

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа
имени Героя Советского Союза Василия Степановича Чекмасова
с.Большое Микушкино муниципального района Иса克林ский Самарской области

Рассмотрена методическим
объединением *учителей математики и информатики*
Протокол № 1 от 31 июля
« 31 » 07 2020 г.
Председатель МО
Кузнецов А.А.

Проверена заместителем
директора по УВР
« 31 » 07 2020 г.
Заместитель директора по
УВР *Разеева С.Л.*



Утверждена приказом
и.о. директора школы № 551-ОД
от « 31 » 07 2020 г.
И.о. директора школы
Игнатьева М.В.

Рабочая программа
по информатике и ИКТ
5-9 класса
Срок реализации 5 лет

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 5-9 классов составлена на основе нормативных документов:

1. Приказ Минобрнауки РФ №1897 от 17.12.2010 г. (*в ред. от 31.12.2015*).
2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (*в ред. от 28.10.2015*).
3. Основной образовательной программой основного общего образования ГБОУ СОШ им. В.С.Чекмасова с. Большое Микушкино, утвержденной приказом №101/16-од от 31.08.2015 г. директором школы.
4. Примерной рабочей программы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, комплекта учебников Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Информатика. 5 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова - Издательство: БИНОМ, 2015. Лаборатория знаний. Информатика. 6 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова - Издательство: БИНОМ, 2015. Лаборатория знаний. Информатика. 7 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова - Издательство: БИНОМ, 2017 . Лаборатория знаний. Информатика. 8 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова - Издательство: БИНОМ, 2016. Лаборатория знаний. Информатика. 9 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова - Издательство: БИНОМ, 2017. Лаборатория знаний.
<https://lbz.ru/books/1072/9873/>

На изучение учебного предмета отводится

5 класс – по 1 часу в неделю, 34 часа в год

6 класс – по 1 часу в неделю, 34 часа в год

7 класс – по 1 часу в неделю, 34 часа в год

8 класс – по 1 часу в неделю, 34 часа в год

9 класс – по 1 часу в неделю, 34 часа в год

Изучение информатики в 5 – 9 классах направлено на достижение следующих целей:

- формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- пропедевтическое (предварительное, вводное, ознакомительное) изучение понятий основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общеучебных понятий, таких как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.
- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;

- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
- организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- включить в учебный процесс содержание, направленное на формирование у учащихся основных общеучебных умений информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д.;
- показать роль средств информационных и коммуникационных технологий в информационной деятельности человека;
- расширить спектр умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); создать условия для овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств, формирования умений и навыков самостоятельной работы; воспитать стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- создать условия для овладения основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- организовать деятельность, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- создать условия для осознанного использования учащимися при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;

- сформировать у учащихся умения организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- сформировать у учащихся умения и навыки информационного моделирования как основного метода приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- сформировать у учащихся основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- сформировать у учащихся широкий спектр умений и навыков: использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств;
- сформировать у учащихся основные умения и навыки самостоятельной работы, первичные умения и навыки исследовательской деятельности, принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- сформировать у учащихся умения и навыки продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения работы в группе; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.
- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Введение

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознано подходить к выбору ИКТ–средств для своих учебных и иных целей;*
- *узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.*

Математические основы информатики

Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Выпускник получит возможность научиться:

- *познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;*
- *узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;*
- *познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;*
- *познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;*
- *ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);*
- *узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.*

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в быденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность научиться:

- *познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;*
- *создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;*
- *познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;*
- *познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);*
- *познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.*

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);

- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

Выпускник получит возможность научиться (в данном курсе и иной учебной деятельности):

- *узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;*
- *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);*
- *познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;*
- *познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;*
- *познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);*
- *узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;*
- *узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;*
- *получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;*
- *познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;*
- *получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.*

II. Содержание учебного предмета (курса)

При реализации программы учебного предмета «Информатика» у учащихся формируется информационная и алгоритмическая культура; умение формализации и структурирования информации, учащиеся овладевают способами представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных; у учащихся формируется представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; представление об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах; развивается алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; формируются представления о том, как понятия и конструкции информатики применяются в реальном мире, о роли информационных технологий и роботизированных устройств в жизни людей, промышленности и научных исследованиях; вырабатываются навык и умение безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

5 класс

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.

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.

Информационное моделирование

Простые таблицы. Табличное решение логических задач.

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

6 класс

Информация вокруг нас

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

Формы представления информации. Текст как форма представления информации.

Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление.

Понятие как форма мышления.

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.

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.

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.

Алгоритмика

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) 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.

7 класс

Введение

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.

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.

Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры).

Программное обеспечение компьютера.

Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. *Носители информации в живой природе.*

История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры.

Физические ограничения на значения характеристик компьютеров.

Параллельные вычисления.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Математические основы информатики

Тексты и кодирование

Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите.

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.

Подход А.Н. Колмогорова к определению количества информации.

Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. *Код ASCII.* Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode. *Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного.*

Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.

Дискретизация

Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGB и CMYK. *Модели HSB и CMY.* Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов.

Использование программных систем и сервисов

Файловая система

Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.

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.

Поиск в файловой системе.

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. *История изменений.*

Проверка правописания, словари.

Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.

Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.

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. *Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стилевые преобразования.*

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

Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.

Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии

Компьютерные сети. Интернет. Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.

8 класс

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.

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.

Арифметические действия в системах счисления.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите.

Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.

Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое

умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики. Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.

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 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. *Программное управление самодвижущимся роботом.*

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.

Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ.

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 переменного цикла. *Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.*

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.

Разработка алгоритмов и программ

Оператор присваивания. *Представление о структурах данных.*

Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. *Двумерные массивы.*

Примеры задач обработки данных:

- нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел;
- нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;

9 класс

Математические основы информатики

Списки, графы, деревья

Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).

Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. *Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.*

Алгоритмы и элементы программирования

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.

Разработка алгоритмов и программ

Оператор присваивания. *Представление о структурах данных.*

Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, *символьные, строковые, логические*. Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. *Двумерные массивы.*

Примеры задач обработки данных:

- 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.

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).

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. *Составление описание программы по образцу.*

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.

Использование программных систем и сервисов

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.

Базы данных. Поиск информации

Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. *Связи между таблицами.*

Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. *Поисковые машины.*

Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии

Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. *Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.*

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. *Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.* Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.

Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. *Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).*

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – приобретенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, 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. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- 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.

III. Тематическое планирование

5-6 классы

№	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
1.	Информация вокруг нас	8	7	2
2.	Как мы познаем окружающий мир	4	2	2
3.	Компьютер	6	2	4
4.	Подготовка текстов на компьютере	8	2	5
5.	Компьютерная графика	3	1	2
6.	Создание мультимедийных объектов	4	1	3
7.	Объекты и системы	9	6	3
8.	Информационные модели	12	6	6
9.	Алгоритмика	12	4	8
	Резерв	2	0	2
	Итого	68	31	37

7-9 классы

№	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
1.	Информация и информационные процессы	9	6	3
2.	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	4	3
3.	Обработка графической информации	4	2	2
4.	Обработка текстовой информации	9	3	5
5.	Мультимедиа	4	1	3
6.	Математические основы информатики	12	10	3
7.	Основы алгоритмизации	9	6	4
8.	Начала программирования	9	2	7
9.	Моделирование и формализация	9	6	3
10.	Алгоритмизация и программирование	8	2	6
11.	Обработка числовой информации	6	2	4
12.	Коммуникационные технологии	10	6	4
	Резерв	6	0	5
	Итого	102	50	52

Контроль уровня обучения.

Информатика 5 класс.

№	Наименование разделов и тем	Источник	Кодификатор ОГЭ
1.	Контрольная работа №1 по теме «Компьютер – универсальная машина для работы с информацией»	Информатика. 5 класс: самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова	1.4.1 2.3.1
2.	Контрольная работа №2 по теме «Наглядные формы представления информации»		1.1.2 2.5.2
3.	Контрольная работа №3 по теме «Компьютерная графика»		2.3.3
4.	Контрольная работа №4 по теме «Обработка информации»		1.3.1 1.3.2
5.	Контрольная работа №5 «Итоговое тестирование»		1.1.2 1.3.1 1.3.2 1.4.1 2.3.1 2.3.3 2.5.2

Информатика 6 класс.

№	Наименование разделов и тем	Источник	Кодификатор ОГЭ
1.	Контрольная работа №1 по теме «Объекты и системы»	Информатика. 6 класс: самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова	1.4.3
2.	Контрольная работа №2 по теме «Как мы познаем окружающий мир»		1.3.3
3.	Контрольная работа №3 по теме «Информационные модели»		1.1.2
4.	Контрольная работа №4 по теме «Алгоритмика»		1.3.1 1.3.2 1.3.4

Информатика 7 класс.

№	Наименование разделов и тем	Источник	Кодификатор ОГЭ
1.	Контрольная работа №1 по теме «Информация и информационные процессы».	Информатика. 7 класс: самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова	1.1.1 - 1.1.3 1.2.1 - 1.2.2 1.3.5
2.	Контрольная работа №2 по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».		1.4.1 - 1.4.3 2.1.2 - 2.1.4
3.	Контрольная работа №3 по теме «Обработка графической информации».		2.3.3
4.	Контрольная работа №4 по теме «Обработка текстовой информации».		2.3.1 2.1.3 2.1.4
5.	Контрольная работа №5 по теме «Мультимедиа».		2.7.1

Информатика 8 класс.

№	Наименование разделов и тем	Источник	Кодификатор ОГЭ
1.	Контрольная работа №1 по теме «Математические основы информатики».	Информатика. 8 класс: самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова	1.1.3 1.3.3
2.	Контрольная работа №2 по теме «Основы алгоритмизации».		1.3.1 - 1.3.4
3.	Контрольная работа №3 по теме «Начала программирования».		1.3.1 - 1.3.4

Информатика 9 класс.

№	Наименование разделов и тем	Источник	Кодификатор ОГЭ
1.	Контрольная работа № 1 по теме «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации»	Информатика. 8, 9 класс: самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова	2.1.3 2.2.1 2.2.3 2.3.3 2.7.1
2.	Контрольная работа № 2 по теме «Кодирование и обработка текстовой информации»		2.1.3 2.2.2
3.	Контрольная работа №3 по теме «Кодирование и обработка числовой информации»		2.1.3 1.1.3 2.5.2 2.6.1 - 2.6.3
4.	Контрольная работа № 4 по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования»		1.3.1 1.3.2 1.3.4

IV. Учебно-методический комплекс:

Для учителя:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 5, 6, 7, 8 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5–6 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7-9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
4. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: контрольные и самостоятельные работы для 5, 6, 7 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
5. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: контрольные и самостоятельные работы для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
6. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: контрольные и самостоятельные работы для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
7. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/).

Для учащихся:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 5, 6, 7, 8 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5–6 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7-9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
4. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: контрольные и самостоятельные работы для 5, 6, 7 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
5. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: контрольные и самостоятельные работы для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
6. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: контрольные и самостоятельные работы для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
7. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/).
8. Н.Д. Угринович «Информатика и ИКТ»: учебник для 9 класса – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011 г.

Интернет-ресурсы

1. Образовательный проект «ФИЗИНФИКА» <http://fizinfika.ru>
2. Авторские мастерские:
 - a. Босова Л. Л. <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/>
 - b. Угринович Н.Д. <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/1/>
 - c. Семакин И.Г. <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/2/>

V. Тематическое планирование

по информатике для 5 класса

№	Тема раздела	Тема урока	Планируемый результат	Домашнее задание
1.	Информация вокруг нас.	Цели изучения курса информатики. Информация вокруг нас. Техника безопасности и организация рабочего места.	Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none">• различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация;• различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях.	§1, §2(3) Задание на сайте infosnv.ru №1
2.	Компьютер	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none">• различать устройства компьютера;• узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;	§2 Задание на сайте infosnv.ru №2
3.	Компьютер	Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру»	Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none">• вводить информацию в память компьютера.	§3 Задание на сайте infosnv.ru №3
4.	Компьютер	Управление компьютером.	Выпускник овладеет:	§4

		Практическая работа №2 «Вспоминаем приёмы управления компьютером»	<ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем. <p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы). 	Задание на сайте infosnv.ru №4
5.	Информация вокруг нас.	Хранение информации. Практическая работа №3 «Создаём и сохраняем файлы»	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением данных – в живой природе и технике; • выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы); • осуществлять поиск файлов средствами операционной системы; <p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы 	§5 Задание на сайте infosnv.ru №5

			с различными видами программных систем.	
6.	Информация вокруг нас.	Передача информации.	Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные передачей данных – в живой природе и технике; 	§6 (1) Задание на сайте infosnv.ru №6
7.	Компьютер	Электронная почта. Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой»	Выпускник получит возможность научиться: <ul style="list-style-type: none"> • Использовать электронную почту для организации обмена сообщениями 	§6 (2) Задание на сайте infosnv.ru №7
8.	Информация вокруг нас.	В мире кодов. Способы кодирования информации	Выпускник овладеет: <ul style="list-style-type: none"> • различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.); 	§7 (1,2) Задание на сайте infosnv.ru №8
9.	Информационные модели	Метод координат.	Выпускник овладеет: <ul style="list-style-type: none"> • различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.); Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none"> • Строить рисунки по заданным координатным точкам 	§7 (3) Задание на сайте infosnv.ru №9
10.	Подготовка текстов на компьютере	Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов	Выпускник овладеет: <ul style="list-style-type: none"> • Навыками работы с текстовыми редакторами. Выпускник получит возможность научиться: <ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных 	§8 (1,2,3) Задание на сайте infosnv.ru №10

			видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов);	
11.	Подготовка текстов на компьютере	Основные объекты текстового документа. Ввод текста. Практическая работа №5 «Вводим текст»	Выпускник овладеет: <ul style="list-style-type: none"> • Навыками работы с текстовыми редакторами. Выпускник получит возможность научиться: <ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов); 	§8 (4) Задание на сайте infosnv.ru №11
12.	Подготовка текстов на компьютере	Редактирование текста. Практическая работа №6 «Редактируем текст»	Выпускник овладеет: <ul style="list-style-type: none"> • Навыками работы с текстовыми редакторами. Выпускник получит возможность научиться: <ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов); 	§8 (5) Задание на сайте infosnv.ru №12
13.	Подготовка текстов на компьютере	Текстовый фрагмент и операции с ним. Практическая работа №7 «Работаем с фрагментами текста»	Выпускник овладеет: <ul style="list-style-type: none"> • Навыками работы с текстовыми редакторами. Выпускник получит возможность научиться: <ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов); 	§8 (1,2,3,4,5) Задание на сайте infosnv.ru №3
14.	Подготовка текстов на компьютере	Форматирование текста. Практическая работа №8	Выпускник овладеет: <ul style="list-style-type: none"> • Навыками работы с 	§8 (6) Задание на

		«Форматируем текст» Контрольная работа №1 по теме «Компьютер – универсальная машина для работы с информацией»	текстовыми редакторами. Выпускник получит возможность научиться: <ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов); 	сайте infosnv.ru №14
15.	Подготовка текстов на компьютере	Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы. Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» (задания 1 и 2)	Выпускник овладеет: <ul style="list-style-type: none"> • Навыками работы с текстовыми процессорами. Выпускник получит возможность научиться: <ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов); 	§9 (1) Задание на сайте infosnv.ru №15
16.	Подготовка текстов на компьютере	Табличное решение логических задач. Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» (задания 3 и 4)	Выпускник овладеет: <ul style="list-style-type: none"> • Навыками работы с текстовыми процессорами. Выпускник получит возможность научиться: <ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов); 	§9 (2) Задание на сайте infosnv.ru №16
17.	Информация вокруг нас.	Разнообразие наглядных форм представления информации	Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none"> • различать виды информации по способам ее представления на материальных носителях. • Составлять схемы при решении логических задач. 	§10 (1, 2) Задание на сайте infosnv.ru №17
18.	Информационные модели	Диаграммы. Создание	Выпускник овладеет:	§10 (2)

		<p>диаграмм на компьютере</p> <p>Контрольная работа №2 по теме «Наглядные формы представления информации».</p>	<ul style="list-style-type: none"> • различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.); <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов); 	<p>Задание на сайте infosnv.ru №18</p>
19.	Компьютерная графика	<p>Компьютерная графика. Графический редактор Paint</p> <p>Практическая работа №11 «Изучаем инструменты графического редактора»</p>	<p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.); <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (графические редакторы). 	<p>§11 (1)</p> <p>Задание на сайте infosnv.ru №19</p>
20.	Компьютерная графика	<p>Преобразование графических изображений</p> <p>Практическая работа №12 «Работаем с графическими фрагментами»</p>	<p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.); <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (графические редакторы). 	<p>§11 (2)</p> <p>Задание на сайте infosnv.ru №20</p>
21.	Компьютерная графика	Создание графических	Выпускник овладеет:	§11 (1, 2)

		изображений. Практическая работа №13 «Планируем работу в графическом редакторе» Контрольная работа №3 по теме «Компьютерная графика»	<ul style="list-style-type: none"> • различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.); Выпускник получит возможность научиться: <ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (графические редакторы). 	Задание на сайте infosnv.ru №21
22.	Информация вокруг нас.	Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации	Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none"> • Систематизировать информацию по разным критериям. 	§12 (1, 2) Задание на сайте infosnv.ru №22
23.	Подготовка текстов на компьютере	Списки – способ упорядочивания информации. Практическая работа №14 «Создаём списки»	Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none"> • Систематизировать информацию по разным критериям. • Создавать списки в текстовом процессоре. 	§12 (2) Задание на сайте infosnv.ru №23
24.	Информация вокруг нас.	Поиск информации. Практическая работа №15 «Ищем информацию в сети Интернет»	Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none"> • проводить поиск информации в сети Интернет по запросам. Выпускник получит возможность научиться: <ul style="list-style-type: none"> • познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете. 	§12 (3) Задание на сайте infosnv.ru №23
25.	Информация вокруг нас.	Кодирование как изменение	Выпускник научится:	§12 (4)

		формы представления информации	<ul style="list-style-type: none"> изменять форму представления информации. 	Задание на сайте infosnv.ru №25
26.	Информация вокруг нас.	Преобразование информации по заданным правилам. Практическая работа №16«Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор»	Выпускник получит возможность научиться: <ul style="list-style-type: none"> преобразовывать информацию по заданным правилам; использовать программу «Калькулятор» при вычислениях на компьютере. 	§12 (5) Задание на сайте infosnv.ru №26
27.	Информация вокруг нас.	Преобразование информации путём рассуждений Контрольная работа №4 по теме «Обработка информации»	Выпускник получит возможность научиться: <ul style="list-style-type: none"> решать логические задачи путем рассуждения. 	§12 (6) Задание на сайте infosnv.ru №127
28.	Алгоритмика	Разработка плана действий. Задачи о переправах.	Выпускник научиться: <ul style="list-style-type: none"> составлять алгоритмы для решения учебных задач. 	§12 (7) Задание на сайте infosnv.ru №28
29.	Алгоритмика	Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях	Выпускник научиться: <ul style="list-style-type: none"> составлять алгоритмы для решения учебных задач. 	§12 (7) Задание на сайте infosnv.ru №29
30.	Создание мультимедийных объектов	Создание движущихся изображений. Практическая работа №17 «создаём анимацию» (задание 1).	Выпускник овладеет: <ul style="list-style-type: none"> навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (MS Power point). Выпускник получит	§12 (8) Задание на сайте infosnv.ru №30

			<p>возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.). 	
31.	Создание мультимедийных объектов	Создание анимации по собственному замыслу. Практическая работа №17 «создаём анимацию» (задание 2).	<p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (Power Point) 	§12 (8) Задание на сайте infosnv.ru №31
32.	Создание мультимедийных объектов	Выполнение итогового мини-проекта. Практическая работа №18 «Создаем слайд-шоу»	<p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (Power Point) 	§12 (8) Задание на сайте infosnv.ru №32
33.	Создание мультимедийных объектов	Выполнение итогового мини-проекта. Практическая работа №18 «Создаем слайд-шоу»	<p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (Power Point) 	§12 (8) Задание на сайте infosnv.ru №33
34.	Информация вокруг нас.	Контрольная работа №4	Выпускник научится:	Стр. 5-93

	Компьютер. Подготовка текстов на компьютере. Компьютерная графика	«Итоговое тестирование»	<ul style="list-style-type: none">• различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация;• различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;• различать устройства компьютера;• узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;	читать
--	--	--------------------------------	---	--------

по информатике для 6 класса

№	Тема раздела	Тема урока	Планируемый результат	Домашнее задание
1.	Объекты и системы	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира	Выпускник овладеет: <ul style="list-style-type: none"> • представлениями о целях изучения курса информатики; • общими представлениями об объектах окружающего мира и их признаках. 	§1 Задание №1 на сайте infosnv.ru
2.	Компьютер	Компьютерные объекты. Файлы и папки. Размер Файла.	Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none"> • классифицировать файлы по типу и иным параметрам; • выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы); • разбираться в иерархической структуре файловой системы; • осуществлять поиск файлов средствами операционной системы; 	§2 (1,2) Задание №2 на сайте infosnv.ru
3.	Компьютер	Компьютерные объекты. Объекты операционной системы.	Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none"> • классифицировать файлы по типу и иным параметрам; • выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, 	§2 (3) Задание №3 на сайте infosnv.ru

			<p>архивировать, «распаковывать» архивные файлы);</p> <ul style="list-style-type: none"> • разбираться в иерархической структуре файловой системы; • осуществлять поиск файлов средствами операционной системы; 	
4.	Объекты и системы	<p>Отношения объектов и их множеств. Разнообразие отношений. Отношения между множествами.</p>	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения. 	<p>§3 (1,2) Задание №4 на сайте infosnv.ru</p>
5.	Объекты и системы	<p>Отношения объектов и их множеств. Отношение "входит в состав"</p>	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения; <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять схемы отношений «входит в состав» 	<p>§3 (3) Задание №5 на сайте infosnv.ru</p>
6.	Объекты и системы	<p>Разновидности объектов и их классификация. Отношение «является разновидностью». Классификация объектов.</p>	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций 	<p>§4 (1,2) Задание №6 на сайте infosnv.ru</p>

			объединения, пересечения и дополнения. Выпускник получит возможность научиться:	
7.	Объекты и системы	Классификация компьютерных объектов.	Выпускник научится:	§4 (3) Задание №7 на сайте infosnv.ru
8.	Объекты и системы	Системы объектов. Разнообразие систем. Состав и структура системы.	Выпускник научится:	§5 (1,2) Задание №8 на сайте infosnv.ru
9.	Объекты и системы	Система и окружающая среда. Система как черный ящик.	Выпускник научится:	§5 (3,4) Задание №9 на сайте infosnv.ru
10.	Объекты и системы	Персональный компьютер как система.	Выпускник научится:	§6 Задание №10 на сайте infosnv.ru
11.	Объекты и системы	Контрольная работа №1 по теме «Объекты и системы»		§1-6 Задание №11 на сайте infosnv.ru
12.	Как мы познаем окружающий мир	Как мы познаем окружающий мир.	Выпускник научится:	§7 Задание №12 на сайте infosnv.ru

			форм получения знаний о реальной действительности: чувственное познание и логическое познание.	
13.	Как мы познаем окружающий мир	Понятие как форма мышления. Понятие. Как образуются понятия.	Выпускник научится: • узнает о понятии.	§8 (1,2) Задание №13 на сайте infosnv.ru
14.	Как мы познаем окружающий мир	Определение понятия.	Выпускник научится: • узнает о понятии.	§8 (3) Задание №14 на сайте infosnv.ru
15.	Как мы познаем окружающий мир	Контрольная работа №2 по теме «Как мы познаем окружающий мир»		§7-8 Задание №15 на сайте infosnv.ru
16.	Информационные модели	Информационное моделирование.	Выпускник научится: • различать содержание основных понятий предмета: информационная модель. Выпускник овладеет: • навыками работы с компьютером; текстовыми редакторами, • различными формами представления данных (схемы).	§9 Задание №16 на сайте infosnv.ru
17.	Информационные модели	Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания	Выпускник научится: • различать содержание основных понятий предмета: информационная модель. Выпускник овладеет: • навыками работы с компьютером; текстовыми редакторами, • различными формами	§10 (1,2,3) Задание №17 на сайте infosnv.ru

			представления данных (схемы).	
18.	Информационные модели	Математические модели. Многоуровневые списки	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать). <p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; текстовыми редакторами, • различными формами представления данных. <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов); • познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире. 	§10 (4) Задание №18 на сайте infosnv.ru
19.	Информационные модели	Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц.	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать); <p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; текстовыми редакторами, • различными формами представления данных; 	§11 (1,2,3) Задание №19 на сайте infosnv.ru

			<p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов). 	
20.	Информационные модели	Вычислительные таблицы. Решение логических задач с помощью таблиц	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать); <p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; текстовыми редакторами, • различными формами представления данных; <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов). 	§11 (4,5) Задание №20 на сайте infosnv.ru
21.	Информационные модели	Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать); <p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; текстовыми редакторами, • различными формами представления данных; 	§12 Задание №21 на сайте infosnv.ru

			<p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов). 	
22.	Информационные модели	Создание информационных моделей – диаграмм	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать); <p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; текстовыми редакторами, • различными формами представления данных; <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов). 	§12 (4,5) Задание №22 на сайте infosnv.ru
23.	Информационные модели	Многообразие схем и сферы их применения. Информационные модели на графах.	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент); 	§13 (1,2) Задание №23 на сайте infosnv.ru
24.	Информационные	Использование	Выпускник научится:	§13 (3)

	модели	графов при решении задач	<ul style="list-style-type: none"> использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент); 	Задание №24 на сайте infosnv.ru
25.	Информационные модели	Контрольная работа №3 по теме «Информационные модели»	<p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов. 	§9-13 Задание №25 на сайте infosnv.ru
26.	Алгоритмика	Что такое алгоритм	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать термины «алгоритм». 	§14 Задание №26 на сайте infosnv.ru
27.	Алгоритмика	Исполнители вокруг нас	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать термины «исполнитель», «алгоритм». 	§15 Задание №27 на сайте infosnv.ru
28.	Алгоритмика	Формы записи алгоритмов	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике. выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в 	§16 Задание №28 на сайте infosnv.ru

			<p>виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);</p> <ul style="list-style-type: none"> определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков); определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента. 	
29.	Алгоритмика.	Линейные алгоритмы. Создание презентации «Часы»	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> составлять линейный алгоритм; выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы); разбираться в иерархической структуре файловой системы. <p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (Power Point); умением описывать работу этих систем и 	Задание №29 на сайте infosnv.ru

			<p>сервисов с использованием соответствующей терминологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> • различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.); <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.). 	
30.	Алгоритмика.	Алгоритмы с ветвлениями. Создание презентации «Времена года»	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять алгоритмы с ветвлением; • выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы); • разбираться в иерархической структуре файловой системы; <p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и 	Задание №30 на сайте infosnv.ru

			<p>интернет-сервисов (Power Point); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> • различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.); <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.). 	
31.	Алгоритмика.	Алгоритмы с повторениями. Создание презентации «Скакалочка»	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять алгоритмы с повторением; • выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы); • разбираться в иерархической структуре файловой системы; <p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, 	Задание №31 на сайте infosnv.ru

			<p>достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (Power Point); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> • различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.); <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.). 	
32.	Алгоритмика	Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять несложные алгоритмы управления исполнителями. 	Задание №32 на сайте infosnv.ru
33.	Алгоритмика	Использование вспомогательных алгоритмов	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять несложные алгоритмы управления исполнителями. 	Задание №33 на сайте infosnv.ru
34.	Алгоритмика	Контрольная работа №4 по теме «Алгоритмика»		Задание №34 на сайте infosnv.ru

по информатике для 7 класса

№	Тема раздела	Тема урока	Планируемый результат	Домашнее задание
1.	Введение	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места	Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none"> • различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др. 	Введение Задание №1 на сайте infosnv.ru
2.	Информация и информационные процессы	Информация и ее свойства	Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none"> • различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях. 	§ 1.1 Задание №2 на сайте infosnv.ru
3.	Информация и информационные процессы	Информационные процессы. Обработка информации	Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none"> • раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы; • приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике. 	§ 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3 Задание №3 на сайте infosnv.ru
4.	Информация и информационные процессы	Информационные процессы. Хранение и передача информации	Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none"> • раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы; • приводить примеры 	§ 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6 Задание №4 на сайте infosnv.ru

			<p>информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных. 	
5.	Информация и информационные процессы	Всемирная паутина как информационное хранилище	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; • использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных; • оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи). <p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (браузеры, поисковые системы). <p>Выпускник получит возможность научиться:</p>	<p>§ 1.3 Задание №5 на сайте infosnv.ru</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.); • познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете. 	
6.	Информация и информационные процессы	Представление информации	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • узнает формах представления информации. 	§ 1.4 Задание №6 на сайте infosnv.ru
7.	Информация и информационные процессы	Дискретная форма представления информации	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов); • определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода. <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1; • познакомиться с тем, как 	§ 1.5 Задание №7 на сайте infosnv.ru

			информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах.	
8.	Информация и информационные процессы	Единицы измерения информации	Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none"> • познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами. 	§ 1.6 Задание №8 на сайте infosnv.ru
9.	Информация и информационные процессы	Контрольная работа №1 по теме «Информация и информационные процессы»		Глава 1 Задание №9 на сайте infosnv.ru
10.	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	Основные компоненты компьютера и их функции	Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none"> • узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств; • определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера; • узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров; • узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров. Выпускник получит возможность научиться:	§ 2.1 Задание №10 на сайте infosnv.ru

			<ul style="list-style-type: none"> • осознано подходить к выбору ИКТ–средств для своих учебных и иных целей; • узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера; • узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов. 	
11.	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	Персональный компьютер	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств; • определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера; • узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров; • узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров. <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осознано подходить к выбору ИКТ–средств для своих учебных и иных целей; • узнать о физических 	§ 2.2 Задание №11 на сайте infosnv.ru

			ограничения на значения характеристик компьютера; <ul style="list-style-type: none"> • узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов. 	
12.	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none"> • узнает о программном обеспечении компьютера. 	§ 2.3.1, 2.3.2 Задание №12 на сайте infosnv.ru
13.	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none"> • узнает о программном обеспечении компьютера. 	§ 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5 Задание №13 на сайте infosnv.ru
14.	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	Файлы и файловые структуры	Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none"> • классифицировать файлы по типу и иным параметрам; • выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы); • разбираться в иерархической структуре файловой системы; • осуществлять поиск файлов средствами операционной системы. 	§ 2.4 Задание №14 на сайте infosnv.ru
15.	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	Пользовательский интерфейс	Выпускник овладеет: <ul style="list-style-type: none"> • приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием 	§ 2.5 Задание №15 на сайте infosnv.ru

16.	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	Контрольная работа №2 по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».	индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.	Глава 2 Задание №16 на сайте infosnv.ru
17.	Обработка графической информации	Формирование изображения на экране монитора	Выпускник овладеет: <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (графические редакторы); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии. • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (графические редакторы). 	§ 3.1 Задание №17 на сайте infosnv.ru
18.	Обработка графической информации	Компьютерная графика	Выпускник овладеет: <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (графические редакторы); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием 	§ 3.2 Задание №18 на сайте infosnv.ru

			<p>соответствующей терминологии.</p> <ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (графические редакторы). 	
19.	Обработка графической информации	Создание графических изображений	<p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (графические редакторы); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии. • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (графические редакторы). 	<p>§ 3.3 Задание №19 на сайте infosnv.ru</p>
20.	Обработка графической информации	Контрольная работа №3 по теме «Обработка графической информации».	<p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (графические редакторы); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии. • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (графические редакторы). 	<p>Глава 3 Задание №20 на сайте infosnv.ru</p>
21.	Обработка текстовой информации	Текстовые документы и технологии их создания	<p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (текстовые редакторы); умением описывать работу этих систем 	<p>§ 4.1 Задание №21 на сайте infosnv.ru</p>

			<p>и сервисов с использованием соответствующей терминологии.</p> <ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (текстовые редакторы). 	
22.	Обработка текстовой информации	Создание текстовых документов на компьютере	<p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (текстовые редакторы); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии. • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (текстовые редакторы). 	<p>§ 4.1, 4.2 Задание №22 на сайте infosnv.ru</p>
23.	Обработка текстовой информации	Прямое форматирование	<p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (текстовые редакторы); умением описывать работу этих систем 	<p>§ 4.3 Задание №23 на сайте infosnv.ru</p>

			<p>и сервисов с использованием соответствующей терминологии.</p> <ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (текстовые редакторы). 	
24.	Обработка текстовой информации	Стилевое форматирование	<p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (текстовые редакторы); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии. • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (текстовые редакторы). 	<p>§ 4.3 Задание №24 на сайте infosnv.ru</p>
25.	Обработка текстовой информации	Визуализация информации в текстовых документах	<p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (текстовые редакторы); умением описывать работу этих систем 	<p>§ 4.4 Задание №25 на сайте infosnv.ru</p>

			<p>и сервисов с использованием соответствующей терминологии.</p> <ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (текстовые редакторы). 	
26.	Обработка текстовой информации	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	<p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (текстовые редакторы); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии. • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (текстовые редакторы). 	<p>§ 4.5 Задание №26 на сайте infosnv.ru</p>
27.	Обработка текстовой информации	Оценка количественных параметров текстовых документов	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; • кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; • определять минимальную длину кодового слова по 	<p>§ 4.6 Задание №27 на сайте infosnv.ru</p>

			<p>заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);</p> <ul style="list-style-type: none"> определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода. 	
28.	Обработка текстовой информации	Оформление реферата «История развития компьютерной техники»	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том, как можно улучшить характеристики компьютеров; узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров. <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ; 	<p>§ 4.6 Задание №28 на сайте infosnv.ru</p>
29.	Обработка текстовой информации	Контрольная работа №4 по теме «Обработка текстовой информации».	<p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ; 	<p>§ 4.6 Задание №29 на сайте infosnv.ru</p>
30.	Мультимедиа	Технология мультимедиа	<p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (Power Point); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии. 	<p>Задание №30 на сайте infosnv.ru</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (Power Point). 	
31.	Мультимедиа	Компьютерные презентации	<p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (Power Point); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии. • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (Power Point). 	Задание №31 на сайте infosnv.ru
32.	Мультимедиа	Создание мультимедийной презентации	<p>Выпускник овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (Power Point); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии. • практиковаться в использовании основных видов 	Задание №32 на сайте infosnv.ru

			прикладного программного обеспечения (Power Point).	
33.	Мультимедиа	Контрольная работа №5 по теме «Мультимедиа»	Выпускник овладеет: <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (Power Point); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии. • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (Power Point). 	Задание №33 на сайте infosnv.ru
34.	Итоговое повторение	Основные понятия курса. Создание мультимедийной презентации		Задание №34 на сайте infosnv.ru

по информатике для 8 класса

№	Тема раздела	Тема урока	Планируемый результат	Домашнее задание
1.	Введение	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места	Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none"> организовывать свое рабочее место с требованиями учителя. 	Введение Задание №1 на сайте fizinfika.ru
2.	Математические основы информатики	Общие сведения о системах счисления	Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none"> записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления; записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний; определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения. 	§ 1.1.1 Задание №2 на сайте fizinfika.ru
3.		Двоичная система счисления. Двоичная арифметика		§ 1.1.2, 1.1.6 Задание №3 на сайте fizinfika.ru
4.		Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления		§ 1.1.3, 1.1.4, 1.1.7 Задание №4 на сайте fizinfika.ru
5.		Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q		§ 1.1.5 Задание №5 на сайте fizinfika.ru
6.		Представление целых чисел в компьютере		§ 1.2.1 Задание №6 на сайте fizinfika.ru
7.		Представление вещественных чисел		§ 1.2.2 Задание №7 на сайте fizinfika.ru

8.	Математические основы информатики	Высказывание. Логические операции	возможность научиться: <ul style="list-style-type: none"> узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1; познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах. 	§ 1.3.1, 1.3.2 Задание №8 на сайте fizinfika.ru
9.	Математические основы информатики	Построение таблиц истинности для логических выражений		§ 1.3.3 Задание №9 на сайте fizinfika.ru
10.	Математические основы информатики	Свойства логических операций		§ 1.3.4 Задание №10 на сайте fizinfika.ru
11.	Математические основы информатики	Решение логических задач		§ 1.3.5 Задание №11 на сайте fizinfika.ru
12.	Математические основы информатики	Логические элементы		§ 1.3.6 Задание №12 на сайте fizinfika.ru
13.	Математические основы информатики	Контрольная работа №1 по теме «Математические основы информатики».		Глава 1 записи в тетради
14.	Основы алгоритмизации	Алгоритмы и исполнители		Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none"> составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов; выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью
15.	Основы алгоритмизации	Способы записи алгоритмов	§ 2.2 Задание №14 на сайте fizinfika.ru	
16.	Основы алгоритмизации	Объекты алгоритмов	§ 2.3	

			формальных языков и др.);	Задание №15 на сайте fizinfika.ru
17.	Основы алгоритмизации	Алгоритмическая конструкция «следование»	<ul style="list-style-type: none"> определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков); 	§ 2.4.1 Задание №16 на сайте fizinfika.ru
18.	Основы алгоритмизации	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления	<ul style="list-style-type: none"> определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента; использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике; 	§ 2.4.2 Задание №17 на сайте fizinfika.ru
19.	Основы алгоритмизации	Сокращенная форма ветвления		§ 2.4.2 Задание №18 на сайте fizinfika.ru
20.	Основы алгоритмизации	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы	<ul style="list-style-type: none"> выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы); 	§ 2.4.3 Задание №19 на сайте fizinfika.ru
21.	Основы алгоритмизации	Цикл с заданным условием окончания работы		§ 2.4.3 Задание №20 на сайте fizinfika.ru
22.	Основы алгоритмизации	Цикл с заданным числом повторений		§ 2.4.3 Задание №21 на сайте fizinfika.ru
23.	Основы алгоритмизации	Контрольная работа №2 по теме «Основы алгоритмизации».	<ul style="list-style-type: none"> использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; 	Глава 2 записи в тетради

			<p>использовать оператор присваивания;</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений; • записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения. <p>Выпускник получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами; • создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее; • познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения; • познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.). 	
24.	Начала программирования	Общие сведения о языке	Выпускник научится:	§ 3.1

		программирования Паскаль	<ul style="list-style-type: none"> • составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов; • определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента; • использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике; • выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы); • составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на 	Задание №22 на сайте fizinfika.ru
25.	Начала программирования	Организация ввода и вывода данных		§ 3.2 Задание №23 на сайте fizinfika.ru
26.	Начала программирования	Программирование линейных алгоритмов		§ 3.3 Задание №24 на сайте fizinfika.ru
27.	Начала программирования	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор		§ 3.4.1 Задание №25 на сайте fizinfika.ru
28.	Начала программирования	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений		§ 3.4.2 Задание №26 на сайте fizinfika.ru
29.	Начала программирования	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы		§ 3.5.1 Задание №27 на сайте fizinfika.ru
30.	Начала программирования	Программирование циклов с заданным условием окончания работы		§ 3.5.2 Задание №28 на сайте fizinfika.ru
31.	Начала программирования	Программирование циклов с заданным числом повторений		§ 3.5.3 Задание №29 на сайте fizinfika.ru
32.	Начала программирования	Различные варианты программирования		§ 3.5.4 Задание №30

		циклического алгоритма	выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;	на сайте fizinfika.ru
33.	Начала программирования	Контрольная работа №3 по теме «Начала программирования».	<ul style="list-style-type: none"> использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания; анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений; использовать логические значения, операции и выражения с ними; записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения. <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами; создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее; познакомиться с задачами обработки данных и 	Глава 3 записи в тетради

			<p>алгоритмами их решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.); • познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде. 	
34.	Повторение	Основные понятия курса. Повторение. Различные варианты программирования циклического алгоритма		Глава1 Глава2 Глава 3

по информатике для 9 класса

№	Тема раздела	Тема урока	Планируемый результат	Домашнее задание
1.		Техника безопасности Повторение.	Знать о требованиях организации рабочего места и правилах поведения в кабинете информатики. Иметь общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики и ИКТ. Уметь работать с учебником. Иметь навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе	Записи в тетради Мультимедийная презентация на тему: «Техника безопасности в кабинете информатике»
2.	Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации	Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация.	Выпускник научится: <ul style="list-style-type: none"> классифицировать файлы по типу и иным параметрам; решать задачи на определение информационного объема графических файлов. 	§ 1.1 Стр. 10-13
3.	Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации	Растровые изображения на экране монитора	Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности): <ul style="list-style-type: none"> практиковаться в 	§ 1.1 Стр. 14-20 Стр. 175
4.	Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации	Растровая графика. Векторная графика.	использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.).	§ 1.2 Стр. 21-27 Стр. 177
5.	Кодирование и обработка	Инструменты рисования растровых графических редакторов.		§ 1.3 Стр. 28-32

	графической и мультимедийной информации	Работа с объектами в векторных графических редакторах.		Стр.32-37 Стр. 179
6.	Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации	Растровая и векторная анимация. Анимация в презентациях. GIF –анимация.		§ 1.4 Стр.37, 38 Стр. 183(3. 1) Стр.38,39 Стр. 185(3. 2)
7.	Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации	Кодирование и обработка звуковой информации . Цифровое фото.видео		§ 1.5 Стр.40-44 Стр. 188 § 1.6 Стр.45 Стр. 191
8.	Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации	Контрольная работа № 1 по теме «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации»		Глава 1. Записи в тетради
9.	Кодирование и обработка текстовой информации	Кодирование текстовой информации.	Выпускник научится:	§ 2.1 Стр.49-52 Стр. 196
10.	Кодирование и обработка текстовой информации	Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа.	<ul style="list-style-type: none"> описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных; 	§ 2.2 Стр.52-54 Практикум § 2.3 Стр.54-58 Стр.199
11.	Кодирование и обработка текстовой информации	Сохранение и печать документов. Форматирование документа.	<ul style="list-style-type: none"> кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице. Выпускник получит возможность:	§ 2.4 Стр.59-61 Допол. задания. § 2.5 Стр.61-65 Стр.201
12.	Кодирование и	Создание и форматирование списков.	<ul style="list-style-type: none"> познакомиться с примерами математических 	§ 2.5

	обработка текстовой информации		моделей и использования компьютеров при их анализе;	Стр.66-67 Стр.204
13.	Кодирование и обработка текстовой информации	Таблицы.	понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;	§ 2.6 Стр.67-69 Стр.207
14.	Кодирование и обработка текстовой информации	Контрольная работа № 2 по теме «Кодирование и обработка текстовой информации»	<ul style="list-style-type: none"> узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1. 	Глава 2. Записи в тетради
15.	Кодирование и обработка числовой информации	Представление числовой информации с помощью систем счисления.	Выпускник научится:	§ 3.1 Стр.75-79
16.	Кодирование и обработка числовой информации	Перевод чисел в СС.	<ul style="list-style-type: none"> записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; 	Практикум Стр.214
17.	Кодирование и обработка числовой информации	Арифметические операции в позиционных СС.	сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;	§ 3.1 Стр.80-82 Практикум
18.	Кодирование и обработка числовой информации	Электронные таблицы (ЭТ). Ссылки в ЭТ. Встроенные функции.	<ul style="list-style-type: none"> использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; 	§ 3.2 Стр.84-89 Практикум Стр.89-91 Стр.216 Стр.91-93 Стр.218
19.	Кодирование и обработка числовой информации	Построение диаграмм и графиков.	построение диаграмм (круговой и столбчатой);	§ 3.3 Стр.93-97 Стр.220
20.	Кодирование и	Базы данных в электронных таблицах.		§ 3.4

	обработка числовой информации	Сортировка и поиск данных в ЭТ.	<ul style="list-style-type: none"> использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию. 	Стр.97-100 Стр.228 Стр.230
21.	Кодирование и обработка числовой информации	Контрольная работа №3 по теме «Кодирование и обработка числовой информации»	<ul style="list-style-type: none"> использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию. <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1; практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.). 	Глава 3. Записи в тетради
22.	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	Алгоритм. Свойства алгоритма и его исполнители. Блок-схемы алгоритмов. Линейный алгоритм.	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов; выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.); 	§ 4.1 Стр.105-108 Стр.108-109 § 4.2 Стр.113
23.	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	Алгоритмическая структура «ветвление» и «выбор».	<ul style="list-style-type: none"> определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков и др.); 	§ 4.2 Стр.114-117
24.	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	Алгоритмическая структура «цикл».	<ul style="list-style-type: none"> определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков и др.); 	§ 4.2 Стр.117-119 Стр.233
25.	Основы	Основы программирования на языке		§ 4.3

	алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	Pascal. Переменные: тип, имя, значение.	языков); <ul style="list-style-type: none"> определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента; 	Стр.119-122 Стр.239
26.	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	Основы программирования на языке Pascal. Арифметические, строковые и логические выражения.	<ul style="list-style-type: none"> использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в быденной речи и в информатике; 	§ 4.4 Стр.123,124 Стр.242
27.	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	Основы программирования на языке Pascal. Составление программ с линейным алгоритмом.	<ul style="list-style-type: none"> выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы); 	§ 4.6 Стр.128-132 Стр.252
28.	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	Основы программирования на языке Pascal. Способы применения оператора выбора.	исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);	Стр.255
29.	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	Основы программирования на языке Pascal. Способы применения оператора цикла со счетчиком. Способы применения оператора цикла с предусловием.	<ul style="list-style-type: none"> составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять 	Стр.258 Стр.261
30.	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	Контрольная работа № 4 по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования»		Глава 4. Записи в тетради.

			<p>эти программы на компьютере;</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания; • анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений; • использовать логические значения, операции и выражения с ними; • записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения. <p>Выпускник получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами; • создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее; • познакомиться с задачами обработки данных и 	
--	--	--	--	--

			<p>алгоритмами их решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.); • познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде. 	
31.	Моделирование и формализация	Окружающий мир как иерархическая система.	Выпускник получит возможность:	§ 5.1,5.2 Стр.138-145
32.	Моделирование и формализация	Формализация и визуализация информационных моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере	<ul style="list-style-type: none"> • познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием. 	§ 5.2 Стр.148-152 § 5.3 Стр.152-154
33.	Информатизация общества	Информационное общество. Информационная культура.	Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):	§ 6.1 Стр.164-169 § 6.2,6.3 Стр.169-173
34.	Информатизация общества	Перспективы развития ИКТ. Обобщение изученного материала.	<ul style="list-style-type: none"> • приемами безопасной организации своего личного 	§ 6.2,6.3 Стр.169-173

			пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;	
--	--	--	--	--