

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 149 КАЛИНИНСКОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТО

Решением педагогического совета  
ГБОУ СОШ № 149  
Протокол № 9 от 30.08.2021г.

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 22 от 30.08.2021г.  
Директор ГБОУ СОШ № 149  
Степанова Е.В.



Рабочая программа по  
Информатике

Для 7 - 9 классов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 32A3D8A3B0BF2D99B64B9BC59CD5C4A1041332B2  
Владелец: Степанова Елена Вадимовна  
Действителен: с 19.06.2020 до 19.11.2021

Санкт-Петербург  
2021 год

### **Аннотация к рабочей программе по информатике для 7 - 9 классов**

Рабочая программа по информатике составлена в соответствии с Требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО). Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей: освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях; овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ; воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации; выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Изучение информатики в основной школе обеспечивает 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 — таблицу, схему, график, диаграмму, 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.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике составлена в соответствие с документами:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 (с изменениями и дополнениями)
- Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения российской Федерации от 20.05.2020 года (с изменениями от 23.12.2020 года № 766).
- Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ СОШ № 149;
- Учебный план ГБОУ СОШ № 149.

Рабочая программа составлена на основе авторской программы по информатике для 7 – 9 классов Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой.

**Для реализации Рабочей программы используется УМК, включающий:**

Учебник для ученика:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю Информатика: учебник для 7 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю Информатика: учебник для 8 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю Информатика: учебник для 9 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.

Учебник для учителя:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю Информатика: учебник для 7 – 9 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.

Пособия для учителя:

1. Учебно-тематическое планирование 7-9 класс.

Интернет – ресурсы для учителя и ученика:

1. Электронное приложение (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы издательства):
  - <http://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/files/bosova-7-9-prog.pdf> .
  - <http://lbz.ru/books/755/8431/>
  - <http://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php>
  - <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php>
2. Электронное приложение к учебникам в авторской мастерской Л.Л.Босовой на сайте <http://metodist.lbz.ru>

При реализации рабочей программы возможно использование дистанционных образовательных технологий.

## Цели и задачи учебного программы

Изучение информатики 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.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики решаются следующие **задачи**:

- создать условия для осознанного использования учащимися при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- сформировать у обучающихся 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 обучающихся 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 обучающихся 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 обучающихся 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 обучающихся 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 обучающихся 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.

### **Планируемые результаты освоения курса**

**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** – освоенные 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.

В результате изучения **«Информация и информационные процессы»** выпускник:

**научится:**

- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- приводить примеры информационных процессов—процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных — в живой природе и технике;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблицы равномерного кода;
- подсчитывать количество текстов данной длины в данном алфавите;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них;
- 

*получит возможность:*

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- научиться определять информационный вес символа произвольного алфавита.
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;
- сформировать представление об области применения комбинаторных задач.

В результате изучения в 7 классе «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» выпускник:

**научится:**

- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач, в том числе описывать виды и состав программного обеспечения современного компьютера;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- 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 (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);
- использовать маску для операций с файлами;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;

*получит возможность:*

- научиться осознано подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера;
- овладеть 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 характеризовать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

В результате изучения в 7 классе «Обработка графической информации» выпускник:

**научится:**

- выполнять ввод изображений в компьютер;
- создавать простые растровые изображения; редактировать готовые растровые изображения;
- создавать простые векторные изображения;

*получит возможность:*

- познакомиться с цифровым представлением графической информации;
- познакомиться с различными цветовыми моделями;
- познакомиться с понятиями «пространственное разрешение монитора», «глубина кодирования (цвета)», «палитра»;
- научиться оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением и хранением изображений;

В результате изучения в 7 классе «Обработка текстовой информации» выпускник:

**научится:**



- создавать, редактировать и форматировать текстовые документы;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;

*получит возможность:*

- научиться создавать текстовые документы с рисунками, таблицами, диаграммами;
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- научиться оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением текстовой информации с помощью наиболее употребительных современных кодировок;

В результате изучения в 7 классе «**Мультимедийные технологии**» выпускник:

**научится:**

- использовать основные приёмы создания мультимедийных презентаций (подбирать дизайн презентации, макет слайда, размещать информационные объекты, использовать гиперссылки и пр.);

*получит возможность:*

- познакомиться с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- научиться оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением аудиовизуальной информации.

В результате изучения «**Математические основы информатики**» выпускник:

**научится:**

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024;
- переводить заданное натуральное число из двоичной системы счисления в десятичную;
- сравнивать числа в двоичной записи;
- складывать и умножать 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;
- использовать при решении задач формулы перемножения и сложения количества вариантов.
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);

*получит возможность:*

- научиться записывать в развёрнутой форме восьмеричные и шестнадцатеричные числа;
- научиться переводить заданное натуральное число, не превышающее 1024, из десятичной записи в восьмеричную и из восьмеричной в десятичную;
- научиться переводить заданное натуральное число, не превышающее 1024, из десятичной записи в шестнадцатеричную и из шестнадцатеричной в десятичную;
- научиться вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;

- научиться вычислять значения арифметических выражений с целыми числами, представленными в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- научиться строить таблицу истинности для логического выражения;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- познакомиться с законами алгебры логики;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
- познакомиться с логическими элементами.

В результате изучения «**Основы алгоритмизации и Начала программирования**» выпускник:

**научится:**

- понимать разницу между употреблением терминов «исполнитель», «алгоритм», «программа» в обиходной речи и информатике;
- 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;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы обработки 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 Робот, Черепашка, Чертежник и др., выполнять эти программы на компьютере;
- составлять несложные алгоритмы обработки 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, а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенную программу, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать при разработке алгоритмов логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения;

*получит возможность:*

- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;
- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;
- научиться составлять алгоритмы и программы для решения задач, возникающих в

- процессе учебы и вне ее;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.

В результате изучения «**Моделирование и формализация**» выпускник:

**научится:**

- 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);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- пользоваться различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);

*получит возможность:*

- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
- 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;
- научиться строить математическую модель задачи — выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.
- научиться выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования.
- научиться проектировать и создавать однотабличную базу данных;

В результате изучения «**Алгоритмизация и программирование**» выпускник:

**научится:**

- анализировать алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.;
- использовать табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин;
- анализировать предложенную программу, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

*получит возможность:*

- научиться осуществлять вызов вспомогательных алгоритмов (подпрограмм) средствами языка программирования Паскаль.

В результате изучения **«Обработка числовой информации в электронных таблицах»** выпускник:

**научится:**

- выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- использовать основные способы графического представления числовой информации (графики, круговые и столбчатые диаграммы);
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов;

*получит возможность:*

- использовать электронные таблицы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;

В результате изучения **«Коммуникационные технологии»** выпускник:

**научится:**

- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных; канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
- приемам безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет сервисов и т. п.;
- соблюдать основы норм информационной безопасности, этики и права;

*получит возможность:*

- познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.).

## **Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.**

- **Промежуточная аттестация** осуществляется в рамках положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГБОУ СОШ № 149 Калининского района Санкт-Петербурга.

- **Формы контроля:**

1. Письменная проверка (выполнение заданий в тетради, самостоятельная работа).
2. Устная проверка (опрос, фронтальный опрос, сообщение)
3. Комбинированная проверка предполагает сочетание письменных и устных форм проверок. При проведении контроля качества освоения содержания учебных программ обучающихся могут использоваться информационно – коммуникационные технологии.

### **Критерии оценивания**

#### **Оценка письменных работ учащихся.**

**При тестировании** все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
90% и более	отлично
75-90%	хорошо
60-75%	удовлетворительно
менее 60%	неудовлетворительно

#### **При выполнении практической работы и контрольной работы:**

- содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения обучающимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.
- отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.
- грубая ошибка - полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- недочет - неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- мелкие погрешности - неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.
- эталоном, относительно которого оцениваются знания обучающихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий.

- исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляется отметка:
- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала).

### **Оценка устных работ учащихся.**

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.
- Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;
- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;
- отказался отвечать на вопросы учителя.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

### **Содержание учебного предмета 7 класс.**

#### **Информация и информационные процессы (9 ч.)**

- Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.
- Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.
- Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.
- Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нем информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.
- Основные виды информационных процессов: хранение, передача, обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире. Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.
- Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации.
- Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.
- Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, килобайт и т. д. Количество информации, содержащееся в сообщении.

#### **Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7ч)**

- Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера. Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции. Программный принцип работы компьютера.
- Устройства персонального компьютера и их основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации.
- Компьютерная сеть. Сервер. Клиент. Скорость передачи данных по каналу связи.

- Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Антивирусные программы. Архиваторы. Правовые нормы использования программного обеспечения.
- Файл. Каталог (директория). Файловая система.
- Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Организация индивидуального информационного пространства.
- Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

#### **Обработка графической информации (4ч)**

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

#### **Обработка текстовой информации (9 ч)**

- Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов.
- Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.
- Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы.
- Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

#### **Мультимедиа (3 ч)**

- Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и видеоизображения. Композиция и монтаж. Возможность дискретного представления мультимедийных данных.

#### **Повторение(2ч)**

- Повторение. Информация и информационные процессы. Повторение. Мультимедийные технологии.

#### **Содержание учебного предмета 8 класс.**

##### **Математические основы информатики(12 ч.)**

- Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления.
- Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024.
- Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную.
- Двоичная арифметика. Логика высказываний (элементы алгебры логики).



- Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

#### **Основы алгоритмизации(10 ч.)**

- Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных.
- Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.
- Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке.
- Непосредственное и программное управление исполнителем.
- Линейные программы.
- Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы.
- Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

#### **Начала программирования(10 ч.)**

- Язык программирования.
- Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).
- Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

#### **Повторение(2 ч.)**

- Основные понятия курса. Повторение.
- Начала программирования.

#### **Содержание учебного предмета 9 класс**

##### **Моделирование и формализация (9 ч.)**

- Понятия натурной и информационной моделей. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение.
- Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.
- Реляционные базы данных, основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

##### **Алгоритмизация и программирование (12 ч.)**

- Этапы решения задачи на компьютере.
- Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.
- Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

##### **Обработка числовой информации (7 ч.)**

- Электронные таблицы. Использование формул.

- Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов.
- Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

### **Коммуникационные технологии (6 ч.)**

- Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет.
- Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.
- Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт.
- Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.
- Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.
- Основные понятия курса.
- Повторение Массивы

### Тематическое планирование для 7 класса

№ п/п	Тема урока	Контроль
	<b>Информация и информационные процессы(9ч)</b>	
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Опрос.
2	Информация и её свойства	Опрос. Работа в тетради.
3	Информационные процессы. Обработка информации	Работа в тетради.
4	Информационные процессы. Хранение и передача информации	Работа в тетради.
5	Всемирная паутина как информационное хранилище	Сообщение.
6	Представление информации	Работа в тетради.
7	Дискретная форма представления информации	Опрос. Выполнение заданий в тетради.
8	Единицы измерения информации	Опрос.
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы Информация и информационные процессы. Самостоятельная работа.	Выполнение заданий в тетради.
	<b>Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией(7ч)</b>	
10	Основные компоненты компьютера и их функции	Опрос.
11	Персональный компьютер.	Опрос.
12	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	Фронтальный опрос.
13	Системы программирования и прикладное программное обеспечение.	Фронтальный опрос.
14	Файлы и файловые структуры	Опрос.
15	Пользовательский интерфейс	Опрос.
16	Обобщение и систематизация основных понятий темы Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией. Самостоятельная работа.	Самостоятельная работа.
	<b>Обработка графической информации(4ч)</b>	

17	Формирование изображения на экране компьютера	Работа в тетради.
18	Компьютерная графика	Работа в тетради.
19	Создание графических изображений	Практическая работа на компьютере.
20	Обобщение и систематизация основных понятий темы Обработка графической информации. Самостоятельная работа.	Самостоятельная работа.
	<b>Обработка текстовой информации(9ч)</b>	
21	Текстовые документы и технологии их создания	Опрос.
22	Создание текстовых документов на компьютере	Практическая работа на компьютере.
23	Прямое форматирование	Практическая работа на компьютере.
24	Стилевое форматирование	Практическая работа на компьютере.
25	Визуализация информации в текстовых документах	Практическая работа на компьютере.
26	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	Практическая работа на компьютере.
27	Оценка количественных параметров текстовых документов	Работа в тетради.
28	Оформление реферата История вычислительной техники	Реферат.
29	Обобщение и систематизация основных понятий темы Обработка текстовой информации. Самостоятельная работа.	Самостоятельная работа.
	<b>Мультимедийные технологии(3ч)</b>	
30	Технология мультимедиа.	Фронтальный опрос.
31	Компьютерные презентации	Практическая работа на компьютере.

32	Создание мультимедийной презентации	Практическая работа на компьютере.
	<b>Повторение(2ч)</b>	
33	Повторение. Информация и информационные процессы.	Фронтальный опрос.
34	Повторение. Мультимедийные технологии.	Фронтальный опрос.

### Тематическое планирование для 8 класса

№ урока	Раздел, тема	Контроль
1	Предмет ИиИКТ. Правила ТБ при работе в компьютерном классе.	Беседа Опрос.
<b>Математические основы информатики(12ч)</b>		
2	Общие сведения о системах счисления.	Работа в тетради. Опрос.
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.	Работа в тетради. Опрос.
4	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления.	Работа в тетради. Опрос.
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q.	Работа в тетради.
6	Представление целых чисел.	Работа в тетради.
7	Представление вещественных чисел.	Работа в тетради.
8	Высказывание. Логические операции.	Опрос.
9	Построение таблиц истинности для логических выражений.	Работа в тетради.
10	Свойства логических операций.	Опрос.
11	Решение логических задач.	Самостоятельная работа.
12	Логические элементы.	Работа в тетради.
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы Математические основы информатики. Самостоятельная работа.	Самостоятельная работа.
<b>Основы алгоритмизации(10ч)</b>		
14	Алгоритмы и исполнители.	Опрос.
15	Способы записи алгоритмов. Возможность автоматизации деятельности человека.	Опрос. Работа в тетради.
16	Объекты алгоритмов. Величины и выражения.	Опрос.
17	Команда присваивания. Табличные величины.	Работа в тетради.
18	Алгоритмическая конструкция следование.	Фронтальный опрос.
19	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Неполная форма ветвления.	Фронтальный опрос.
20	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы.	Работа в тетради.
21	Цикл с заданным условием окончания работы.	Работа в тетради.
22	Цикл с заданным числом повторений.	Работа в тетради.
23	Обобщение и систематизация основных понятий темы Основы алгоритмизации. Самостоятельная работа.	Самостоятельная работа.
<b>Начала программирования(9ч)</b>		
24	Общие сведения о языке программирования Паскаль.	Опрос.
25	Организация ввода и вывода данных. Первая	Результаты выполнения

	программа.	работы на компьютере.
26	Программирование линейных алгоритмов.	Результаты выполнения работы на компьютере.
27	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	Результаты выполнения работы на компьютере.
28	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	Результаты выполнения работы на компьютере.
29	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	Результаты выполнения работы на компьютере.
30	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	Результаты выполнения работы на компьютере.
31	Программирование циклов с заданным числом повторений.	Результаты выполнения работы на компьютере.
32	Обобщение и систематизация основных понятий темы Начала программирования. Самостоятельная работа.	Самостоятельная работа.
	<b>Итоговое повторение(2ч)</b>	
33	Основные понятия курса.	Практическая работа.
34	Повторение. Начала программирования	Практическая работа.

### Тематическое планирование для 9 класса

№ урока	Раздел, тема	Контроль
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Беседа
	<b>Моделирование и формализация (9ч)</b>	
2	Моделирование как метод познания. Словесные модели. Математические модели.	Индивидуальный, фронтальный опрос
3	Графические модели. Графы. Использование графов при решении задач.	Работа в тетради.
4	Табличные модели. Использование таблиц при решении задач.	Работа в тетради.
5	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	Опрос.
6	Система управления базами данных.	Фронтальный Опрос.
7	Создание базы данных.	Результаты выполнения работы на компьютере.
8	Запросы на выборку данных.	Результаты выполнения работы на компьютере.
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы Моделирование и формализация. Самостоятельная работа.	Самостоятельная работа.
	<b>Алгоритмизация и программирование (12 ч)</b>	
10	Этапы решения задачи на компьютере Задача о пути торможения автомобиля.	Результаты выполнения работы на компьютере.
11	Решение задач на компьютере	Результаты выполнения работы на компьютере.
12	Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов.	Опрос.
13	Различные способы заполнения и вывода массива.	Фронтальный опрос.
14	Вычисление суммы элементов массива Последовательный поиск в массиве. Сортировка	Результаты выполнения работы на



	массива.	компьютере.
15	Решение задач «Одномерные массивы»	Результаты выполнения работы на компьютере.
16	Последовательное построение алгоритма.	Результаты выполнения работы на компьютере
17	Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот.	Результаты выполнения работы на компьютере
18	Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот.	Результаты выполнения работы на компьютере
19	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры.	Результаты выполнения работы на компьютере
20	Функции. Алгоритмы управления.	Результаты выполнения работы на компьютере
21	Обобщение и систематизация основных понятий темы Алгоритмизация и программирование. Самостоятельная работа.	Самостоятельная работа.
	<b>Обработка числовой информации в электронных таблицах(7 ч)</b>	
22	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы электронных таблиц.	Работа в тетради. Результаты выполнения работы на компьютере.
23	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	Результаты выполнения работы на компьютере.
24	Встроенные функции. Логические функции.	Результаты выполнения работы на компьютере.
25	Организация вычислений в электронных таблицах.	Результаты выполнения работы на компьютере.
26	Организация вычислений в электронных таблицах. Сортировка и поиск данных.	Результаты выполнения работы на компьютере.

27	Диаграмма как средство визуализации данных. Построение диаграмм.	Результаты выполнения работы на компьютере.
28	Обобщение и систематизация основных понятий темы Обработка числовой информации в электронных таблицах. Самостоятельная работа.	Самостоятельная работа. Результаты выполнения работы на компьютере.
	<b>Коммуникационные технологии(6 ч)</b>	
29	Локальные и глобальные компьютерные сети. Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	Опрос. Работа в тетради.
30	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	Работа в тетради.
31	Всемирная паутина. Файловые архивы. Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	Опрос.
32	Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.	Опрос.
33	Основные понятия курса.	Практическая работа.
34	Повторение. Массивы.	Практическая работа.