

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №386
Кировского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
ГБОУ СОШ №386
Кировского района Санкт – Петербурга
(протокол № 17 от 31.08.2022 г.)

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора ГБОУ СОШ №386
Кировского района Санкт – Петербурга
№ 56.1 от 31.08.2022

Рабочая программа
учебного предмета «Информатика»
для 8 «а» и 8 «б».

Учитель: Губанова Ольга Михайловна

Срок реализации 2022-2023 учебный год

Санкт-Петербург

2022 год

Пояснительная записка

1.1 Общие положения

Рабочая программа учебного курса «Информатика» для 8 класса, в дальнейшем – «рабочая программа», разработана в соответствии с требованиями к содержанию и организационно-педагогическим условиям изучения учебного курса Информатика, предусмотренными Федеральным государственным образовательным стандартом основного уровня общего образования, Кодификатором элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников для проведения ОГЭ, общеобразовательной программой по информатике основного общего образования и учебной программой по предмету «Информатика»

Разработчиком рабочей программы является Губанова О.М., учитель информатики

1.2 Цели и задачи курса

Цели реализации учебного курса соответствуют уставным целям деятельности общеобразовательного учреждения и целям, предусмотренным общеобразовательной программой по информатике основного общего образования.

Целями учебного курса являются:

- 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.

Задачами учебного курса являются:

- 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.

1.3. Организационно – педагогические условия реализации учебного курса

На освоение учебного курса отводится 34 учебных часа в год (1 учебный час в неделю).

Образовательный процесс организован в формах:

- классно-урочная;

Учебные занятия проводятся в условиях деления учебного коллектива на группы. Аттестация обучающихся проводится с использованием 5-балльной системы («1» балл – минимальная отметка, «5» баллов – максимальная отметка). Повторная аттестация неуспевающих за учебный период или по итогам освоения учебного курса проводится в формах:
- зачет.

Программа может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

При реализации программы может применяться форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы.

При реализации программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий должны быть созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя

- электронные информационные ресурсы: учебники, методические материалы и т.д. в электронном виде
- электронные образовательные ресурсы: LearningApps, образовательная платформа школы (облачный диск)
- совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся: Пеликан, ВКС «Mind».

Содержание учебного предмета

Математические основы информатики (14 ч)

Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления. Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления. Запись целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичной системе счисления. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Сравнение двоичных чисел. Двоичная арифметика.

Элементы математической логики. Высказывания. Простые и сложные высказывания. 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.

Основы алгоритмизации (7 ч)

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). Свойства алгоритмов. 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.

Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.

Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм.

Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.

Конструкция «повторение»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения.

Начала программирования (10 ч)

Язык программирования (Python, школьный алгоритмический язык). Идентификаторы. Константы и переменные. Типы констант и переменных: целый, вещественный, символьный, строковый, логический.

Основные правила языка программирования: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).

Разработка алгоритмов и программ на изучаемом языке программирования. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями.

Примеры задач обработки данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения.

Приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).

Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

Характеристика классов

	8а класс	8б класс
Характеристика класса	В процессе обучения с 1 класса коллектив класса ежегодно изменялся, в результате прибытия и выбытия учащихся, но физическое и психологическое развитие учащихся сохранялось в норме. Большинство обучающихся имеют средний и низкий уровень успеваемости по всем предметам, высокая успеваемость у небольшой группы учащихся. Отмечается нестабильность поведения на уроках, низкий уровень работоспособности, у большинства низкая концентрация внимания, наблюдается снижение	В процессе обучения с 1 класса коллектив класса ежегодно изменялся, в результате прибытия и выбытия учащихся, но физическое и психологическое развитие учащихся сохранялось в норме. Большинство обучающихся имеют средний и высокий уровень успеваемости по всем предметам, низкая успеваемость у небольшой группы учащихся. В классе отмечается нестабильность поведения на уроках, средний уровень работоспособности, низкая концентрация внимания на познавательных интересах,

	<p>ответственности к выполнению поручений.</p> <p>Класс не способен к длительному произвольному вниманию. У группы учеников есть сложности с переключением и распределением внимания, сосредоточенностью, усвоением учебного материала. Для того, чтобы справляться с этими нарушениями, на уроке используются методы повторения информации, акцентирования, стимулирования и др. Преобладающие типы запоминания в классе образный, эмоциональный и механический. В связи с этим в процессе урока информация подается в виде наглядной демонстрации образов с использованием живых интересных примеров и разъясняется важность и необходимость информации для развития смысловой памяти. Для более эффективного запоминания информация подается как устно (для активизации слуховой памяти) так и представлена в письменной форме (для активизации зрительной памяти). Для данного класса лучше всего использовать методы и технологии, которые позволяют организовать разнообразную деятельность и полную загруженность учащихся во время урока, не позволяющую им переключать внимание на посторонние отвлечения. К некоторым учащимся может быть применен метод индивидуального подхода. На уроках необходимо развивать интерес обучающихся к предметам, поощрять их самостоятельные занятия дома.</p>	<p>снижение ответственности к выполнению поручений.</p> <p>Из опыта работы в классе можно отметить, что в целом коллектив творческий, склонный к активным формам работы. Отношения среди учащихся довольно ровные, бесконфликтные, за небольшим исключением.</p> <p>Класс не способен к длительному произвольному вниманию. У группы учеников есть сложности с переключением, сосредоточенностью, устойчивостью, объемом, распределением внимания. Для того что бы справляться с нарушением внимания, на уроке используются методы повторения информации, акцентирования, стимулирования и др. Преобладающие типы запоминания в классе образный, эмоциональный и механический. В связи с этим в процессе урока информация подается в виде наглядной демонстрации образов с использованием живых интересных примеров и разъясняется важность и необходимость информации для развития смысловой памяти. Для более эффективного запоминания информация подается как устно (для активизации слуховой памяти) так и представлена в письменной форме (для активизации зрительной памяти). Преобладающий тип мышления класса наглядно-образный.</p> <p>В целом, ученики относятся к учебе положительно, но наличие учащихся с низкой успеваемостью накладывает отпечаток на весь коллектив.</p>
Виды уроков	<ul style="list-style-type: none"> • уроки «открытия» нового знания; • уроки рефлексии; • уроки общеметодологической направленности; 	<ul style="list-style-type: none"> • уроки «открытия» нового знания; • уроки рефлексии; • уроки общеметодологической направленности;

	• уроки развивающего контроля	• уроки развивающего контроля
Применяемые технологии	Технологии организации самостоятельной деятельности, организации исследовательской деятельности, информационно-коммуникативные (ИКТ), здоровье сберегающие, проблемного обучения.	Технологии организации самостоятельной деятельности, организации исследовательской деятельности, информационно-коммуникативные (ИКТ), здоровье сберегающие, проблемного обучения.

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 – 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 гипермедиасообщений; 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 результате изучения курса «Информатика» в 8 классе обучающиеся научатся:

- понимать сущность понятий «система счисления», «позиционная система счисления», «алфавит системы счисления», «основание системы счисления»;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024;
- переводить заданное натуральное число из двоичной системы счисления в десятичную;
- сравнивать натуральные числа в двоичной записи;
- складывать небольшие числа, записанные в двоичной системе счисления;
- понимать сущность понятия «высказывание», сущность операций И (конъюнкция), ИЛИ (дизъюнкция), НЕ (отрицание);
- 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;
- понимать сущность понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа»; понимать разницу между употреблением терминов «исполнитель», «алгоритм», «программа» в обыденной речи и в информатике;
- понимать сущность понятий «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; знать об ограничениях, накладываемых средой исполнителя и его системой команд на круг задач,

- решаемых исполнителем;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
 - определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
 - выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.;
 - выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы обработки числовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
 - составлять несложные алгоритмы управления исполнителями;
 - использовать величины (переменные) различных типов, 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 изучаемом языке программирования (Python,) арифметические и логические выражения и вычислять их значения;
 - записывать на изучаемом языке программирования (Python) алгоритмы решения задач анализа данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;
 - использовать простейшие приемы диалоговой отладки программ.

В результате изучения курса «Информатика» в 8 классе обучающиеся получат возможность:

- научиться записывать целые числа от 0 до 1024 в восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; осуществлять перевод небольших целых восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;
- овладеть двоичной арифметикой;
- научиться строить таблицы истинности для логических выражений;
- 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;
- научиться анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;

- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- познакомиться с использованием в программах строковых величин;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.

Критерии и нормы оценки

Оценка устных ответов учащихся

«5» выставляется, если ученик:

- полно 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.

выставляется, 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.
- «3» выставляется 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;

«2» выставляется 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.
- отказался отвечать на вопросы учителя

Оценка контрольной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе,

определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися 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.

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
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); отказ от выполнения учебных обязанностей.

Оценка теста

Каждое задание в тесте имеет свою балловую оценка в зависимости от сложности задания. При проверки теста баллы суммируются и переводятся в проценты, отметки выставляются по следующим критериям:

- «2» - менее 55%

Оценка практической работы на компьютере:

Каждая практическая работа представляет собой набор последовательных действий, выполняемых в определенной программной среде.

- «5»: 1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.
- «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.
- «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.
- «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя, работа не выполнена.

Разделы тематического планирования

№ п.п.	Название раздела	Кол-во часов	Контроль
1.	Повторение курса информатики 7 класса	1	
2.	Математические основы информатики	14	Практическая работа – 3; Контрольная работа – 1
3.	Основы алгоритмизации	7	Практическая работа – 2; Контрольная работа – 1

4.	Начала программирования	10	Практическая работа – 1; Контрольная работа – 1
5.	Повторение	2	
	ИТОГО	34	Практическая работа – 6; Контрольная работа – 3

Поурочно – тематическое планирование:

№ п.п.	Тема урока	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль
Раздел 1 «Повторение курса информатики 7 класса» - 1 час				
1	Техника безопасности. Повторение курса информатики 7 класса.	Техника безопасности при работе на компьютере. Кодирование информации. Двоичный код. Алфавит.	Систематизация учебного материала	Беседа. Зачёт по ТБ
Раздел 2 «Математические основы информатики» - 14 часов				
2	Системы счисления. Двоичная система счисления	Системы счисления, позиционные и непозиционные системы счисления Двоичная система счисления, представление десятичных чисел в двоичной системе счисления	Слушание объяснение учителя. Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул.	Беседа Фронтальный опрос
3	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления	Представление чисел в восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Особенности алфавита шестнадцатеричной системы счисления.	Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Анализ таблиц.	Беседа.
4	Правила перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	Применение алгоритмов перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	Систематизация учебного материала. Решение качественных задач.	Фронтальный опрос
5	Правила перевода целых чисел в десятичную систему счисления из системы счисления с основанием q	Применение алгоритмов перевода целых чисел в десятичную систему счисления из системы счисления с основанием q	Систематизация учебного материала. Решение качественных задач.	Фронтальный опрос
6	Решение задач на перевод целых чисел в	Применение алгоритмов перевода целых чисел в	Систематизация учебного материала.	ПрР

	позиционных системах счисления	позиционных системах счисления	Решение качественных задач.	
7	Двоичная арифметика	Правила выполнения арифметических действий в двоичной системе счисления. Таблицы сложения и умножения.	Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Анализ таблиц.	ПрР
8	Арифметика в позиционных системах счисления	Правила выполнения арифметических действий в позиционных системах счисления	Вывод формул. Решение качественных задач.	Беседа.
9	Представление целых и вещественных чисел в компьютере	Разряд. Способы представления чисел в компьютере Представление целых чисел в компьютере. Представление вещественных чисел в компьютере. Экспонента.	Систематизация учебного материала. Решение количественных задач.	Беседа.
10	Элементы алгебры логики. Высказывания	Высказывание. Значение высказываний. Алгебра логики.	Слушание объяснение учителя. Самостоятельная работа с учебником.	Беседа.
11	Логические операции.	Логические операции: инверсия, конъюнкция, дизъюнкция. Таблицы истинности логических операций. Порядок действий	Слушание объяснение учителя. Самостоятельная работа с учебником. Анализ таблиц.	Беседа.
12	Построение таблиц истинности для логических выражений	Правила построения таблиц истинности для логических выражений. Определение значения высказывания.	Самостоятельная работа с учебником. Решение качественных задач.	Фронтальный опрос
13	Решение задач на применение правил выполнения логических операций	Построения таблиц истинности для логических выражений. Определение значения высказывания.	Решение качественных задач.	ПрР

14	Обобщение и систематизация понятий темы "Математические основы информатики"	Системы счисления. Перевод чисел в позиционных системах счисления. Основы логики, логические операции, построение таблиц истинности.	Систематизация учебного материала. Решение количественных задач.	Фронтальный опрос
15	Контрольная работа №1	Системы счисления. Перевод чисел в позиционных системах счисления. Основы логики, логические операции, построение таблиц истинности.	Систематизация учебного материала. Решение количественных задач.	Тестирование
Раздел 3 «Основы алгоритмизации» - 16 часов				
16	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритма. Свойства алгоритма	Алгоритм. Примеры алгоритмов. Исполнитель. Формальный исполнитель. Система команд исполнителя. Среда исполнителя. Свойства алгоритмов: дискретность, понятность, определенность, результативность, массовость	Слушание объяснение учителя. Самостоятельная работа с учебником. Решение качественных задач.	Беседа.
17	Способы записи алгоритмов.	Способы записи алгоритмов. Словесный способ записи алгоритмов. Язык блок-схем. Школьный алгоритмический язык	Самостоятельная работа с учебником. Решение качественных задач. Анализ схем. Анализ таблиц.	Фронтальный опрос
18	Объекты алгоритмов. Величины.	Величина, константа, переменная. Типы величин. Зависимость типа величин от множества значений.	Слушание объяснение учителя. Решение качественных задач.	Беседа.
19	Выражения. Команды присваивания	Выражения. Арифметические, логические, строковые выражения. Команда	Самостоятельная работа с учебником. Решение качественных	Фронтальный опрос

		присваивание. Назначение команды присваивания. Запись команды присваивания.	задач.	
20	Основные алгоритмические конструкции.	Понятие алгоритмической конструкции. Виды алгоритмических конструкций. Конструкция следования. Конструкция ветвления. Конструкция повторения.	Слушание и анализ выступления учащихся. Решение качественных задач.	Беседа.
21	Обобщение и систематизация понятий темы "Основы алгоритмизации"	Алгоритмы, способы записи алгоритмов, конструкции следования, ветвления, повторения.	Систематизация учебного материала. Решение качественных задач.	Фронтальный опрос
22	Контрольная работа №2	Алгоритмы, способы записи алгоритмов, конструкции следования, ветвления, повторения.	Систематизация учебного материала. Решение качественных задач.	Тестирование
Раздел 4 «Начала программирования» - 10 часов				
23	Общие сведения о языке программирования Python	Язык программирования Python. Понятие программы. Алфавит и словарь языка Python.	Слушание объяснение учителя.	Беседа.
24	Типы данных, используемых в языке Python и операции над ними	Особенности типов данных языка Python. Определение возможных операций по типу данных. Использование оператора присваивания	Слушание объяснение учителя. Решение качественных задач.	Беседа.
25	Ввод и вывод данных	Формат оператора вывода языка Python. Варианты записи оператора вывода Формат оператора ввода языка Python. Варианты записи оператора ввода	Выполнение заданий по разграничению понятий.	Фронтальный опрос
26	Программирование	Выполнение вычислений в языке	Выполнение	Фронтальный

	линейных алгоритмов	программирования Python	заданий по разграничению понятий. Программирование.	опрос
27	Условный оператор	Формат условного оператора языка Python. Особенности записи условия. Примеры применения условного оператора.	Слушание объяснение учителя Программирование.	Фронтальный опрос
28	Программирование циклов с условием	Формат оператора цикла с условием языка Python. Особенности записи условия цикла с условием. Примеры применения оператора цикла с условием.	Слушание объяснение учителя. Решение качественных задач. Программирование.	Фронтальный опрос
29	Программирование циклов с заданным числом повторений	Формат оператора цикла с заданным числом повторений языка Python. Особенности записи цикла с заданным числом повторений.	Слушание объяснение учителя. Решение качественных задач. Программирование.	Фронтальный опрос
30	Решение задач на выполнение и составление программ	Возможность применения циклических операторов.	Систематизация учебного материала. Программирование.	ПрР
31	Обобщение и систематизация понятий темы "Начала программирования"	Команды языка Python.	Систематизация учебного материала. Программирование.	Фронтальный опрос
32	Контрольная работа №3	Команды языка Python.	Систематизация учебного материала. Программирование.	Тестирование
Раздел 5 «Повторение» - 3 часа				
33	Повторение	Системы счисления. Перевод чисел в позиционных системах счисления. Основы логики, логические операции, построение таблиц истинности.	Систематизация учебного материала. Решение качественных задач.	Фронтальный опрос
34	Повторение	Алгоритмы и основы программирования	Систематизация учебного	Фронтальный

			материала. Решение качественных задач. Программирование.	опрос.
--	--	--	--	--------

Вариант поурочно-тематического планирования при электронном обучении

	Часть модуля	Краткое содержание	Количество часов	Используемые ресурсы
Модуль «Математические основы информатики» - 14 часов				
1.	Введение	Режим изучения модуля, используемые электронные ресурсы, платформы, обзор тем теоретического материала.	1 час	Пеликан, ВКС «Mind»
	Теоретический материал	<p>Параграфы 1.1-1.3 в учебнике. Презентации, опорные конспекты, схемы по темам:</p> <p>Системы счисления. Двоичная система счисления. Системы счисления, позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичная система счисления, представление десятичных чисел в двоичной системе счисления</p> <p>Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления Представление чисел в восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Особенности алфавита шестнадцатеричной системы счисления.</p> <p>Правила перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q Способы перевода натуральных десятичных чисел в систему счисления с основанием q. Особенности перевода целых чисел. Применение алгоритмов перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q</p> <p>Правила перевода целых чисел в десятичную систему счисления из системы счисления с основанием q Способы перевода натуральных чисел в десятичную систему счисления из системы счисления с основанием q. Особенности перевода целых чисел. Применение алгоритмов перевода целых чисел в десятичную систему счисления из системы счисления с основанием q</p> <p>Двоичная арифметика Выполнение арифметических действий в двоичной системе счисления.</p> <p>Арифметика в позиционных системах счисления Правила выполнения</p>	12 часов	Образовательная платформа школы (облачный диск)

		<p>арифметических действий в позиционных системах счисления.</p> <p>Представление целых и вещественных чисел в компьютере Разряд. Способы представления чисел в компьютере</p> <p>Представление целых чисел в компьютере. Представление вещественных чисел в компьютере. Экспонента.</p> <p>Элементы алгебры логики. Высказывания. Высказывание. Значение высказываний. Алгебра логики.</p> <p>Логические операции. Логические операции: инверсия, конъюнкция, дизъюнкция. Таблицы истинности логических операций. Порядок действий.</p> <p>Построение таблиц истинности для логических выражений Правила построения таблиц истинности для логических выражений. Определение значения высказывания.</p>		
	Самостоятельный контроль знаний	Тестовые задания по темам, интерактивные задания на платформах.		Образовательная платформа школы (облачный диск)
	Консультация	Вопросы по теме		Пеликан, ВКС «Mind»
	Итоговый контроль	Контрольная работа в онлайн режиме	1 час	Пеликан, ВКС «Mind»
Модуль «Основы алгоритмизации» - 7 часов				
2.	Введение	Режим изучения модуля, используемые электронные ресурсы, платформы, обзор тем теоретического материала.	1 час	
	Теоретический материал	<p>Параграфы 2.1-2.4 в учебнике. Презентации, опорные конспекты, схемы по темам:</p> <p>Понятие алгоритма. Исполнители алгоритма. Свойства алгоритма Алгоритм. Примеры алгоритмов. Исполнитель. Формальный исполнитель. Система команд исполнителя. Среда исполнителя. Свойства алгоритмов: дискретность, понятность, определенность, результативность, массовость</p> <p>Способы записи алгоритмов. Словесный способ. Блок-схемы. Алгоритмические языки Способы записи алгоритмов. Особенности словесного способа записи алгоритмов.</p>	5 часов	Образовательная платформа школы (облачный диск)

		<p>Язык блок-схем. Основные фигуры языка блок-схем. Правила записи алгоритмов на языке блок-схем. Школьный алгоритмический язык. Служебные слова ШАЯ. Правила записи алгоритма на ШАЯ.</p> <p>Объекты алгоритмов. Величины Величина, константа, переменная. Типы величин. Зависимость типа величин от множества значений.</p> <p>Выражения. Команды присваивания Выражения. Арифметические, логические, строковые выражения. Команда присваивание. Назначение команды присваивания. Запись команды присваивания.</p> <p>Основные алгоритмические конструкции. Следование. Ветвление. Повторение. Понятие алгоритмической конструкции. Виды алгоритмических конструкций. Конструкция следования. Конструкция ветвления. Конструкция повторения. Использование конструкций следования, ветвления и повторения при решении задач</p>		
	Самостоятельный контроль знаний	Тестовые задания по темам, интерактивные задания на платформах.		Образовательная платформа школы (облачный диск)
	Консультация	Вопросы по теме		Пеликан, ВКС «Mind»
	Итоговый контроль	Контрольная работа в онлайн режиме	1 час	Пеликан, ВКС «Mind»
Модуль «Начала программирования» - 10 часов				
2.	Введение	Режим изучения модуля, используемые электронные ресурсы, платформы, обзор тем теоретического материала.	1 час	Пеликан, ВКС «Mind»
	Теоретический материал	<p>Презентации, опорные конспекты, схемы по темам:</p> <p>Общие сведения о языке программирования Python. Язык программирования Python. Понятие программы. Алфавит и словарь языка Python. Понятие служебное слово.</p> <p>Типы данных, используемых в языке Python Особенности типов данных языка Python. Определение возможных операций по типу данных. Использование оператора присваивания</p>	8 часов	Образовательная платформа школы (облачный диск)

		<p>Ввод и вывод данных Формат оператора вывода языка Python. Варианты записи оператора вывода Формат оператора ввода языка Python. Варианты записи оператора ввода.</p> <p>Программирование линейных алгоритмов Выполнение вычислений в языке программирования Python</p> <p>Условный оператор Формат условного оператора языка Python. Особенности записи условия. Примеры применения условного оператора.</p> <p>Программирование циклов с условием Формат оператора цикла с условием языка Python. Особенности записи условия цикла с условием. Примеры применения оператора цикла с условием.</p> <p>Программирование циклов с заданным числом повторений Формат оператора цикла с заданным числом повторений языка Python. Особенности записи оператора цикла с заданным числом повторений Примеры применения оператора оператора цикла с заданным числом повторений.</p>		
	Самостоятельный контроль знаний	Тестовые задания по темам, интерактивные задания на платформах.		Образовательная платформа школы (облачный диск)
	Консультация	Вопросы по теме		Пеликан, ВКС «Mind»
	Итоговый контроль	Контрольная работа в онлайн режиме	1 час	Пеликан, ВКС «Mind»

Литература для учащихся:

1. Информатика: учебник для 8 класса (ФГОС) / Босова Л.Л.– М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

Литература для учителя:

1. Набор цифровых образовательных ресурсов для 8 класса:
<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt8kl.php>

Дополнительная литература:

1. Журнал «Информатика и образование».
2. Набор цифровых образовательных ресурсов для 8 класса (<http://methodist.lbz.ru>)
3. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)

Цифровые образовательные ресурсы:

1. <http://www.metodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
2. <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики
3. <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
4. <http://fcior.edu.ru> <http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)
5. <https://inf-oge.sdangia.ru/?redir=1> Образовательный портал для подготовки к экзаменам
6. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество
7. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов