

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Октябрьский сельский лицей  
Чердаклинского района Ульяновской области

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора лицея  
от 31 августа 2022 года  
№ 200

Рабочая программа  
( в том числе с применением электронного обучения  
и дистанционных образовательных технологий)  
по информатике  
для обучающихся 10 класса (профиль)  
на 2022-2023 учебный год  
учителя информатики  
высшей квалификационной категории  
Дроновой Елены Петровны

Срок реализации: 1 год

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО  
На заседании кафедры  
естественнонаучных дисциплин,  
математики и информатики  
Протокол №1 от «29» августа 2022  
года  
Руководитель кафедры  
Е.П. Дронова

СОГЛАСОВАНО  
Зам. Директора лицея по УВР  
Г.М. Константинов  
«30» августа 2022 год

### **Планируемые результаты освоения информатики**

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие

**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.

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение

опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

**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.

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**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.

1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

2) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

3) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;

4) систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

- 5) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований *техники безопасности*, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 6) сформированность представлений об *устройстве современных компьютеров*, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- 7) сформированность представлений о *компьютерных сетях* и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- 8) понимания основ *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- 9) владение опытом построения и использования *компьютерно-математических моделей*, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);
- 10) сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться *базами данных* и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- 11) владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- 12) овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- 13) владение стандартными приёмами *написания на алгоритмическом языке программы* для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- 14) владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- 15) владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- 16) владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

**Выпускник на углубленном уровне научится:**

кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; понимать задачи построения кода, обеспечивающего по возможности меньшую среднюю длину сообщения при известной частоте символов, и кода, допускающего диагностику ошибок;

строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции; выполнять эквивалентные преобразования этих

выражений, используя законы алгебры логики (в частности, свойства дизъюнкции, конъюнкции, правила де Моргана, связь импликации с дизъюнкцией);

строить таблицу истинности заданного логического выражения; строить логическое выражение в дизъюнктивной нормальной форме по заданной таблице истинности; определять истинность высказывания, составленного из элементарных высказываний с помощью логических операций, если известна истинность входящих в него элементарных высказываний; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать логические уравнения;

строить дерево игры по заданному алгоритму; строить и обосновывать выигрышную стратегию игры;

записывать натуральные числа в системе счисления с данным основанием; использовать при решении задач свойства позиционной записи числа, в частности признак делимости числа на основание системы счисления;

записывать действительные числа в экспоненциальной форме; применять знания о представлении чисел в памяти компьютера;

описывать графы с помощью матриц смежности с указанием длин ребер (весовых матриц); решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов, в частности задачу построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа и определения количества различных путей между вершинами;

формализовать понятие «алгоритм» с помощью одной из универсальных моделей вычислений (машина Тьюринга, машина Поста и др.); понимать содержание тезиса Черча–Тьюринга;

понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы и размер используемой памяти при заданных исходных данных; асимптотическая сложность алгоритма в зависимости от размера исходных данных); определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов;

анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений и при каких исходных значениях возможно получение указанных результатов;

создавать, анализировать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, связанные с анализом элементарных функций (в том числе приближенных вычислений), записью чисел в позиционной системе счисления, делимостью целых чисел; линейной обработкой последовательностей и массивов чисел (в том числе алгоритмы сортировки), анализом строк, а также рекурсивные алгоритмы;

применять метод сохранения промежуточных результатов (метод динамического программирования) для создания полиномиальных (не переборных) алгоритмов решения различных задач; примеры: поиск минимального пути в ориентированном ациклическом графе, подсчет количества путей;

создавать собственные алгоритмы для решения прикладных задач на основе изученных алгоритмов и методов;

применять при решении задач структуры данных: списки, словари, деревья, очереди; применять при составлении алгоритмов базовые операции со структурами данных;

использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования;

использовать в программах данные различных типов; применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки символьных строк; выполнять обработку данных, хранящихся в виде массивов различной размерности; выбирать тип цикла в зависимости от решаемой подзадачи; составлять циклы с использованием заранее определенного инварианта цикла; выполнять базовые операции с текстовыми и двоичными файлами; выделять подзадачи, решение которых необходимо для решения поставленной задачи в полном объеме; реализовывать решения подзадач в виде

подпрограмм, связывать подпрограммы в единую программу; использовать модульный принцип построения программ; использовать библиотеки стандартных подпрограмм;

применять алгоритмы поиска и сортировки при решении типовых задач;

выполнять отладку и тестирование программ в выбранной среде программирования; использовать при разработке программ стандартные библиотеки языка программирования и внешние библиотеки программ; создавать многокомпонентные программные продукты в среде программирования;

инсталлировать и деинсталлировать программные средства, необходимые для решения учебных задач по выбранной специализации;

пользоваться навыками формализации задачи; создавать описания программ, инструкции по их использованию и отчеты по выполненным проектным работам;

понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; выбирать конфигурацию компьютера в соответствии с решаемыми задачами;

понимать назначение, а также основные принципы устройства и работы современных операционных систем; знать виды и назначение системного программного обеспечения;

владеть принципами организации иерархических файловых систем и именования файлов; использовать шаблоны для описания группы файлов;

использовать на практике общие правила проведения исследовательского проекта (постановка задачи, выбор методов исследования, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета); планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты;

использовать компьютерные сети для обмена данными при решении прикладных задач;

применять на практике принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; соблюдать при работе в сети нормы информационной этики и права (в том числе авторские права);

проектировать собственное автоматизированное место; следовать основам безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

### **Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:**

применять коды, исправляющие ошибки, возникшие при передаче информации; определять пропускную способность и помехозащищенность канала связи, искажение информации при передаче по каналам связи, а также использовать алгоритмы сжатия данных (алгоритм LZW и др.);

использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира; использовать префиксные деревья и другие виды деревьев при решении алгоритмических задач, в том числе при анализе кодов;

использовать знания о методе «разделяй и властвуй»;

приводить примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность; использовать понятие переборного алгоритма;

использовать понятие универсального алгоритма и приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;

использовать второй язык программирования; сравнивать преимущества и недостатки двух языков программирования;

создавать программы для учебных или проектных задач средней сложности;

использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным профилем;

осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного обеспечения для решения задач, возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей;

проводить (в несложных случаях) верификацию (проверку надежности и согласованности) исходных данных и валидацию (проверку достоверности) результатов натурных и компьютерных экспериментов;

использовать методы машинного обучения при анализе данных; использовать представление о проблеме хранения и обработки больших данных;

## **Содержание учебного предмета**

*10 класс (136 ч)*

### **Глава 1. Информация и информационные процессы (5 часов)**

Способы представления данных. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах и предназначенных для восприятия человеком.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Информационное взаимодействие в системе, управление. Разомкнутые и замкнутые системы управления. Математическое и компьютерное моделирование систем управления. Таблицы. Списки. Деревья. Графы.

### **Глава 2. Кодирование информации (14 часов)**

Знаки, сигналы и символы. Знаковые системы.

Равномерные и неравномерные коды. Префиксные коды. Условие Фано. Обратное условие Фано. Алгоритмы декодирования при использовании префиксных кодов.

Сжатие данных. Учет частотности символов при выборе неравномерного кода. Оптимальное кодирование Хаффмана. Использование программ-архиваторов. Алгоритм LZW.

Передача данных. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирующее и декодирующее устройства.

Пропускная способность и помехозащищенность канала связи. Кодирование сообщений в современных средствах передачи данных.

Искажение информации при передаче по каналам связи. Коды с возможностью обнаружения и исправления ошибок.

Способы защиты информации, передаваемой по каналам связи. Криптография (алгоритмы шифрования). Стеганография.

Дискретизация. Измерения и дискретизация. Частота и разрядность измерений. Универсальность дискретного представления информации.

Дискретное представление звуковых данных. Многоканальная запись. Размер файла, полученного в результате записи звука.

Дискретное представление статической и динамической графической информации.

Сжатие данных при хранении графической и звуковой информации.

Системы счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления.

Алгоритм перевода десятичной записи числа в запись в позиционной системе с заданным основанием. Алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и вычисления числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием.

Арифметические действия в позиционных системах счисления.

Краткая и развернутая форма записи смешанных чисел в позиционных системах счисления. Перевод смешанного числа в позиционную систему счисления с заданным основанием.

Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Компьютерная арифметика.

### **Глава 3. Логические основы компьютеров (13 часов)**

Операции «импликация», «эквиваленция». Логические функции.

Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические уравнения.

Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Дизъюнктивная нормальная форма. *Конъюнктивная нормальная форма*.

Логические элементы компьютеров. Построение схем из базовых логических элементов.

Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Выигрышные стратегии.

Поразрядные логические операции.

Предикаты и кванторы.

Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор.

#### **Глава 4. Компьютерная арифметика (6 часов)**

Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами).

Обход узлов дерева в глубину. Упорядоченные деревья (деревья, в которых упорядочены ребра, выходящие из одного узла).

Использование деревьев при решении алгоритмических задач (примеры: анализ работы рекурсивных алгоритмов, разбор арифметических и логических выражений). Бинарное дерево. Использование деревьев при хранении данных.

Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира.

#### **Глава 5. Как устроен компьютер (6 часов)**

Аппаратное обеспечение компьютеров. Персональный компьютер.

Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.

Соответствие конфигурации компьютера решаемым задачам. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.

Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Классификация программного обеспечения. Многообразие операционных систем, их функции. Программное обеспечение мобильных устройств.

Модель информационной системы «клиент–сервер». Распределенные модели построения информационных систем. Использование облачных технологий обработки данных в крупных информационных системах.

Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения. Системное администрирование.

Тенденции развития компьютеров. Квантовые вычисления.

Техника безопасности и правила работы на компьютере. Гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.

Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ. Технология проведения профилактических работ над средствами ИКТ: диагностика неисправностей.

#### **Глава 6. Программное обеспечение (19 часов)**

Аппаратное обеспечение компьютеров. Персональный компьютер.

Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.



Соответствие конфигурации компьютера решаемым задачам. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.

Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Классификация программного обеспечения. Многообразие операционных систем, их функции. Программное обеспечение мобильных устройств.

Модель информационной системы «клиент–сервер». Распределенные модели построения информационных систем. Использование облачных технологий обработки данных в крупных информационных системах.

Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения. Системное администрирование.

Тенденции развития компьютеров. Квантовые вычисления.

Техника безопасности и правила работы на компьютере. Гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.

Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ. Технология проведения профилактических работ над средствами ИКТ: диагностика неисправностей.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

Технологии создания текстовых документов. Вставка графических объектов, таблиц. Использование готовых шаблонов и создание собственных.

Средства поиска и замены. Системы проверки орфографии и грамматики. Нумерация страниц. Разработка гипертекстового документа: определение структуры документа, автоматическое формирование списка иллюстраций, сносок и цитат, списка используемой литературы и таблиц. Библиографическое описание документов. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста.

Средства создания и редактирования математических текстов.

Технические средства ввода текста. Распознавание текста. Распознавание устной речи. Компьютерная верстка текста. Настольно-издательские системы.

Работа с аудиовизуальными данными. Технические средства ввода графических изображений. Кадрирование изображений. Цветовые модели. Коррекция изображений. Работа с многослойными изображениями.

Работа с векторными графическими объектами. Группировка и трансформация объектов.

Технологии ввода и обработки звуковой и видеоинформации.

Технологии цифрового моделирования и проектирования новых изделий. Системы автоматизированного проектирования. Разработка простейших чертежей деталей и узлов с использованием примитивов системы автоматизированного проектирования. Аддитивные технологии (3D-печать).

## **Глава 7. Компьютерные сети (9 часов)**

Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.

Другие виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п. Облачные версии прикладных программных систем.

Новые возможности и перспективы развития Интернета: мобильность, облачные технологии, виртуализация, социальные сервисы, доступность. Технологии «Интернета вещей». Развитие технологий распределенных вычислений. Принципы построения компьютерных сетей. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Проводные и беспроводные телекоммуникационные каналы. Сетевые протоколы. Принципы межсетевого взаимодействия. Сетевые операционные системы. Задачи системного

администрирования компьютеров и компьютерных сетей.

Интернет. Адресация в сети Интернет (IP-адреса, маски подсети). Система доменных имен.

## **Глава 8. Алгоритмизация и программирование(44часа)**

Алгоритмы исследования элементарных функций, в частности – точного и приближенного решения квадратного уравнения с целыми и вещественными коэффициентами, определения экстремумов квадратичной функции на отрезке.

Алгоритмы анализа и преобразования записей чисел в позиционной системе счисления.

Алгоритмы, связанные с делимостью целых чисел. Алгоритм Евклида для определения НОД двух натуральных чисел.

Алгоритмы линейной (однопроходной) обработки последовательности чисел без использования дополнительной памяти, зависящей от длины последовательности (вычисление максимума, суммы; линейный поиск и т.п.). Обработка элементов последовательности, удовлетворяющих определенному условию (вычисление суммы заданных элементов, их максимума и т.п.).

Алгоритмы обработки массивов. Примеры: перестановка элементов данного одномерного массива в обратном порядке; циклический сдвиг элементов массива; заполнение двумерного числового массива по заданным правилам; поиск элемента в двумерном массиве; вычисление максимума и суммы элементов двумерного массива. Вставка и удаление элементов в массиве.

Рекурсивные алгоритмы, в частности: нахождение натуральной и целой степени заданного ненулевого вещественного числа; вычисление факториалов; вычисление n-го элемента рекуррентной последовательности (например, последовательности Фибоначчи). Построение и анализ дерева рекурсивных вызовов. Возможность записи рекурсивных алгоритмов без явного использования рекурсии.

Сортировка одномерных массивов. Квадратичные алгоритмы сортировки (пример: сортировка пузырьком). Слияние двух отсортированных массивов в один без использования сортировки.

Алгоритмы анализа отсортированных массивов. Рекурсивная реализация сортировки массива на основе слияния двух его отсортированных фрагментов.

Алгоритмы анализа символьных строк, в том числе: подсчет количества появлений символа в строке; разбиение строки на слова по пробельным символам; поиск подстроки внутри данной строки; замена найденной подстроки на другую строку.

Построение графика функции, заданной формулой, программой или таблицей значений.

Алгоритмы приближенного решения уравнений на данном отрезке, например, методом деления отрезка пополам. Алгоритмы приближенного вычисления длин и площадей, в том числе: приближенное вычисление длины плоской кривой путем аппроксимации ее ломаной; приближенный подсчет методом трапеций площади под графиком функции, заданной формулой, программой или таблицей значений. Приближенное вычисление площади фигуры методом Монте-Карло. Построение траекторий, заданных разностными схемами. Решение задач оптимизации. Алгоритмы вычислительной геометрии. Вероятностные алгоритмы.

Сохранение и использование промежуточных результатов. Метод динамического программирования.

Представление о структурах данных. Примеры: списки, словари, деревья, очереди. Хэш-таблицы.

## **Глава 9. Решение вычислительных задач на компьютере (8часов)**

Точность вычислений. Погрешности измерений. Погрешности вычислений.

Решение уравнений. Приближённые методы. Метод перебора. Метод деления отрезка пополам. Использование табличных процессоров.

Дискретизация. Вычисления длины кривой. Вычисление площадей фигур.

Оптимизация. Локальный и глобальный минимумы. Метод дихотомии. Использование табличных процессоров.

Статистические расчёты. Свойства ряда данных. Условные вычисления. Связь двух рядов данных.

Обработка результатов эксперимента. Метод наименьших квадратов. Восстановление зависимостей. Прогнозирование

#### **Глава 10. Информационная безопасность(6 часов)**

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Компьютерные вирусы и вредоносные программы. Использование антивирусных средств.

Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Правовые нормы использования компьютерных программ и работы в Интернете. Законодательство РФ в области программного обеспечения.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

№ уро ка	Дата проведения		Тема	Целевые приоритеты с учетом программы воспитания	Методы и приемы с учетом программы воспитания
	По плану	Фактически			
1	01.09.2022		Техника безопасности  Организация рабочего места.	1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. 2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации. 3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией 4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся 5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока	1.- поддержка; - поощрение.  2. Правила поведения на уроке;  3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме 4. - групповая работа; - работа в парах 5. Игровые процедуры на уроке
2	01.09.2022		Информатика и информация	1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. 2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации. 3. Привлечение внимания учащихся к	1.- поддержка; - поощрение.  2. Правила поведения на уроке;  3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения;

				<p>ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
3-4	07.09.2022 07.09.2022		Что можно делать с информацией	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
5	08.09.2022		Структура информации	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p>

				<p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
6	08.09.2022		Решение задач «информация и информационные процессы»	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>

7	14.09.2022		Дискретное кодирование	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме 4. - групповая работа; - работа в парах 5. Игровые процедуры на уроке</p>
8	14.09.2022		Равномерное и неравномерное кодирование	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме 4. - групповая работа; - работа в парах</p>

				<p>учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	5. Игровые процедуры на уроке
9-10	15.09.2022 15.09.2022		Декодирован ие	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме 4. - групповая работа; - работа в парах 5. Игровые процедуры на уроке</p>
11	21.09.2022		Алфавитный подход к оценке количества информации	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p>



				<p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
12	21.09.2022		Системы счисления	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
13-14	22.09.2022 22.09.2022		Двоичная система счисления	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p>

				<p>их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
15	28.09.2022		Восьмеричная система счисления	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>

				атмосферы во время урока	
16	28.09.2022		Шестнадцатеричная система счисления	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
17	29.09.2022		Другие системы счисления	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p>

				<p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
18	29.09.2022		Кодирование текстов	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
19	05.10.2022		Кодирование графической информации	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения</p>

				<p>самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
20	05.10.2022		Кодирование звуковой и видеоинформации	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
21	06.10.2022		Контрольная работа №1 «кодировани	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p>

			е информации»	<p>внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p>	2. Правила поведения на уроке;
22-23	06.10.2022 19.10.2022		Логические операции	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме 4. - групповая работа; - работа в парах 5. Игровые процедуры на уроке</p>
24-25	19.10.2022 20.10.2022		Логические выражения	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения</p>

				<p>самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
26-27	20.10.2022 26.10.2022		Упрощение логических выражений	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
28-29	26.10.2022 27.10.2022		Логические урвнения	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p>

				<p>внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
30	27.10.2022		Синтез логических выражений	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>



				классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока	
31	02.11.2022		Множества и логика	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
32	02.11.2022		Предикаты и кванторы	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p>

				<p>значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
33	03.11.2022		Логические элементы компьютера	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1. - поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
34	03.11.2022		Контрольная работа №2 «Логические основы компьютеров»	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с</p>	<p>1. - поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p>

				учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.	
35	09.11.2022		Особенности представления чисел в компьютере	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
36	09.11.2022		Хранение в памяти целых чисел	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p>

				<p>значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
37-38	10.11.2022 10.11.2022		Операции с целыми числами	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1. - поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
39	16.11.2022		Хранение в памяти вещественных чисел	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с</p>	<p>1. - поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p>

				<p>учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>3.Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
40	16.11.2022		Операции с вещественными числами	<p>1.Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3.Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
41	17.11.2022		Современные компьютеры	<p>1.Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p>

			ые системы	<p>учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
42	17.11.2022		Принципы устройства компьютеров	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний,</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>

				налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока	
43	30.11.2022		Магистральн о-модульная организация компьютера	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
44	30.11.2022		Процессор	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений,</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к</p>

				<p>организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
45	01.12.2022		Память	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
46	01.12.2022		Устройства ввода и вывода	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p>



				<p>общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>3.Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
47	07.12.2022		Введение	<p>1.Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3.Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
48-	07.12.2022 08.12.2022		Программы	<p>1.Установление доверительных отношений между учителем и</p>	<p>1.- поддержка;</p>

50	08.12.2022		для обработки текстов	<p>учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
51-52	14.12.2022 14.12.2022		Многостраничные документы	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>

				5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока	
53-54	15.12.2022 15.12.2022		Коллективная работа над документами	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме 4. - групповая работа; - работа в парах 5. Игровые процедуры на уроке</p>
55-56	21.12.2022 21.12.2022		Пакеты прикладных программ	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения;</p>

				<p>ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
57-58	22.12.2022 22.12.2022		Обработка мультимедийной информации	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
59-60	28.12.2022 28.12.2022		Программы для создания презентаций	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p>

				<p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
61-62	29.12.2022 29.12.2022		Системное программное обеспечение	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>

63-64	11.01.2023 11.01.2023		Системы программирования	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме 4. - групповая работа; - работа в парах 5. Игровые процедуры на уроке</p>
65	12.01.2023		Основные понятия	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме 4. - групповая работа; - работа в парах</p>

				<p>учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	5. Игровые процедуры на уроке
66	12.01.2023		Локальные сети	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме 4. - групповая работа; - работа в парах 5. Игровые процедуры на уроке</p>
67-68	18.01.2023 18.01.2023		Сеть Интернет	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p>

				<p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
69-70	19.01.2023 19.01.2023		Адреса в Интернете	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
71	25.01.2023		Службы Интернета	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p>



				<p>их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
72	25.01.2023		Электронная коммерция	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>

73	26.01.2023		Личное информационное пространство	<p>атмосферы во время урока</p> <p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
74	26.01.2023		Алгоритмы	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p>

				<p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
75	1.02.2023		Оптимальные линейные программы	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
76-77	1.02.2023 02.02.2023		Анализ алгоритмов с ветвлениями и циклами	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения</p>

				<p>самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
78-79	02.02.2023 08.02.2023		Введение в язык Python	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
80-81	08.02.2023 09.02.2023		Вычисления	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p>

				<p>внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
82-83	09.02.2023 15.02.2023		Ветвления	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>

				классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока	
84	15.02.2023		Контрольная работа №3 «Ветвление»	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p>
85-87	16.02.2023 16.02.2023 1.03.2023		Циклические алгоритмы	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
88-89	1.03.2023 02.03.2023		Циклы по переменной	1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их	1.- поддержка; - поощрение.

				<p>внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
90	02.03.2023		Контрольная работа №4 «Циклы»	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p>
91-92	08.03.2023 08.03.2023		Процедуры	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения</p>

				<p>самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
93	09.03.2023		Контрольная работа №5 «Процедуры»	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p>
94-95	09.03.2023 15.03.2023		Функции	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p>



				<p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
96-97	15.03.2023 16.03.2023		Рекурсия	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
98-100	16.03.2023 22.03.2023 22.03.2023		Массивы	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения</p>

				<p>самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
101-103	23.03.2023 23.03.2023 29.03.2023		Алгоритмы обработки массивов	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
104-105	29.03.2023 30.03.2023		Сортировка	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p>

				<p>внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
106-107	30.03.2023 05.04.2023		Двоичный поиск	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>

				классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока	
108-109	05.04.2023 06.04.2023		Символьные строки	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
110	06.04.2023		Контрольная работа №6 «Символьные строки»	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p>
111-113	19.04.2023 19.04.2023 20.04.2023		Матрицы	1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их	1.- поддержка; - поощрение.

				<p>внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
114-116	20.04.2023 26.04.2023 26.04.2023		Работа с файлами	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>

				классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока	
117	27.04.2023		Контрольная работа №7 «Работа с файлами»	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p>
118	27.04.2023		Точность вычислений	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
119	03.05.2023		Решение уравнений	1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их	1.- поддержка; - поощрение.

				<p>внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
120	03.05.2023		Дискретизация	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>

				классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока	
121-122	04.05.2023 04.05.2023		Оптимизация	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
123-124	10.05.2023 10.05.2023		Статистические расчеты	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p>



				<p>значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
125	11.05.2023		Обработка результатов эксперимента	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1. - поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
126	11.05.2023		Основные понятия Вредоносные программы	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с</p>	<p>1. - поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p>

				<p>учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>3.Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
127	17.05.2023		Защита от вредоносных программ	<p>1.Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3.Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
128	17.05.2023		Шифрование Хэширование	<p>1.Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p>

			и пароли	<p>учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
129	18.05.2023		Современные алгоритмы шифрования	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний,</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>

				налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока	
130	18.05.2023		Стеганография	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
131	24.05.2023		Безопасность в Интернете	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений,</p>	<p>1.- поддержка; - поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к</p>

				<p>организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
132	24.05.2023		Системы счисления	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
133	25.05.2023		Логика	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p>

				<p>общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>3.Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
134	25.05.2023		Компьютерная графика	<p>1.Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>1.- поддержка;</p> <p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3.Инициирование обсуждения учебной проблемы;</p> <p>-высказывание своего мнения;</p> <p>-выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа;</p> <p>- работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
135-	31.05.23 31.05.23		Алгоритмизация	<p>1.Установление доверительных отношений между учителем и</p>	<p>1.- поддержка;</p>

136			<p>ция и программирование</p>	<p>учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>- поощрение.</p> <p>2. Правила поведения на уроке;</p> <p>3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; -высказывание своего мнения; -выработка своего отношения к проблеме</p> <p>4. - групповая работа; - работа в парах</p> <p>5. Игровые процедуры на уроке</p>
-----	--	--	-------------------------------	--	--