

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №33

Согласовано с
педагогическим советом
протокол № 1
от «30» августа 2023 г.

Утверждаю Директор МАОУ СОШ №
г.Томска _____ М.С. Нагорнов
приказ № 219 от «30» августа 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«Решение задач по теоретическим основам информатики»
для 9 классов основного общего образования
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Ковальская И.А.,
учитель информатики

Томск - 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для подготовки к государственной итоговой аттестации по информатике учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования. Рабочая программа внеурочной деятельности «Решение задач по теоретическим основам информатики» составлена на основе ФГОС ООО, утвержденного приказом Министерства просвещения от 31.05.2021 № 287, приказа Минпросвещения России, Рособрнадзора № 232/551 от 04.04.2023 г. «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования», приказа Рособрнадзора № 871 от 11.08.2022 г. «Об утверждении Порядка разработки, использования и хранения контрольных измерительных материалов при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования и Порядка разработки, использования и хранения контрольных измерительных материалов при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования» в соответствии с кодификатором элементов содержания ОГЭ по информатике (fipi.ru) и требований к уровню подготовки обучающихся по образовательным программам среднего общего образования. Программа построена на принципах обобщения и систематизации учебного материала за курс средней школы по предмету «Информатика» и ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для подготовки к сдаче единого государственного экзамена, учебного плана по внеурочной деятельности МАОУ СОШ № 33 г. Томска. Значительный объем учебного времени отводится на решение тестов, практические занятия. При проведении занятий используются различные формы обучения, направленные на развитие способностей и самостоятельной работы учащихся. Объяснение приемов работы рекомендуется сопровождать демонстрацией примеров. Индивидуальный подход к обучению реализуется методом проектов. В ходе работы над проектом учащиеся занимаются с различными методами, технологиями, решениями различных задач. В результате каждый ученик сдает его в форме ОГЭ.

ЦЕЛИ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕОРЕТИЧЕСКИМ ОСНОВАМ ИНФОРМАТИКИ»

Целями изучения курса внеурочной деятельности являются:

- подготовка обучающихся к основному государственному экзамену по информатике;
- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ:

- систематизировать и расширить знания учащихся в области информатики;
- формировать у учащихся умение работать с тестами;
- повышать мотивацию и интерес учащихся к обучению, активизировать их самостоятельную учебно-познавательную деятельность.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕОРЕТИЧЕСКИМ ОСНОВАМ ИНФОРМАТИКИ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа курса предназначена для организации внеурочной деятельности за счёт направления «Дополнительное изучение учебных предметов». Программа курса внеурочной деятельности рассчитана на 34 учебных часа, по 1 ч в неделю в 9 классах.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕОРЕТИЧЕСКИМ ОСНОВАМ ИНФОРМАТИКИ»

Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ОГЭ по информатике»

1.1. Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ОГЭ по информатике.

ОГЭ как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников 9 класса. Особенности проведения ОГЭ по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике. Основные термины ОГЭ.

Раздел 2 «Тематические блоки»

2.1. Тематический блок «Количественные параметры информационных объектов»

Элементы содержания: дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Кодирование и декодирование информации.

2.2. Тематический блок «Значение логического выражения»

Элементы содержания: дискретная форма представления информации. Кодирование и декодирование информации. Логические значения, операции, выражения

2.3. Тематический блок «Формальные описания реальных объектов и процессов»

Элементы содержания: формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов.

2.4. Тематический блок «Файловая система организации данных»

Элементы содержания: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система.

2.5. Тематический блок «Формульная зависимость в графическом виде»

Элементы содержания: математические инструменты, электронные таблицы.

2.6. Тематический блок «Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд»

Элементы содержания: алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Алгоритмические конструкции.

2.7. Тематический блок «Кодирование и декодирование информации»

Элементы содержания: процесс передачи информации, источник и приемник информации. Кодирование и декодирование информации.

2.8. Тематический блок «Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке»

Элементы содержания: алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции.

2.9. Тематический блок «Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке»

Элементы содержания: алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции.

2.10. Тематический блок «Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке»

Элементы содержания: алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья

2.11. Тематический блок «Анализ информации, представленной в виде схем»

Элементы содержания: формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Диаграммы, планы, карты

2.12. Тематический блок «Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному условию»

Элементы содержания: базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных

2.13. Тематический блок «Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации»

Элементы содержания: дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Запись изображений и звука с использованием различных устройств. Запись текстовой информации с использованием различных устройств

2.14. Тематический блок «Простой линейный алгоритм для формального исполнителя»

Элементы содержания: алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании

2.15. Тематический блок «Скорость передачи информации»

Элементы содержания: дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, скорость передачи информации

2.16. Тематический блок «Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки»

Элементы содержания: обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья

2.17. Тематический блок «Информационно-коммуникационные технологии»

Элементы содержания: электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета)

2.18. Тематический блок «Поиск информации в Интернет»

Элементы содержания: компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги, поисковые машины, формулирование запросов.

2.19. Тематический блок «Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных»

Элементы содержания: таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисления по ним.

2.20.1 Тематический блок «Короткий алгоритм в среде формального исполнителя»

Элементы содержания: алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья.

2.20.2 Тематический блок «Короткий алгоритм на языке программирования»

Элементы содержания: алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья.

Раздел 3. «Тренинг по вариантам»

3.1. Государственная итоговая аттестация по информатике.

Выполнение тренировочных заданий. Проведение пробного ОГЭ с последующим разбором результатов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕОРЕТИЧЕСКИМ ОСНОВАМ ИНФОРМАТИКИ»

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета.

Патриотическое воспитание:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;
- понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;
- владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий;
- заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

Гражданское воспитание:

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов;
- стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности;
- готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

Ценности научного познания:

- сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;
- интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

Формирование культуры здоровья:

- осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью;
- установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

Трудовое воспитание:

- интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

Экологическое воспитание:

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное; оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно; эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации;

- коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Универсальные регулятивные действия Самоорганизация:

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

- ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте; делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

- объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

- осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

демонстрировать свободное владение понятиями «модель», «моделирование»: раскрывать их смысл; определять виды моделей; оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; использовать моделирование для решения учебных и практических задач;

создавать однотабличную базу данных, составлять запросы к базе данных с помощью визуального редактора;

демонстрировать свободное владение терминологией, связанной с графами (вершина, ребро,

путь, длина ребра и пути) и деревьями (корень, лист, высота дерева); использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры; находить кратчайший путь в заданном графе; вычислять количество путей между двумя вершинами в направленном ациклическом графе; выполнять перебор вариантов с помощью дерева;

строить несложные математические модели и использовать их для решения задач с помощью математического (компьютерного) моделирования; понимать сущность этапов компьютерного моделирования (постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели);

разбивать задачи на подзадачи; создавать и отлаживать программы на современном языке программирования общего назначения (Python, C++, Java, C#), реализующие алгоритмы обработки числовых данных с использованием подпрограмм (процедур, функций);

составлять и отлаживать программы на современном языке программирования общего назначения из приведённого выше списка, реализующие несложные рекурсивные алгоритмы;

составлять и отлаживать программы на современном языке программирования общего назначения из приведённого выше списка, реализующие алгоритмы сортировки массивов, двоичного поиска в упорядоченном массиве;

составлять и отлаживать программы на современном языке программирования общего назначения из приведённого выше списка, реализующие основные алгоритмы обработки двумерных массивов (матриц): заполнение двумерного массива случайными числами и с использованием формул; вычисление суммы элементов, максимального и минимального значений элементов строки, столбца, диапазона; поиск заданного значения;

составлять и отлаживать программы на современном языке программирования общего назначения из приведённого выше списка, реализующие простые приёмы динамического программирования;

выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

использовать для обработки данных в электронных таблицах встроенные функции (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию);

использовать численные методы в электронных таблицах для решения задач из разных предметных областей: численного моделирования, решения уравнений и поиска оптимальных решений;

разрабатывать веб-страницы, содержащие рисунки, списки и гиперссылки;

приводить примеры сфер профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и современными информационно-коммуникационными технологиями;

приводить примеры перспективных направлений развития информационных технологий, в том числе искусственного интеллекта и машинного обучения;

распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности

9 класс

1 час в неделю, всего — 34 часа.

Название раздела (темы) (количество часов)	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Целевые ориентиры	ЭОР
Контрольно-измерительные материалы ОГЭ по информатике				
<p>Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ОГЭ по информатике (1 час)</p>	<p>ОГЭ как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников 9 класса. Особенности проведения ОГЭ по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике. Основные термины ОГЭ.</p>	<p>Получает информацию о проектах документов, определяющих структуру и содержание контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена 2024 года:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кодификаторы проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания для проведения основного государственного экзамена; — спецификация контрольных измерительных 	<ul style="list-style-type: none"> –Формирование у учащихся качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство,личность. –Содействие в проведении исследовательской работы учащихся. –Создание условий для развития у учащихся творческих способностей. –Формирование осознания принадлежности к школьному коллективу. –Развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека иисточнику его счастья. –Способствовать формированию уверенности в себе, открытости и общительности, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят. –Создание условий для постановки перед собой целей и проявления 	<p>1. https://fipi.ru/</p>

		<p>материалов для проведения в 2024 году основного государственного экзамена по информатике</p> <p>- демонстрационные варианты контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена 2024 года по информатике</p>	<p>инициативы, отстаивания своего мнения и умения действовать самостоятельно, без помощи старших.</p>	
--	--	--	---	--

Тематические блоки (22 часа)

<p>Количественные параметры информационных объектов</p>	<p>Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Кодирование и декодирование информации.</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни. Кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования. Определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью</p>	<p>– Формирование у учащихся качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство, личность.</p> <p>– Содействие в проведении исследовательской работы учащихся.</p> <p>– Создание условий для развития у учащихся творческих способностей.</p> <p>– Формирование осознания принадлежности к школьному коллективу.</p> <p>– Развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья.</p> <p>– Способствовать формированию уверенности в себе, открытости и общительности, не</p>	<ol style="list-style-type: none"> https://inf-oge.sdangia.ru/prob-catalog; https://kpolyakov.spb.ru/school/og-e/generate.htm; https://www.yaklass.ru/p/osnovn-oj-gosudarstvennyj-ekzamen#program-informatika.
---	--	--	--	--

		<p>двоичного кода фиксированной длины (разрядности). Определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности. Подсчитывать количество текстов данной длины в данном алфавите. Оперировать единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт). Кодировать и декодировать текстовую информацию с использованием кодовых таблиц. Вычислять информационный объём текста в заданной кодировке.</p>	<p>стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят. – Создание условий для постановки перед собой целей и проявления инициативы, отстаивания своего мнения и умения действовать самостоятельно, без помощи старших.</p>	
Значение логического выражения	Дискретная форма представления информации. Кодирование и декодирование информации. Логические	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать логическую структуру</p>	<p>– Формирование у учащихся качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство, личность. – Содействие в проведении</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://inf-oge.sdamgia.ru/prob-catalog; 2. https://kpolyakov.spb.ru/school/oge/generate.htm; 3. https://www.yaklass.ru/p/osnovn

	значения, операции, выражения	высказываний. Строить таблицы истинности для логических выражений. Вычислять истинностное значение логического выражения.	исследовательской работы учащихся. – Создание условий для развития у учащихся творческих способностей. – Формирование осознания принадлежности к школьному коллективу. – Развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья. – Способствовать формированию уверенности в себе, открытости и общительности, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят. – Создание условий для постановки перед собой целей и проявления инициативы, отстаивания своего мнения и умения действовать самостоятельно, без помощи старших	oj-gosudarstvennyj-ekzamen#program-informatika.
Формальные описания реальных объектов и процессов	формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов.	Уверенно оперировать изучаемыми понятиями. Определять вид информационной модели в зависимости от поставленной задачи. Анализировать информационные	– Формирование у учащихся качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство, личность. – Содействие в проведении исследовательской работы учащихся. – Создание условий для развития у учащихся творческих способностей. – Формирование	<ol style="list-style-type: none"> https://inf-oge.sdangia.ru/prob-catalog; https://kpolyakov.spb.ru/school/oge/generate.htm; https://www.yaklass.ru/p/osnovn-og-ekzamen#program-informatika.

		<p>модели (таблицы, схемы, графы, диаграммы).</p> <p>Осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойства те свойства, которые существенны с точки зрения целей моделирования. Оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, схемы, графы, диаграммы, блок-схемы алгоритмов).</p>	<p>осознания принадлежности к школьному коллективу.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья. – Способствовать формированию уверенности в себе, открытости и общительности, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят. – Создание условий для постановки перед собой целей и проявления инициативы, отстаивания своего мнения и умения действовать самостоятельно, без помощи старших 	
<p>Файловая система организации данных</p>	<p>создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система.</p>	<p>Выполнять основные операции с файлами и папками.</p> <p>Оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации (клавиатуры, сканера, микрофона, фотокамеры,</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Формирование у учащихся качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство, личность. – Содействие в проведении исследовательской работы учащихся. – Создание условий для развития у учащихся творческих способностей. – Формирование осознания принадлежности к школьному коллективу. – Развитие ценностного 	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://inf-oge.sdamgia.ru/prob-catalog; 2. https://kpolyakov.spb.ru/school/oge/generate.htm; 3. https://www.yaklass.ru/p/osnovn-oj-gosudarstvennyj-ekzamen#program-informatika.

		<p>видеокамеры). Использовать программы-архиваторы.</p>	<p>отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Способствовать формированию уверенности в себе, открытости и общительности, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят. – Создание условий для постановки перед собой целей и проявления инициативы, отстаивания своего мнения и умения действовать самостоятельно, без помощи старших 	
<p>Формульная зависимость в графическом виде</p>	<p>математические инструменты, электронные таблицы.</p>	<p>Выполнять в электронных таблицах расчёты по вводимым пользователем формулам с использованием встроенных функций. Осуществлять численное моделирование в простых задачах из различных предметных областей.</p> <p>Находить решение уравнений численными методами с помощью</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Формирование у учащихся качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство, личность. – Содействие в проведении исследовательской работы учащихся. – Создание условий для развития у учащихся творческих способностей. – Формирование осознания принадлежности к школьному коллективу. – Развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья. – Способствовать формированию 	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://inf-oge.sdangia.ru/problem-catalog/; 2. https://kpolyakov.spb.ru/school/oge/generate.htm; 3. https://www.yaklass.ru/p/osnovn-uj-gosudarstvennyj-ekzamen#program-informatika.

		электронных таблиц. Находить оптимальные решения с помощью электронных таблиц	уверенности в себе, открытости и общительности, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят. – Создание условий для постановки перед собой целей и проявления инициативы, отстаивания своего мнения и умения действовать самостоятельно, без помощи старших	
Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Алгоритмические конструкции.	Анализировать предлагаемые последовательности и команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость. Определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм. Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма. Определять по выбранному методу решения	– Формирование у учащихся качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство, личность. – Содействие в проведении исследовательской работы учащихся. – Создание условий для развития у учащихся творческих способностей. – Формирование осознания принадлежности к школьному коллективу. – Развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья. – Способствовать формированию уверенности в себе, открытости и общительности, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят.	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://inf-oge.sdangia.ru/prob-catalog/; 2. https://kpolyakov.spb.ru/school/oge/generate.htm; 3. https://www.yaklass.ru/p/osnovn-uj-gosudarstvennyj-ekzamen#program-informatika.

		<p>задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм.</p> <p>Сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</p> <p>Создавать, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями.</p>	<p>– Создание условий для постановки перед собой целей и проявления инициативы, отстаивания своего мнения и умения действовать самостоятельно, без помощи старших</p>	
<p>Кодирование и декодирование информации</p>	<p>процесс передачи информации, источник и приемник информации. Кодирование и декодирование информации.</p>	<p>Оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и др.)</p>	<p>– Формирование у учащихся качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство, личность.</p> <p>– Содействие в проведении исследовательской работы учащихся.</p> <p>– Создание условий для развития у учащихся творческих способностей.</p> <p>– Формирование осознания принадлежности к школьному коллективу.</p> <p>– Развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья.</p> <p>– Способствовать формированию уверенности в себе,</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://inf-oge.sdamgia.ru/prob-catalog; 2. https://kpolyakov.spb.ru/school/oge/generate.htm; 3. https://www.yaklass.ru/p/osnovn-oj-gosudarstvennyj-ekzamen#program-informatika.

			<p>открытости и общительности, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят.</p> <p>– Создание условий для постановки перед собой целей и проявления инициативы, отстаивания своего мнения и умения действовать самостоятельно, без помощи старших</p>	
<p>Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке</p>	<p>алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции.</p>	<p>Анализировать предлагаемые последовательности и команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость. Определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм.</p> <p>Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма.</p>	<p>– Формирование у учащихся качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство, личность.</p> <p>– Содействие в проведении исследовательской работы учащихся.</p> <p>– Создание условий для развития у учащихся творческих способностей.</p> <p>– Формирование осознания принадлежности к школьному коллективу.</p> <p>– Развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья.</p> <p>– Способствовать формированию уверенности в себе, открытости и общительности, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят.</p> <p>– Создание условий для</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://inf-oge.sdamgia.ru/problem-catalog; 2. https://kpolyakov.spb.ru/school/oge/generate.htm; 3. https://www.yaklass.ru/p/osnovn-oj-gosudarstvennyj-ekzamen#program-informatika.

			<p>постановки перед собой целей и проявления инициативы, отстаивания своего мнения и умения действовать самостоятельно, без помощи старших</p>	
<p>Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке</p>	<p>алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции.</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.</p> <p>Анализировать предлагаемые последовательности и команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость.</p> <p>Определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм.</p> <p>Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма.</p> <p>Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм.</p>	<p>– Формирование у учащихся качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство, личность.</p> <p>– Содействие в проведении исследовательской работы учащихся.</p> <p>– Создание условий для развития у учащихся творческих способностей.</p> <p>– Формирование осознания принадлежности к школьному коллективу.</p> <p>– Развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья.</p> <p>– Способствовать формированию уверенности в себе, открытости и общительности, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят.</p> <p>– Создание условий для постановки перед собой целей и проявления инициативы, отстаивания своего мнения и умения действовать самостоятельно, без</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://inf-oge.sdangia.ru/prob-catalog/; 2. https://kpolyakov.spb.ru/school/oge/generate.htm; 3. https://www.yaklass.ru/p/osnovn-uj-gosudarstvennyj-ekzamen#program-informatika.

		<p>Сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</p> <p>Создавать, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник.</p> <p>Исполнять готовые алгоритмы при конкретных исходных данных. Строить для исполнителя арифметических действий цепочки команд, дающих требуемый результат при конкретных исходных данных</p>	помощи старших	
<p>Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке</p>	<p>алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки,</p>	<p>Уверенно оперировать изучаемыми понятиями.</p> <p>Осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи.</p> <p>Разрабатывать программы,</p>	<p>– Формирование у учащихся качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство, личность.</p> <p>– Содействие в проведении исследовательской работы учащихся.</p> <p>– Создание условий для развития у учащихся</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://inf-oge.sdamgia.ru/problem-catalog; 2. https://kpolyakov.spb.ru/school/oge/generate.htm; 3. https://www.yaklass.ru/p/osnovn-oj-gosudarstvennyj-ekzamen#program-informatika.

	деревья	<p>содержащие подпрограмму(ы). Разрабатывать программы, реализующие несложные рекурсивные алгоритмы.</p> <p>Разрабатывать программы для обработки одномерного массива целых чисел.</p> <p>Разрабатывать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки двумерных массивов (матриц).</p> <p>Разработка программ, реализующих алгоритмы решения задач с помощью динамического программирования.</p> <p>Разработка программ, реализующих алгоритмы обработки данных, хранящихся в текстовых файлах</p>	<p>творческих способностей.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формирование осознания принадлежности к школьному коллективу. – Развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья. – Способствовать формированию уверенности в себе, открытости и общительности, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят. – Создание условий для постановки перед собой целей и проявления инициативы, отстаивания своего мнения и умения действовать самостоятельно, без помощи старших 	
Анализируются информация, представленная в виде схем	формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов	Анализировать информационные модели (таблицы, схемы, графы,	– Формирование у учащихся качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство, личность.	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://inf-oge.sdangia.ru/prob-catalog; 2. https://kpolyakov.spb.ru/school/

	и процессов. Диаграммы, планы, карты	<p>диаграммы).</p> <p>Осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств те свойства, которые существенны с точки зрения целей моделирования. Оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.</p> <p>Строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, схемы, графы, диаграммы, блок-схемы алгоритмов).</p>	<p>– Содействие в проведении исследовательской работы учащихся.</p> <p>– Создание условий для развития у учащихся творческих способностей.</p> <p>– Формирование осознания принадлежности к школьному коллективу.</p> <p>– Развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья.</p> <p>– Способствовать формированию уверенности в себе, открытости и общительности, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят.</p> <p>– Создание условий для постановки перед собой целей и проявления инициативы, отстаивания своего мнения и умения действовать самостоятельно, без помощи старших</p>	<p>oge/generate.htm;</p> <p>3. https://www.yaklass.ru/p/osnovnoe/oj-gosudarstvennyj-ekzamen#program-informatika.</p>
Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному условию	базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных	Работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей.	<p>– Формирование у учащихся качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство, личность.</p> <p>– Содействие в проведении исследовательской работы учащихся.</p> <p>– Создание условий для развития у учащихся</p>	<p>1. https://inf-oge.sdamgia.ru/problem-catalog;</p> <p>2. https://kpolyakov.spb.ru/school/oge/generate.htm;</p> <p>3. https://www.yaklass.ru/p/osnovnoe/oj-gosudarstvennyj-ekzamen#program-informatika.</p>

			<p>творческих способностей.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формирование осознания принадлежности к школьному коллективу. – Развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья. – Способствовать формированию уверенности в себе, открытости и общительности, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят. – Создание условий для постановки перед собой целей и проявления инициативы, отстаивания своего мнения и умения действовать самостоятельно, без помощи старших 	
<p>Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации</p>	<p>дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Запись изображений и звука с использованием различных устройств. Запись текстовой информации с использованием различных устройств</p>	<p>Оперировать единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт). Кодировать и декодировать текстовую информацию с использованием кодовых таблиц. Вычислять информационный</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Формирование у учащихся качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство, личность. – Содействие в проведении исследовательской работы учащихся. – Создание условий для развития у учащихся творческих способностей. – Формирование осознания принадлежности к школьному коллективу. – Развитие ценностного отношения к семье как 	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://inf-oge.sdangia.ru/prob-catalog; 2. https://kpolyakov.spb.ru/school/oge/generate.htm; 3. https://www.yaklass.ru/p/osnovn-oj-gosudarstvennyj-ekzamen#program-informatika.

		<p>объем текста в заданной кодировке.</p> <p>Оценивать информационный объем графических данных для растрового изображения.</p> <p>Определять объем памяти, необходимый для представления и хранения звукового файла</p>	<p>главной опоре в жизни человека и источнику его счастья.</p> <p>– Способствовать формированию уверенности в себе, открытости и общительности, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят.</p> <p>– Создание условий для постановки перед собой целей и проявления инициативы, отстаивания своего мнения и умения действовать самостоятельно, без помощи старших</p>	
<p>Простой линейный алгоритм для формального исполнителя</p>	<p>алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.</p> <p>Определять по программе, для решения какой задачи она предназначена.</p> <p>Строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения</p> <p>Программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и</p>	<p>– Формирование у учащихся качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство, личность.</p> <p>– Содействие в проведении исследовательской работы учащихся.</p> <p>– Создание условий для развития у учащихся творческих способностей.</p> <p>– Формирование осознания принадлежности к школьному коллективу.</p> <p>– Развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья.</p> <p>– Способствовать формированию уверенности в себе,</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://inf-oge.sdamgia.ru/prob-catalog; 2. https://kpolyakov.spb.ru/school/oge/generate.htm; 3. https://www.yaklass.ru/p/osnovn-oj-gosudarstvennyj-ekzamen#program-informatika.

		логических выражений.	<p>открытости и общительности, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят.</p> <p>– Создание условий для постановки перед собой целей и проявления инициативы, отстаивания своего мнения и умения действовать самостоятельно, без помощи старших</p>	
Скорость передачи информации	дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, скорость передачи информации	Оценивать числовые параметры информационных процессов (скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и др.)	<p>– Формирование у учащихся качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство, личность.</p> <p>– Содействие в проведении исследовательской работы учащихся.</p> <p>– Создание условий для развития у учащихся творческих способностей.</p> <p>– Формирование осознания принадлежности к школьному коллективу.</p> <p>– Развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья.</p> <p>– Способствовать формированию уверенности в себе, открытости и общительности, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят.</p> <p>– Создание условий для</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://inf-oge.sdamgia.ru/prob-catalog; 2. https://kpolyakov.spb.ru/school/oge/generate.htm; 3. https://www.yaklass.ru/p/osnovn-oj-gosudarstvennyj-ekzamen#program-informatika.

			<p>постановки перед собой целей и проявления инициативы, отстаивания своего мнения и умения действовать самостоятельно, без помощи старших</p>	
<p>Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки</p>	<p>обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья</p>	<p>Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) ветвления, в том числе с использованием логических операций.</p> <p>Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла</p>	<p>– Формирование у учащихся качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство, личность.</p> <p>– Содействие в проведении исследовательской работы учащихся.</p> <p>– Создание условий для развития у учащихся творческих способностей.</p> <p>– Формирование осознания принадлежности к школьному коллективу.</p> <p>– Развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья.</p> <p>– Способствовать формированию уверенности в себе, открытости и общительности, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят.</p> <p>– Создание условий для постановки перед собой целей и проявления инициативы, отстаивания своего мнения и умения действовать самостоятельно, без</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://inf-oge.sdangia.ru/prob-catalog/; 2. https://kpolyakov.spb.ru/school/oge/generate.htm; 3. https://www.yaklass.ru/p/osnovn-oj-gosudarstvennyj-ekzamen#program-informatika.

<p>Информационно-коммуникационные технологии</p>	<p>электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета)</p>	<p>Уверенно оперировать изучаемыми понятиями.</p> <p>Анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете. Приводить примеры ситуаций, в которых требуется использовать коммуникационные сервисы, справочные и поисковые службы и др.</p> <p>Определять количество страниц, найденных поисковым сервером по запросам с использованием логических операций.</p> <p>Приводить примеры услуг, доступных на сервисах государственных услуг.</p> <p>Приводить примеры онлайн-текстовых и графических</p>	<p>помощи старших</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формирование у учащихся качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство, личность. – Содействие в проведении исследовательской работы учащихся. – Создание условий для развития у учащихся творческих способностей. – Формирование осознания принадлежности к школьному коллективу. – Развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья. – Способствовать формированию уверенности в себе, открытости и общительности, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят. – Создание условий для постановки перед собой целей и проявления инициативы, отстаивания своего мнения и умения действовать самостоятельно, без помощи старших 	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://inf-oge.sdangia.ru/prob-catalog/; 2. https://kpolyakov.spb.ru/school/oge/generate.htm; 3. https://www.yaklass.ru/p/osnovnoj-gosudarstvennyj-ekzamen#program-informatika.
--	---	---	---	---

		редакторов, сред разработки программ		
Поиск информации в Интернет	компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги, поисковые машины, формулирование запросов.	Определять количество страниц, найденных поисковым сервером по запросам с использованием логических операций.	<ul style="list-style-type: none"> – Формирование у учащихся качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство, личность. – Содействие в проведении исследовательской работы учащихся. – Создание условий для развития у учащихся творческих способностей. – Формирование осознания принадлежности к школьному коллективу. – Развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья. – Способствовать формированию уверенности в себе, открытости и общительности, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят. – Создание условий для постановки перед собой целей и проявления инициативы, отстаивания своего мнения и умения действовать самостоятельно, без помощи старших 	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://inf-oge.sdamgia.ru/prob-catalog; 2. https://kpolyakov.spb.ru/school/oge/generate.htm; 3. https://www.yaklass.ru/p/osnovn-oj-gosudarstvennyj-ekzamen#program-informatika.
Обработка большого массива данных с	таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую	Выполнять в электронных таблицах расчёты	<ul style="list-style-type: none"> – Формирование у учащихся качеств, как долг, ответственность, честь, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://inf-oge.sdamgia.ru/prob-catalog;

использованием средств электронной таблицы или базы данных	таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисления по ним.	по вводимым пользователем формулам с использованием встроенных функций. Осуществлять численное моделирование в простых задачах из различных предметных областей. Находить решение уравнений численными методами с помощью электронных таблиц. Находить оптимальные решения с помощью электронных таблиц	достоинство, личность. – Содействие в проведении исследовательской работы учащихся. – Создание условий для развития у учащихся творческих способностей. – Формирование осознания принадлежности к школьному коллективу. – Развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья. – Способствовать формированию уверенности в себе, открытости и общительности, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят. – Создание условий для постановки перед собой целей и проявления инициативы, отстаивания своего мнения и умения действовать самостоятельно, без помощи старших	2. https://kpolyakov.spb.ru/school/oge/generate.htm ; 3. https://www.yaklass.ru/p/osnovn-oj-gosudarstvennyj-ekzamen#program-informatika .
Короткий алгоритм в среде формального исполнителя	алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Логические значения,	Осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи. Разрабатывать программы, содержащие подпрограмму(ы). Разрабатывать	– Формирование у учащихся качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство, личность. – Содействие в проведении исследовательской работы учащихся. – Создание условий для	1. https://inf-oge.sdangia.ru/prob-catalog ; 2. https://kpolyakov.spb.ru/school/oge/generate.htm ; 3. https://www.yaklass.ru/p/osnovn-oj-gosudarstvennyj-ekzamen#program-informatika .

	<p>операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.</p> <p>Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья.</p>	<p>программы, реализующие несложные рекурсивные алгоритмы.</p> <p>Разрабатывать программы для обработки одномерного массива целых чисел.</p> <p>Разрабатывать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки двумерных массивов (матриц).</p> <p>Разработка программ, реализующих алгоритмы решения задач с помощью динамического программирования.</p> <p>Разработка программ, реализующих алгоритмы обработки данных, хранящихся в текстовых файлах</p>	<p>развития у учащихся творческих способностей.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формирование осознания принадлежности к школьному коллективу. – Развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья. – Способствовать формированию уверенности в себе, открытости и общительности, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят. – Создание условий для постановки перед собой целей и проявления инициативы, отстаивания своего мнения и умения действовать самостоятельно, без помощи старших 	
<p>Короткий алгоритм на языке программирования</p>	<p>алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании. Алгоритмические</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.</p> <p>Определять по программе, для решения какой задачи она</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Формирование у учащихся качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство, личность. – Содействие в проведении исследовательской работы 	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://inf-oge.sdangia.ru/prob-catalog/; 2. https://kpolyakov.spb.ru/school/oge/generate.htm; 3. https://www.yaklass.ru/p/osnovn-uj-gosudarstvennyj-

	<p>конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья.</p>	<p>предназначена. Строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения Программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений. Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) ветвления, в том числе с использованием логических операций. Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла</p>	<p>учащихся. – Создание условий для развития у учащихся творческих способностей. – Формирование осознания принадлежности к школьному коллективу. – Развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья. – Способствовать формированию уверенности в себе, открытости и общительности, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят. – Создание условий для постановки перед собой целей и проявления инициативы, отстаивания своего мнения и умения действовать самостоятельно, без помощи старших</p>	<p>ekzamen#program-informatika.</p>
--	--	--	---	---

Раздел 3. «Тренинг по вариантам» (12 часов)

<p>Государственная итоговая аттестация по информатике.</p>	<p>Выполнение тренировочных заданий. Проведение пробного ОГЭ с последующим разбором результатов.</p>	<p>систематизировать знания по тематическим блокам: «Представление и передача</p>	<p>– Формирование у учащихся качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство, личность. – Содействие в проведении</p>	<ol style="list-style-type: none"> https://inf-oge.sdangia.ru/prob-catalog; https://kpolyakov.spb.ru/school/oge/generate.htm; https://www.yaklass.ru/p/osnovn
--	--	---	--	---

		<p>информации» «Обработка информации», «Основные устройства ИКТ», «Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах, создание и обработка информационных объектов», «Проектирование и моделирование», «Математические инструменты, электронные таблицы», «Организация информационной среды, поиск информации».</p>	<p>исследовательской работы учащихся.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Создание условий для развития у учащихся творческих способностей. – Формирование осознания принадлежности к школьному коллективу. – Развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья. – Способствовать формированию уверенности в себе, открытости и общительности, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят. – Создание условий для постановки перед собой целей и проявления инициативы, отстаивания своего мнения и умения действовать самостоятельно, без помощи старших 	<p>oj-gosudarstvennyj-ekzamen#program-informatika.</p>
--	--	--	--	--

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Для проведения плановых учебных занятий по информатике в школе имеется компьютерный класс.

В компьютерном классе 11 компьютеров для школьников и один компьютер для педагога.

Компьютеры объединены в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет, что позволяет использовать сетевое решение для цифровых образовательных ресурсов.

Технические характеристики компьютеров соответствуют современным требованиям.

Кроме того, в ИКТ-кабинете есть:

Принтер, сканер, проектор, акустические колонки на рабочем месте учителя, наушники на рабочем месте обучающихся.

Компьютеры установлены в соответствии с требованиями санитарных правил и норм работы в компьютерном классе, с учетом соблюдения эргономических правил при работе учащихся за компьютерами.

Компьютеры, которые расположены в ИКТ-кабинете, имеют операционную систему Windows и оснащены всеми программными средствами, имеющимися в наличии в школе, в том числе основными приложениями. В их число входят программы текстового редактора, электронных таблиц и баз данных, графические редакторы, простейшие звуковые редакторские средства и другие программные средства.

Обязательные учебные материалы для ученика

1. Информатика, 7 класс /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»;
2. Информатика, 8 класс /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»;
3. Информатика, 9 класс /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»;
4. Информатика. 7-9 классы. Компьютерный практикум / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Н. А. Аквилянов. ООО "Издательство "БИНОМ. Лаборатория знаний"; АО «Издательство Просвещение»
5. Сайт «Решу ОГЭ» <https://inf-oge.sdangia.ru>;
6. Сайт Федерального института педагогических измерений <http://www.fipi.ru>;
7. Сайт kpolyakov.spb.ru <https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm>.

Методические материалы для учителя

1. Информатика. 7-9 классы : Методическое пособие / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, А. В. Анатольев, Н. А. Аквилянов. – 3-е издание, переработанное. – Москва : ООО "Издательство "БИНОМ. Лаборатория знаний";
2. Босова, Л. Л. Информатика. 8–9 классы. Начала программирования на языке Python. Дополнительные главы к учебникам / Л. Л. Босова, Н. А. Аквилянов, И. О. Кочергин и др. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. — 96 с.