

**Департамент образования Администрации города Дзержинска
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 2 с углубленным изучением
предметов физико-математического цикла»**

Принята на заседании
Педагогического совета школы
Протокол № 17
от «31» августа 2023 год

Утверждено
приказом директора
МБОУ СШ №2
498-п от 04.09.2023

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности
«Подготовка к ЕГЭ»**

Возраст обучающихся: 17-18 лет
Срок реализации: 1 года

Программу составил:
Пуртов Н.С. – учитель информатики

г. Дзержинск
Нижегородская область
2023г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Подготовка к ЕГЭ» имеет техническую направленность и предназначена для учащихся 9 классов, желающих систематизировать свои знания, восполнить пробелы и подготовиться к успешной сдаче экзамена по информатике.

Программа разработана с учетом требований к уровню подготовки учащихся 9 классов общеобразовательных учреждений для ЕГЭ по информатике, спецификации КИМ ЕГЭ.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Подготовка к ЕГЭ» разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

Направленность программы

Данная программа направлена на систематизацию знаний, умений и навыков учащихся, устранению академических пробелов и подготовку к государственной итоговой аттестации по информатике учащихся 9 классов.

Актуальность программы

Программа курса ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу информатики для подготовки к основному государственному экзамену по информатике учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования. На сегодняшний день, одним из актуальных вопросов в обучении школьников является подготовка и сдача основных государственных экзаменов по завершению 9-го класса, а одной из составляющих успешности учителя является успех его учеников. В настоящий момент главным результатом учительского труда многие считают успешность выпускников на ОГЭ и на ЕГЭ. Экзаменационная работа охватывает основное содержание курса информатики, важнейшие его темы, наиболее значимый в них материал, однозначно трактуемый в большинстве преподаваемых в школе вариантов курса информатики и входящие в федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Педагогическая целесообразность программы

Сегодняшнее поколение детей уже в младшем школьном возрасте нередко владеет компьютерной техникой на уровне пользователя. Однако, часто эти знания отрывочны, не имеют под собой теоретических основ. Поэтому, все более становится актуальной проблема обучения основополагающим принципам и направлениям информационных технологий, систематизация знаний учащихся. Данная программа позволяет реализовать эту задачу, соединив изучение конкретных информационных технологий и основ информатики как науки.

Данная программа реализует общеобразовательный подход к изучению информатики, в котором информатика рассматривается как средство развития логического мышления, умения анализировать, выявлять сущности и отношения, описывать планы действий и делать логические выводы.

Отличительная особенность программы заключается в том, что бы соединить воедино знания, полученные за 7 лет обучения в основной школе. Необходимо выделить существенные факторы, концентрировать внимание на них в процессе подготовки и сдачи экзаменов ЕГЭ. Очевидным также является и то, что подготовку необходимо начинать заблаговременно, осуществлять ее системно, индивидуально с каждым обучающимся, не исключая работу в группах, в парах и т.д.

Адресат программы.

Программа рассчитана на детей в возрасте **от 17 до 18 лет.**

Цель и задачи программы

Цель программы:

Формирование компетентностей в области обработки информации, развитие творческих способностей обучающихся посредством современных компьютерных технологий

Задачи программы:

Воспитательные

- воспитывать информационную культуру;
- воспитывать настойчивость, организованность, аккуратность;
- воспитывать культуру общения, ведения диалога.

Развивающие

- развивать познавательный интерес к предметной области «Информатика»;
- развивать память, внимание, наблюдательность;
- развивать абстрактное и логическое мышление.

Обучающие

- сформировать первоначальные представления о свойствах информации и способах работы с ней;
- сформировать первоначальные представления о компьютере и сферах его применения;
- сформировать умения и навыки работы с информацией;
- сформировать навыки решения задач с применением подходов, наиболее распространенных в информатике (с применением

формальной логики, алгоритмический, системный и объектно-ориентированный подход);

- сформировать практические умения и навыки работы на ПК;
- сформировать знания об информационных технологиях и их применении;
- сформировать умения и навыки использования информационных технологий, готовых программных средств.

Условия набора и формирования групп: прием в группы осуществляется без вступительных испытаний, без предъявления требований к уровню образования.

Формы организации обучения – коллективная, групповая, индивидуально – групповая, индивидуальная.

В процессе реализации программы используются разнообразные **формы занятий:** занятия проводятся в форме лекций и практических занятий по решению задач в формате ЕГЭ. Перед разбором задач сначала предлагается краткая теория по определенной теме и важные комментарии о том, на что в первую очередь надо обратить внимание, предлагается наиболее эффективный способ решения. В качестве домашнего задания учащимся предлагается самостоятельное решение задач по мере освоения тем курса. Промежуточный контроль знаний осуществляется в форме выполнения контрольных работ, тестов в бумажном варианте и через Интернет в системе «Сдам ГИА», в системе «Статград». Основными методами обучения по программе курса являются практические методы выполнения заданий практикума. Практическая деятельность позволяет развить исследовательские и творческие способности учащихся, а также отработать основные умения. Роль учителя состоит в кратком по времени объяснении нового материала и постановке задачи, а затем консультировании учащихся в процессе выполнения практического задания.

1.1. Учебно-тематический план программы

Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы контроля
	Всего	Теория	Практические занятия	
Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике»				

1.1. Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике	1	1	-	
Раздел 2. «Тематические блоки»				
2.1. Тематический блок «Информация и ее кодирование»	3	1	2	Провер. работа
2.2. Тематический блок «Системы счисления»	4	1	3	
2.3. Тематический блок «Элементы теории алгоритмов»	4	1	3	Провер. работа
2.4. Тематический блок «Основы логики»	4	1	3	Провер. работа.
2.5. Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент»	2	1	1	
2.6. Тематический блок « <i>Архитектура компьютеров и компьютерных сетей</i> »	2	1	1	
2.7. Тематический блок « <i>Технология обработки графической и звуковой информации</i> »	2	1	1	
2.8. Тематический блок « <i>Технология обработки числовой информации</i> »	3	1	2	
2.9. Тематический блок « <i>Технология поиска и хранения информации</i> »	2	1	1	
2.10. Тематический блок « <i>Телекоммуникационные технологии</i> »	1	-	1	
2.11. Тематический	2	1	1	Провер.

блок « <i>Технологии программирования</i> »				работа
Раздел 3. «Тренинг по вариантам».				
3.1. Единый государственный экзамен по информатике	4	1	3	Контр. тестирование
ВСЕГО:	34	12	23	

1.2. Содержание программы

«Информация и ее кодирование»

Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на измерение количества информации (вероятностный подход), кодирование текстовой информации и измерение ее информационного объема, кодирование графической информации и измерение ее информационного объема, кодирование звуковой информации и измерение ее информационного объема, умение кодировать и декодировать информацию.

«Системы счисления»

Позиционные системы счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления.

«Элементы теории алгоритмов»

Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций. Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования. Повторение методов решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя (задание с кратким ответом) и анализ дерева игры.

«Основы логики»

Основные понятия и определения (таблицы истинности) трех основных логических операций (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция), а также импликации. Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на построение и преобразование логических выражений, построение таблиц истинности, построение логических схем. Решение логических задач на применение основных законов логики при работе с логическими выражениями.

«Моделирование и компьютерный эксперимент»

Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на моделирование и формализацию.

«Архитектура компьютеров и компьютерных сетей»

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения. Операционные системы. Понятие о системном администрировании. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Решение тренировочных задач по теме.

«Технология обработки графической и звуковой информации»

Повторение принципов векторной и растровой графики, в том числе способов компьютерного представления векторных и растровых изображений. Решение задач на умение оперировать с понятиями «глубина цвета», «пространственное и цветовое разрешение изображений и графических устройств», «кодировка цвета», «графический объект», «графический примитив», «пиксель».

«Технология обработки числовой информации»

Основные правила адресации ячеек в электронной таблице. Понятие абсолютной и относительной адресации. Решение тренировочных задач на представление числовых данных в виде диаграмм.

«Технология поиска и хранения информации»

Повторение принципов организации табличных (реляционных) баз данных и основных понятий: «таблица», «запись таблицы», «поле записи», «значение поля», а также технологии хранения, поиска и сортировки информации в БД. Решение тренировочных задач на отбор (поиск) записей по некоторым условиям и их сортировка.

«Телекоммуникационные технологии»

Технология адресации и поиска информации в Интернете.

«Технологии программирования»

Решение тренировочных задач на поиск и исправление ошибок в небольшом фрагменте программы. Решение задач средней сложности на составление собственной эффективной программы (30-50 строк).

1.3. Планируемые результаты

Изучение материала по данной программе позволит сформироваться у обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям ФГОС ООО.

Личностные результаты – это система ценностных отношений к себе, другим участникам обучения, предмету, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности, сформировавшихся в ходе обучения. Основными личностными результатами, полученными при изучении информатики в основной школе, являются:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и определению своего будущего;
- наличие представлений об информации как одного из важнейших инструментов для развития человека, государства, общества;
- понимание роли систем связи в современном мире;
- приобретение базовых навыков критичной оценки и анализа данных;
- ответственное отношение за распространение информации с учетом правовых и этических аспектов;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- умение соотнести содержание знаний со своим жизненным опытом, понимать важность обучения в области образования и информационнокоммуникационных технологий в контексте развития общества;
- желание и готовность повысить качество своего образовательного уровня и дальнейшего обучения с помощью знаний и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и взаимодействию со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебноисследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность принимать стандарты здорового образа жизни, понимая санитарные, эргономические и технические условия при безопасном применении средств ИКТ.

Метапредметные результаты – это методы работы, которые учащиеся рассматривают на основе одной, нескольких или всех областей учебной

программы, которые имеют отношение к процессу обучения и другим жизненным ситуациям. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- независимость в планировании и реализации образовательной деятельности, совместная организации учебного сотрудничества (с педагогами и сверстниками);
- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др;
- владение информацией и логическими навыками: определять понятия, создавать обобщения, образное формулирование, классифицирование, индивидуальный выбор форм и методов для классификации, устанавливание причинно-следственных связей, логическое рассуждение, принятие решений (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и способность делать выводы;
- приобрести способность индивидуально планировать, строить пути решения для достижения целей; согласование своих действий с запланированными результатами, управление своей деятельностью, принятие решений о том, как действовать в соответствии с целеполаганием, управления своими действиями на основе различных характеристик; оценивание соответствия выполнения учебной задачи с планируемой целью и решаемых задач;
- владение базовыми знаниями в области самоуправления, уверенности в себе, принятия решений и осознанного выбора в обучении и познавательной деятельности;
- владение базовыми общими информационными навыками: постановка и формулирование задач; поиск и выбор необходимой информации, использование методов поиска информации; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; алгоритм поисковой задачи; самостоятельная разработка алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- умение использовать информационное моделирование как основной метод получения знаний: умение преобразовывать объекты из сенсорных форм в пространственно-графическую или символические модели; умение конструировать различные информационные структуры, используемые для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., перекодировать данные независимо от одной системы символов в другую систему символов; умение выбирать форму представления

информации согласно поставленной задаче, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- ИКТ-компетентность – использование информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи широкого спектра навыков и возможностей различных типов информации, способность создавать личное информационное пространство (с использованием оборудования ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедийной информации; общение и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения данных; информационный анализ).

Предметные результаты включают в себя: навыки, приобретенные обучающимися при изучении конкретного учебного предмета, деятельность по получению новых знаний по предмету, его трансформацию и обучение, обучающие ситуации, проекты и приложения социальных проектов, формирование научного мышления, базовых теорий знаний, типы и виды отношений, владение научной терминологией, основными понятиями, методами и технологиями. Согласно федеральным государственным образовательным стандартам общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражаются в следующих аспектах:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсального оборудования для обработки данных; развитие базовых навыков и умений пользования компьютерной техникой;
- углубление основных концепций исследования: информация, алгоритм, модель – и понимание их атрибутов;
- закреплять развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развивать навыки составления и написания алгоритмов для конкретного исполнителя; формировать знания о структуре алгоритма, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической;
- развитие навыков обработки и построения информации и умение выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, использование соответствующего программного обеспечения для обработки данных;

- при использовании компьютерных программ и Интернета углубление навыков и умений безопасного и надлежащего поведения, а также способность соблюдать информационную этику и правовые нормы.

В результате освоения данной программы, учащийся будет знать/уметь/понимать:

- уметь оценивать количественные параметры информационных объектов;
- определять значение логических выражений;
- уметь анализировать формальные описания реальных объектов и процессов;
- понимать структуру файловой системы и организацию данных;
- представлять информацию в графическом виде;
- исполнять фиксированный набор команд для выполнения алгоритмов для конкретных исполнителей;
- кодировать и декодировать информацию;
- уметь выполнять линейный алгоритм, написанный на алгоритмическом языке;
- выполнять простейший циклический алгоритм, написанный на алгоритмическом языке;
- уметь выполнять циклический алгоритм для обработки числовых массивов, записанный на алгоритмическом языке;
- анализировать информацию, представленную в виде схем;
- возможность поиска условий в существующих базах данных;
- понимать дискретное представление числовой, текстовой, графической и звуковой информации;
- уметь писать простые линейные алгоритмы для формального исполнителя;
- уметь определять скорость передачи информации;
- уметь выполнять алгоритмы, представленных на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки;
- уметь использовать информационные и коммуникационные технологии;
- уметь осуществлять поиск информации в Интернете;
- уметь обрабатывать большие объемы данных с помощью таблиц или баз данных.

Комплекс организационно-педагогических условий

Календарно-учебный график на 2022-2023 учебный год

№ урока	Тема	Кол-во часов	Календарные сроки по расписанию (Фактическая дата)
Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике и ИКТ			
1	Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике и ИКТ	1	1
Тематические блоки			
2-4	Информация и ее кодирование	3	
5-8	Системы счисления	4	
9-12	Элементы теории алгоритмов	4	
13-16	Основы логики	4	
17-18	Моделирование и компьютерный эксперимент	2	
19-20	Архитектура компьютеров и компьютерных сетей	2	
21-22	Технология обработки графической и звуковой информации	2	
23-25	Технология обработки числовой информации	3	
26-27	Технология поиска и хранения информации	2	
28	Телекоммуникационные технологии	1	
29-30	Технологии	2	

	программирования		
Тренинг по вариантам			
31-34	Единый государственный экзамен по информатике	4	

1.4. Методическое обеспечение программы

Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса.

Достижение целей программы обучения будет способствовать использованию современных образовательных технологий:

- Технология дистанционного обучения
- Активные и интерактивные методы обучения
- Технология уровневой дифференциации Информационно-коммуникационные технологии Игровые технологии и др.

При проведении занятий используются такие виды деятельности как: учение, общение, контроль. В качестве основополагающих, общепризнанных принципов обучения выделяют:

- 1) сознательности и активности;
- 2) наглядности;
- 3) систематичности и последовательности;
- 4) прочности;
- 5) научности;
- 6) доступности;
- 7) связи теории с практикой.

В ходе занятия педагог обеспечивает активную познавательную деятельность учащихся, используя различные *формы ее организации: фронтальную, коллективную, индивидуальную.*

Основной вид занятий – теоретический и практический. Практические методы обучения основаны на практической деятельности учащихся. Этими методами формируют практические умения и навыки. Основным методом являются упражнения.

Педагогические приемы:

- формирование взглядов (убеждение, пример, разъяснение, дискуссии);
- организация деятельности (приучение, упражнения, показ, подражание, требование);

- стимулирование и коррекции (поощрение, похвала, соревнование, оценка);
- сотрудничества, позволяющего учителю и ученику быть партнерами в увлекательном процессе обучения.

Методы проведения занятий: на занятиях применяются словесные, наглядные и практические. Теоретические сведения - это объяснение нового материала и повтор пройденного.

Организация и проведение учебного занятия включает элементы:

- инструктаж;
- практическая работа;
- подведение итогов, анализ и оценка занятия.

Перечисленные элементы не обязательно использовать на каждом занятии, дополнительное образование позволяет быть более свободным в выборе средств обучения.

1.5. Ресурсное обеспечение программы

Для успешной реализации дополнительной общеразвивающей образовательной программы «Бисероплетение» необходимо:

- помещение в соответствии с нормами СанПиН;
- рабочее место ученика (персональный компьютер);
- интерактивные средства обучения (компьютер, проектор, интерактивная доска, система голосования).

1.6. Оценочные материалы

Для отслеживания динамики освоения программы и анализа результатов образовательной деятельности разработан педагогический мониторинг. Мониторинг осуществляется в течение всего учебного года и включает первичную диагностику, а также промежуточную и итоговую аттестацию.

Виды контроля:

Вводный контроль (первичная диагностика) проводится в начале учебного года (сентябрь-октябрь) для определения уровня подготовки обучающихся. Форма проведения – собеседование.

Текущий контроль осуществляется в процессе проведения каждого учебного занятия и направлен на закрепление теоретического материала по изучаемой теме и на формирование практических умений.

Промежуточный контроль (промежуточная аттестация) проводится 1 раз в год в декабре за 2 недели до конца года. Контроль проходит в виде тестирования на сайте Решу ЕГЭ.

Итоговая аттестация проводится в конце обучения – решение вариантов ЕГЭ.

Формы и содержание итоговой аттестации: тестирование.

<i>Уровни освоения программы</i>	<i>Результат</i>
<i>Высокий уровень освоения программы</i>	Учащиеся демонстрируют высокую заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают отличное знание теоретического материала и практическое применение знаний для выполнения заданий на компьютере.
<i>Средний уровень освоения программы</i>	Учащиеся демонстрируют достаточную заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают хорошее знание теоретического материала и практическое применение знаний для выполнения заданий на компьютере с незначительными ошибками.
<i>Низкий уровень освоения программы</i>	Учащиеся демонстрируют низкий уровень заинтересованности в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают недостаточное знание теоретического материала, практическая работа не соответствует требованиям.

1.7. Рабочая программа воспитания к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Решение задач по информатике в формате ЕГЭ»

Воспитательные задачи, содержание и формы работы определяются запросами, интересами, потребностями учащихся и их родителей, социума. Воспитательная деятельность в рамках освоения программы направлена на формирование полноценной, творчески активной, способной к самореализации и самоопределению в социуме личности.

Воспитательная деятельность осуществляется через привлечение учащихся к участию в мероприятиях городского, регионального и общероссийского уровней.

Концептуальные основы воспитательной системы:

Принципы, на которых базируется воспитательная концепция:

Целостность. Обучая - воспитывать, воспитывая - обучать.

Нешаблонность, целесообразность. Творчество педагога важнейший признак педагогической культуры.

Открытость. Свобода выбора профиля деятельности и уровня овладения.

Комплексный подход. Продуктивность развития воспитанников значительно углубляется, если выбранный профиль деятельности начинает пересекаться с другими видами деятельности.

Личностная направленность. Интерес и внимание к личности ребенка пронизывает всю деятельность педагога. Через значимую для самопознания ребенка деятельность, пробудить интерес к своей личности, своему развитию.

Согласованность, упорядоченность, системность. Ни одно воспитательное средство не может быть хорошим или плохим, если оно взято в отрыве от целой системы влияний.

Гуманистичность. Субъективное взаимодействие, диалог, в котором участвуют конкретные личности. Приоритет отдается опосредованному педагогическому воздействию. Диагностические методы общения, совместный поиск истины, развитие через создание воспитательных ситуаций, разнообразную творческую деятельность.

Сотрудничество. Заинтересованность в отношениях педагог – ребенок – родитель.

Культуросообразность. Формирование личности через познание и усвоение национальной, материальной и духовной культуры.

Направления воспитательной системы:

- Здоровье
- Развитие
- Досуг
- Нравственность, патриотизм
- Семья
- Совместная работа с другими организациями, общественностью
- Ценности и традиции
- Развитие детского самоуправления

2. Список источников

2.1. Литература для педагога

- Босова Л.Л. Информатика и ИКТ учебник для 9 класса в 2 ч. Часть 1, 2. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021
- Комплект цифровых образовательных ресурсов
- Информатика. Основной Государственный Экзамен. Готовимся к итоговой аттестации: [учебное пособие] / В.Р. Лещинер, Ю.С. Путимцева. – Москва: Издательство «Интеллект-Центр», 2022

2.2. Список литературы для детей

- Босова Л.Л. Информатика и ИКТ учебник для 9 класса в 2 ч. Часть 1, 2. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021

2.3. Интернет-ресурсы:

- Решу ЕГЭ по информатике <https://inf-oge.sdangia.ru/>
- Федеральный институт педагогических измерений <https://fipi.ru/>
- Сайт Константина Полякова <https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm>
- Босова Л.Л. Подготовка к ЕГЭ <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/gia.php>