Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Новосибирска
«Лицей №22 «Надежда Сибири»
Главный корпус на Советской: г. Новосибирск, ул. Советская, 63, тел. 222-35-15,
e-mail: l_22@edu54.ru
Корпус 99 на Чаплыгина: г. Новосибирск, ул. Чаплыгина, 59, тел. 223-74-15

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ИНФОРМАТИКИ»

9 классы

(уровень основного общего образования)

Разработчик:
Измайлова Е.И.
Кириленко К.А.

2026

1. Пояснительная записка

Актуальность и назначение программы. Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы основного общего образования с учетом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всем пространстве школьного образования: не только на уроке, но и за его пределами.

Актуальность реализации данной программы обусловлена необходимостью дополнительной подготовки учащихся к сдаче основного государственного экзамена. Эта деятельность является залогом умения планировать любые действия и важным условием успешной подготовки к экзаменам.

Программой предусмотрено формирование современного теоретического уровня знаний, а также и практического опыта работы с компьютерным оборудованием, овладение приемами исследовательской деятельности. Методы организации образовательной и научно-исследовательской деятельности предусматривают формирование у обучающихся нестандартного творческого мышления, свободы самовыражения и индивидуальности суждений. Для полного учета потребностей учащихся в программе используется дифференцированный подход, что стимулирует учащегося к увеличению потребности в индивидуальной, интеллектуальной и познавательной деятельности и развитию научно-исследовательских навыков.

Программа станет востребованной в первую очередь школьниками, которые имеют стойкий интерес и соответствующую мотивацию к изучению предметов естественно-научного цикла, естественным наукам и технологиям.

Характеристика возраста

В подростковом возрасте учащиеся проявляют свою заинтересованность в той или иной области знаний, научном направлении или профессиональной деятельности. Таким образом происходит формирование познавательной и профессиональной составляющей личности, помогает учащемуся в определении будущего жизненного пути и в профессиональном выборе после окончания школы. Подобного рода заинтересованность стимулирует постоянное желание школьника к познанию нового, расширению и углублению соответствующих знаний, и получению новых в том числе практических навыков, а также мотивирует учащегося на профориентацию. Программа нацелена на помощь ребенку в освоении сложных вопросов, связанных с подготовкой к экзамену.

Программа поможет школьнику в более глубоком изучении интересующей его области математических наук, а также в приобретении важных социальных навыков общения со сверстниками.

Цель: расширение и углубление содержания основного образования по курсу информатики для повышения качества результатов ОГЭ;

Основные **задачи курса** внеурочной деятельности «Избранные вопросы информатики»:

систематизация и расширение знаний учащихся в области информатики;

формирование у учащихся умений работы с тестами;

повышение мотивации и интереса учащихся к обучению, активизация их самостоятельной учебно-познавательной деятельности.

увеличение знаний основных алгоритмических структур и умений применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

формирование умений и навыков составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;

формирование умений и навыков эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач.

Объем программы – 30 часов. Программа рассчитана на 0,5 года обучения 2ч/нед.

Взаимосвязь с программой воспитания.

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом рекомендаций примерной программы воспитания, учитывает психолого-педагогические особенности данных возрастных категорий. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать ее не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребенка. Это проявляется:

− в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших свое отражение и конкретизацию в примерной программе воспитания;

− в возможности комплектования разновозрастных групп для организации профориентационной деятельности школьников, воспитательное значение которых отмечается в примерной программе воспитания;

− в интерактивных формах занятий для школьников, обеспечивающих большую их вовлеченность в совместную с педагогом и другими детьми деятельность и возможность образования на ее основе детско-взрослых общностей, ключевое значение которых для воспитания подчеркивается примерной программой воспитания.

Особенности работы учителя по программе. Задача учителя состоит в том, чтобы сопровождать процесс профессиональной ориентации школьника, раскрывая потенциал каждого через вовлечение в многообразную деятельность, организованную в разных формах. При этом результатом работы учителя в первую очередь является личностное развитие учащегося. Личностных результатов учитель может достичь, увлекая ученика совместной и интересной им обоим деятельностью, устанавливая во время занятий доброжелательную, поддерживающую атмосферу, насыщая занятия ценностным содержанием.

Примерная схема проведения занятий по программе:

1. Объяснение теоретического материала по теме.
2. Подготовка к практическому занятию, обсуждение объектов для практического занятия.
3. Проведение практического занятия – основная задача освоение методологии решения конкретного задания.
4. Помочь ученику проанализировать результаты выполненного задания

Используемые образовательные технологии, в том числе дистанционные

Обучение может осуществляться с использованием дистанционных образовательных технологий (далее ДОТ), которое предполагает как самостоятельное прохождение учебного материала учеником, так и с помощью сопровождения учителя. При применении ДОТ используются платформы: лицейская платформа дистанционного обучения Moodle, ФГИС «Моя школа», ГИС «Электронная школа» Новосибирской области.

При реализации рабочей программы могут быть использованы материалы для подготовки к профилям олимпиады КД НТИ и стандартов Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы».

При проведении занятий используются дискуссионные (проблемные, эвристические) и рейтинговые методы обучения.

2. Содержание курса внеурочной деятельности «Избранные вопросы информатики»

Цели и задачи изучения курса определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих трёх тематических разделов:

контрольно-измерительные материалы ОГЭ по информатике;

задания с кратким ответом;

задания с развёрнутым ответом.

9 класс

Раздел «Контрольно-измерительные материалы ОГЭ по информатике».

Кодификатор проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по ИНФОРМАТИКЕ; спецификация контрольных измерительных

материалов для проведения в 2025 году основного государственного экзамена по ИНФОРМАТИКЕ. Распределение заданий КИМ ОГЭ по уровням сложности.

Структура и содержание КИМов по информатике. Особенности проведения ОГЭ по информатике. Особенности тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Особенности и заданий, выполняемых в развёрнутой форме.

Раздел «Задания с кратким ответом».

Количественные параметры информационных объектов. Кодирование и декодирование информации. Значение логического выражения. Формальные описания реальных объектов и процессов. Простой линейный алгоритм для формального исполнителя. Программа с условным оператором. Информационно-коммуникационные технологии. Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений. Анализ информации, представленной в виде схем. Сравнение чисел в различных системах счисления. Использование поиска операционной системы и текстового редактора. Использование поисковых средств операционной системы.

Раздел «Задания с развёрнутым ответом».

Создание презентации; форматирование текста. Обработка большого массива данных с помощью электронных таблиц. Короткий алгоритм в различных средах исполнения.

3. Планируемые образовательные результаты освоения курса внеурочной деятельности «Избранные вопросы информатики»

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения курса внеурочной деятельности «Избранные вопросы информатики» на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

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

2) духовно-нравственного воспитания:

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 Интернете;

3) гражданского воспитания:

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;

4) 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;

5) формирования 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;

6) трудового воспитания:

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;

7) экологического воспитания:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих 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 избранные вопросы информатики отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Познавательные универсальные учебные 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, проводить 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 и инструменты при поиске и отборе информации 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, иными графическими объектами и их комбинациями;

оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные 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.

Регулятивные универсальные учебные 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 выбор варианта решения задачи;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

проводить выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать 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

9 класс

Оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных; уметь декодировать кодовую последовательность; определять истинность составного высказывания; анализировать простейшие модели объектов; анализировать простые алгоритмы для конкретного

исполнителя с фиксированным набором команд; формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования; знать принципы адресации в сети Интернет; понимать принципы поиска информации в Интернете; умение анализировать информацию, представленную

в виде схем; записывать числа в различных системах счисления; поиск информации в файлах и каталогах компьютера; определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию; создавать презентации, создавать текстовый документ; умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы; создавать и выполнять программы для заданного исполнителя; создавать и выполнять программы на языке программирования высокого уровня.

4. Тематическое планирование

9 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)
Раздел 1. Контрольно-измерительные материалы ОГЭ по информатике – 3 часа					
1.1	Кодификатор для проведения ОГЭ по информатике. Спецификация КИМ ОГЭ по информатике.	2	Кодификатор для проведения ОГЭ по информатике. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2024 году основного государственного экзамена по информатике. Распределение заданий КИМ ОГЭ по уровням сложности.	Знать перечень элементов содержания, проверяемых на основном государственном экзамене по информатике; знать содержание контрольных измерительных материалов экзамена по информатике. Знать систему оценивания выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы в целом; распределение заданий КИМ ОГЭ	Сайт ФИПИ. https://fipi.ru

				по уровням сложности; разрешенные дополнительные материалы и оборудование.	
1.2	Структура и содержание КИМов по информатике	1	Структура и содержание КИМов по информатике. Особенности проведения ОГЭ по информатике.	Знать структуру и содержание заданий ОГЭ по информатике. Знать особенности проведения экзамена, в том числе, в компьютерной форме (КОГЭ)	Сайт ФИПИ. https://fipi.ru
	Итого по разделу	**3**			
Раздел 2. Задания с кратким ответом - 21 часов					
2.1	Количественные параметры информационных объектов. Кодирование и декодирование информации.	3	Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности. Информационный объём текста. Кодовая таблица, декодирование. Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода.	Оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных. Уметь декодировать кодовую последовательность.	Открытый банк заданий ОГЭ на сайте fipi.ru https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge

2.2	Значение логического выражения. Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений.	3	Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции. Приоритет логических операций. Определение истинности составного высказывания. Логические выражения. Диаграммы Эйлера-Венна	Определять истинность составного высказывания. Понимать принципы поиска информации в Интернете. Определять истинность составного высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна.	Открытый банк заданий ОГЭ на сайте fipi.ru https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
2.3	Формальные описания реальных объектов и процессов. Анализ информации, представленной в виде схем.	3	Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе.	Анализировать простейшие модели объектов. Умение анализировать информацию, представленную в виде схем.	Открытый банк заданий ОГЭ на сайте fipi.ru https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
2.4	Простой линейный алгоритм для формального исполнителя.	3	Анализ алгоритмов. Выполнение алгоритмов вручную.	Анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд.	Открытый банк заданий ОГЭ на сайте fipi.ru https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
2.5	Программа с условным оператором.	3	Анализ программ с ветвлениями. Определение возможных	Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке	Открытый банк заданий ОГЭ на сайте fipi.ru

			результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.	Программирования	https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
2.6	Информационно-коммуникационные технологии. Сравнение чисел в различных системах счисления.	3	Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи яисла. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления.	Знать принципы адресации в сети Интернет. Записывать числа в различных системах счисления.	Открытый банк заданий ОГЭ на сайте fipi.ru https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
2.7	Использование поиска операционной системы и текстового редактора. Использование поисковых средств операционной системы.	3	Использование информационных и коммуникационных технологий для поиска, хранения, обработки и передачи и анализа различных видов информации. Работа с файлами и каталогами	Поиск информации в файлах и каталогах компьютера. Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию.	Открытый банк заданий ОГЭ на сайте fipi.ru https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge

			средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы.		
	Итого по разделу	**21**			
Раздел 3. Задания с развёрнутым ответом – 6 часов					
3.1	Создание презентации	1	Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.	Создавать презентации по определенным требованиям.	Открытый банк заданий ОГЭ на сайте fipi.ru https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
3.2	Форматирование текста	1	Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов. Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилевое форматирование.	Создавать текстовый документ в соответствии определенными требованиями.	Открытый банк заданий ОГЭ на сайте fipi.ru https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge

			Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Добавление таблиц в текстовые документы.		
3.3	Обработка большого массива данных с помощью электронных таблиц	1	Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм Выбор типа диаграммы. Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация. Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных.	Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.	Открытый банк заданий ОГЭ на сайте fipi.ru https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
3.4	Выполнение программы для	1	Составление алгоритмов и программ с	Составление алгоритмов и программ с	Открытый банк заданий

	заданного исполнителя		использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот.	использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот.	ОГЭ на сайте fipi.ru https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
3.5	Выполнение программы на языке программировани я.	2	Написание программных алгоритмов, содержащих операции с целыми числами, составными условиями , циклами с условием.	Создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений.	Открытый банк заданий ОГЭ на сайте fipi.ru https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
	Итого по модулю	**6**			