

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Удмуртской Республики

Управление образования администрации Муниципальное образование

**"Муниципальный округ Малопургинский район Удмуртской республи-
лики"**

МОУ "СОШ с. Яган"

РАССМОТРЕНО

ШМО

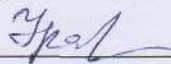


Филькина А. Н.

«28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по УР



Уракова Л. Н.

«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы



Нурмурадов А. А.

Приказ №48
от «1» сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса по выбору «Решение разноуровневых задач по алгебре»

для обучающихся 9 класса

с. Яган 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса по выбору «Решение разноуровневых задач по алгебре» на 2023/24 учебный год для обучающихся 9 класса МОУ "СОШ" с. Яган разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 568 от 18.07.2022 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69675)
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101)
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023)
5. Приказ Министерства просвещения РФ от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО» (Зарегистрирован 29.08.2022 № 69822)
6. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28.
7. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2.
8. Приказ Министерства просвещения РФ от 21 сентября 2022 г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников»
9. Учебный план основного общего образования МОУ "СОШ" с. Яган на 2023/24 учебный год.
10. Положение о рабочей программе МОУ "СОШ" с. Яган

Основная задача обучения математики в школе обеспечить прочное и сознательное овладение, учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждого человека, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

В 2008 году начался эксперимент по введению в 9 классе Государственной *итоговой аттестации* (ГИА). Поэтому данный курс по выбору представляет интерес для самого широкого круга учащихся- девятиклассников. Наряду с решением основной задачи, данный курс предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, ориентацию на профессию, требующие математической подготовки, а также подготовку к ГИА. Программа включает в себя основные разделы курса алгебры 7-9 класса, общеобразовательной школы и ряд дополнительных вопросов, непосредственно, примыкающих к этому курсу и углубляющим его по основным линиям. Материал подобран таким образом, чтобы обеспечить повторение материала основных тем курса алгебры, углубить и расширить знания по темам. В программе рассматриваются более широко вопросы решения уравнений и неравенств разных видов, особенно с модулями и параметрами, которым в традиционном курсе уделяется недостаточно внимания.

В качестве программы данного курса, цель которого - подготовка учащихся к ГИА, использован перечень вопросов содержания (кодификатор) школьного курса математики. Курс по выбору основан на повторении, систематизации и углублении знаний полученных ранее. Занятия проходят в форме свободного практического урока и состоят из обобщённой теоретической части и практической части, где учащимся предлагается решить задания схожие с заданиями вошедшими в ГИА прошлых лет или же удовлетворяющие перечню контрольно-измерительных материалов. На курсах также рассматриваются иные, нежели привычные, подходы к решению задач, позволяющие сэкономить время на ГИА.

Целью предлагаемой программы является не только подготовка к ГИА, но и обучение приёмам самостоятельной деятельности. Это создаст предпосылки для рождения ученика как математика-профессионала, но даже если это не произойдёт, умение мыслить творчески, нестандартно, не будет лишним в любом виде деятельности в будущей жизни ученика.

Задачи курса:

- ✓ Реализация индивидуализации обучения.
- ✓ Удовлетворение образовательных потребностей школьников по математике.
- ✓ Формирование устойчивого интереса учащихся к предмету.
- ✓ Выявление и развитие их математических способностей.
- ✓ Подготовка к дальнейшему обучению в старших профильных классах.
- ✓ Обеспечение усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач.
- ✓ Развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации.
- ✓ Формирование и развитие аналитического и логического мышления.
- ✓ Расширение математического представления учащихся по определённым приемам, включённых в программы сдачи ГИА.
- ✓ Развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы.

Курс по выбору "Решение разноуровневых задач по алгебре" рассчитан на 34 часа для учащихся 9 классов. Данная программа курса сможет привлечь внимание учащихся, которым интересна математика, кому она понадобится при учебе, подготовке к различного рода экзаменам, в частности, к ГИА, а в последствии и к ЕГЭ. Слушателями этого курса могут быть учащиеся различного уровня обученности.

Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, систематизации знаний при подготовке к экзаменам. Используются различные формы организации занятий, такие как лекция и семинар, групповая, индивидуальная деятельность учащихся. Результатом предложенного курса должна быть успешная сдача ГИА. При проверке результатов может быть использован компьютер.

Место предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом образовательного учреждения МОУ "СОШ" с. Яган рабочая программа курса по выбору «Решение разноуровневых задач по алгебре» в 9 классе рассчитана на 34 часа в год, при объеме 1 час в неделю.

Общая характеристика учебного предмета

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования основные места занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

Содержание двух алгебраических линий – «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики – словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Содержание учебного предмета

Тема 1. Числа и вычисления (4 часа).

Натуральные числа. Действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем. Делимость чисел. Простые и составные числа. НОК и НОД. Дроби. Действия над дробями. Положительные и отрицательные числа. Действия над положительными и отрицательными числами. Степень с целым показателем. Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих корни. Процент. Задачи на проценты.

Тема 2. Выражения и их преобразование (6 часов).

Преобразование алгебраических выражений. Многочлен. Действия над многочленами. Формулы сокращенного умножения. Основное свойство дроби. Действия с алгебраическими дробями.

Тема 3. Уравнения и системы уравнений (6 часов). Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение.

Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными. Система уравне-

ний; решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением.

Тема 4. Неравенства и системы неравенств (6 часов). Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Квадратные неравенства. *Примеры решения дробно-линейных неравенств.*

Числовые неравенства и их свойства.

Тема 5. Функции (7 часов). Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Чтение графиков функций.

Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии. Графики функций: корень квадратный, корень кубический, модуль. Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

Тема 6. Решение математических задач (5 часов).

Решение всех типов задач на движение. Задачи на время. Задачи на работу. Проценты. Нахождение процента от числа. Процентное отношение. Решение задач на нахождение части числа и числа по части. Прямая и обратная пропорциональности.

Виды деятельности на занятиях: Лекция, беседа, практикум, консультация, работа на компьютере.

Формы контроля:

- ✓ *Текущий контроль;* практическая работа(ПР), самостоятельная работа(СР).
- ✓ *Тематический контроль:* тест.
- ✓ *Итоговый контроль:* итоговый тест.

Особенности курса:

- ✓ Краткость изучения материала.
- ✓ Практическая значимость для учащихся.
- ✓ Основные требования к знаниям и умениям учащихся.
- ✓ Выполнение практических занятий имеет целью закрепить у учащихся теоретические знания и развить практические навыки и умения решать задачи в области алгебры, и успешной сдачи ГИА.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ КУРСА ПО ВЫБОРУ «РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО АЛГЕБРЕ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы курса по выбору «Решение задач по алгебре» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.

Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой.

Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений.

Алгебраические выражения

Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.

Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.

Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Уравнения и неравенства

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.

Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.

Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Функции

Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции $y = |x|$.

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.

Находить значение функции по значению её аргумента.

Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций вида:

$y = k/x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = |x|$, $y = \sqrt{x}$, описывать свойства числовой функции по её графику.

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций.

Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.

Методы формы обучения

Методы формы обучения определяются требованиями обучения, учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные приоритеты методики изучения курса:

- обучение через опыт и сотрудничество;
- учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся;
- интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, тренинги, вне занятий - метод проектов);
- личностно - деятельностный и субъект – субъективный подход (больше внимание личности учащегося, а не цели учителя, равноправное их взаимодействие).

Для работы с учащимися, безусловно, применимы такие формы работы, как лекция и семинар. Помимо этих традиционных форм рекомендуется использовать также дискуссии, выступления с докладами, содержащими отчеты о выполнении индивидуального или группового домашнего задания или с докладом, дополняющим лекцию учителя. Возможны различные формы творческой работы учащихся, как например, «защита решения», отчет по результатам

«поисковой» работы на образовательных сайтах в Интернет по указанной теме. Таким образом, данный курс не исключает возможности проектной деятельности учащихся во внеурочное время. Итогом такой деятельности могут быть творческие работы.

Предлагаемый курс является развитием системы ранее приобретенных программных знаний, его цель - создать целостное представление о теме и значительно расширить спектр задач, посильных для учащихся. Все свойства, входящие в курс, и их доказательства не вызовут трудности у учащихся, т.к. не содержат громоздких выкладок, а каждое предыдущее готовит последующее. При направляющей роли учителя школьники могут самостоятельно формулировать новые для них свойства и даже доказывать их. Все должно располагать к самостоятельному поиску и повышать интерес к изучению предмета. Представляя учащимся возможность осмыслить свойства и их доказательства, учитель развивает геометрическую интуицию, без которой немыслимо творчество.

Таким образом, программа применима для различных групп школьников, в том числе, не имеющих хорошей подготовки. В этом случае, учитель может сузить требования и предложить в качестве домашних заданий создание творческих работ, при этом у детей развивается интуитивно-ассоциативное мышление, что несомненно, поможет им при выполнении заданий ОГЭ.

Основная функция учителя в данном курсе состоит в «сопровождении» учащегося в его познавательной деятельности, коррекции ранее полученных учащимися ЗУН.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Лекции	Практические работы	
1	Числа и вычисления.	4	1	3	https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
2	Выражения и их преобразования.	6	1	5	https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
3	Уравнения и системы уравнений.	6	1	5	https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
4	Неравенства и системы неравенств.	6	1	5	https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
5	Функции.	7	1	6	https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
6	Решение математических задач.	5	1	4	https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	6	28	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изуче- ния	Электронные цифровые образова- тельные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Рациональные выра- жения.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
2	Преобразование ра- циональных выраже- ний.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
3	Понятие квадратного корня.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
4	Преобразование уравнений содержа- щих квадратные кор- ни.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
5	Числовые выраже- ния.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
6	Выражения с пере- менными.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
7	Тождества, тождест- венные transforma- ция.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
8	Тождества, тождест- венные transforma- ция.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
9	Составление тождест-	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2

	венных выражений по условию задачи.					oge#!/tab/173942232-2
10	Преобразование целых выражений.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
11	Линейные уравнения с одной и двумя переменными.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
12	Решение систем уравнений с двумя переменными.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
13	Решение задач с помощью уравнений.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
14	Решение задач с помощью уравнений.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
15	Решение задач с помощью систем уравнений.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
16	Решение задач с помощью систем уравнений.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
17	Числовые неравенства	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
18	Действия с числовыми неравенствами	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
19	Графический способ решения неравенств.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2

20	Дробно-рациональное неравенство.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
21	Неравенства с модулем.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
22	Комбинированные неравенства.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
23	Нахождение области определения и области значения функции.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
24	Свойства функции.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
25	Квадратичная функция.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
26	Преобразование графиков.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
27	Преобразование графиков.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
28	Графики функций содержащих переменную под знаком корня.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
29	Графики функций содержащих переменную под знаком корня.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2

30	Решение задач на движение.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
31	Решение задач на работу.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
32	Решение задач на проценты.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
33	Решение задач на часть и доли.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
34	Заключительный урок.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34				

Формы учета рабочей программы воспитания

Воспитательный потенциал предмета «Математика» реализуется через:

1. Воспитание интереса к учению, к процессу познания (способы создания и поддержания интереса, активизации познавательной деятельности учащихся).
2. Воспитание сознательной дисциплины (умение учителя показать важность учебно-познавательной деятельности, учебной и трудовой дисциплины).
3. Формирование умений и навыков организации учащимися своей деятельности (организация самостоятельной работы учащихся, соблюдение техники безопасности и гигиенических правил, связанных с осанкой и организацией рабочего места).
4. Воспитание культуры общения (организация общения на уроке, формирования учителем умений слушать, высказывать и аргументировать своё мнение).
5. Формирование и развитие оценочных умений (комментирование оценок учителем, обсуждение оценок с учащимися, коллективное оценивание, взаимопроверка и оценивание друг друга учащимися).
6. Воспитание гуманности (характер отношений «учитель – ученик», регулирование учителем отношений между учащимися).

Связывание педагогом учебного материала с жизнью, с потребностями учащихся, с общественной с моралью, с актуальными нравственными проблемами. Воспитание у учащихся определенных качеств на разных этапах урока:

- ♣ Организационный момент. Воспитываются организованность, внимательность, формируются умения быстро сосредоточиваться.
- ♣ Проверка домашнего задания. Воспитываются ответственность за порученное дело, уверенность в себе, умения слышать и слушать другого ученика, реагировать на неожиданную ситуацию, сдерживать эмоции, выступать публично.
- ♣ Объяснение новых знаний. Воспитываются умения сконцентрироваться на получении информации, выделить главное, установить причинноследственные связи между событиями и явлениями.
- ♣ Объявление домашнего задания. Воспитываются терпение, аккуратность, умение сосредоточиваться.
- ♣ Проверка усвоенного материала. Воспитывается критическое отношение к своим знаниям, развивается способность оценить эффективность собственной работы.

Математика всегда сопровождает человека в жизни. Она помогает развитию других наук. Математика развивает у человека важные качества личности:

- целеустремлённость и сильную волю;
- устойчивое внимание, сосредоточенность;
- хорошую память и логическое мышление;
- работоспособность и трудолюбие, честность и упорство;
- чувство предвидения, умение прикидывать и оценивать результаты;
- способность к творчеству и научной фантазии;
- чёткость, аккуратность и реализм в своих суждениях и выводах;
- находчивость и смекалку.

А такие качества, как интуиция, вдохновение, озарение, ведут к великим открытиям в науке.

Формы реализации воспитательного потенциала:

1. Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.
2. Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к

получению знаний

3. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.

4. Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

Календарь знаменательных и памятных дат на 2023-2024 учебный год

Сентябрь

8 сентября	Международный день грамотности. Был учреждён ЮНЕСКО в 1966 году по рекомендации Всемирной конференции министров образования по ликвидации неграмотности (Тегеран, сентябрь 1965 года) – с целью напомнить о важности грамотности в жизни людей и общества и о необходимости укрепления усилий по её распространению. Дата празднования (8 сентября) – день открытия этой конференции.
17 сентября	165 лет со дня рождения Константина Эдуардовича Циолковского, учёного, изобретателя (1857–1935)

Декабрь

10 декабря	Нобелевский день
------------	------------------

Январь

4 января	380 лет со дня рождения Исаака Ньютона, английского математика, астронома (1643-1727)
23 января	День ручного письма (День почерка). Праздник учреждён в 1977 году с целью напомнить всем нам об уникальности ручного письма, о необходимости практиковаться в нём, о неповторимости почерка каждого человека. Инициатор – Ассоциация производителей пишущих принадлежностей, которая и провозгласила датой «рукописного» праздника 23 января.
24 января	Международный день образования
30 января	Международный день без интернета

Февраль

3 февраля	Всемирный день борьбы с ненормативной лексикой. Борьба с ненормативной лексикой ведётся во всём мире: созываются комитеты, привлекаются активисты, изучаются возможные пути решения проблемы. В России по юридическим законам сквернословие рассматривается как нарушение общественного порядка, оскорбление личности. В российском законодательстве предусмотрены меры наказания за нецензурную брань в общественных местах.
-----------	---

	Академик Д.С. Лихачёв писал: «В основе любых циничных выражений и ругани лежит слабость. По-настоящему сильный человек не будет ругаться. Ведь он уверен, что его слово и так весомо».
8 февраля	День российской науки

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. ГИА 2023, Математика. 9-й класс. Типовые тестовые задания / И. В. Яценко, С. А. Шестаков и др.- М.: Издательство «Экзамен»,2023
2. ГИА 2024, Математика. 9-й класс. Типовые тестовые задания / И. В. Яценко, С. А. Шестаков и др.- М.: Издательство «Экзамен»,2024

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. -Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс /Потапов М. К., Шевкин А. В., Акционерное общество "Издательство "Просвещение"
-Алгебра. Методические рекомендации. 8 класс /Потапов М. К., Шевкин А. В., Акционерное общество "Издательство "Просвещение"
-Алгебра. Методические рекомендации. 9 класс /Потапов М. К., Шевкин А. В., Акционерное общество "Издательство "Просвещение"
-Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс /Потапов М. К., Шевкин А. В., Акционерное общество "Издательство "Просвещение"
-Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс /Потапов М. К., Шевкин А. В., Акционерное общество "Издательство "Просвещение"
-Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс /Потапов М. К., Шевкин А. В., Акционерное общество "Издательство "Просвещение"
-Жохов В. И., Макарычев Ю. Н., Миндюк Н. Г. Дидактические материалы по алгебре, 9 класс. – М.: Просвещение, 2020.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- <https://lesson.edu.ru/>
- <https://uchi.ru/>
- <https://vprklass.ru/7-klass/matematika-7-klass/varianty-vpr-2023-po-matematike-7-klass-s-otvetami>
- <https://vprklass.ru/8-klass/matematika-8-klass/vpr-po-matematike-8-klass-2023-varianty-s-otvetami>
- <https://resh.edu.ru/>
- <https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge>