

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №29**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ СОШ № 29

Подписано электронной подписью
Сертификат:
0090723969269472329CA708DF35F8B064
Владелец:
Светлова Марина Борисовна
Действителен: 27.08.2024 с по 20.11.2025

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
«Математика+»
общеинтеллектуальной направленности**

Возраст обучающихся: 15-16 лет

Срок реализации программы: февраль-апрель

Общее количество часов: 12

Автор-составитель программы:

Васечка Н. В.

учитель математики

г. Сургут

2025 г.

ПАСПОРТ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ (общеразвивающей)
ПРОГРАММЫ МБОУ СОШ №29

Название программы	Математика +
Направленность программы	общеинтеллектуальная направленность
Возраст учащихся	15-16 лет
Ф.И.О. автора (разработчика)	Васечка Наталья Валерьевна
Год разработки	2025
Срок реализации программы	Программа рассчитана на период с февраля по апрель 2025г. Начало реализации программы - 01 февраля 2025, окончание – 26 апреля 2025 года.
Уровень программы	Стартовый
Количество часов на реализацию программы	12
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеобразовательная программа	Методический совет Протокол № 1 от 18.03.2024 г. Приказ №Ш29-13-342/4 от 21.05.2024 года
Информация о наличии рецензии	отсутствует
Цель	формирование предметных знаний, умений и навыков, необходимых для успешного решения практических задач.
Задачи	- углубление и закрепление знаний учащихся по наиболее трудным вопросам решения математических задач; - закрепление умения обучающихся на практике применять и использовать правила и алгоритмы при решении задач; -обучение учащихся некоторым методам и приемам решения математических задач, выходящих за рамки школьного учебника математики; -формирование умения применять полученные знания при решении практических задач; -развитие интереса и положительной мотивации изучения математики.
Ожидаемые результаты освоения программы	Личностные результаты изучения математики в 9 классе: <ul style="list-style-type: none"> • умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; • критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; • представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации; • креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; • умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

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;
- 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), 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.

предметные умения:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин;
- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.
- решения неравенства с одной переменной, равносильных неравенств, решения системы неравенств с одной переменной, области определения выражения; свойства числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств;
- решать неравенства; записывать решения неравенств и их систем в виде числовых промежутков, объединения, пересечения

	<p>числовых промежутков; решать систему неравенств с одной переменной; оценивать значение выражения, изображать на координатной прямой заданные неравенствами числовые промежутки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса. - строить график квадратичной функции; по графику квадратичной функции описывать ее свойства; строить график квадратичной функции с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow f(x) + b$; $f(x) \rightarrow f(x + a)$; $f(x) \rightarrow kf(x)$; - решать квадратные неравенства, уравнения - описывать графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух уравнений с двумя переменными, одно из которых не является линейным.
<p>Формы занятий</p>	<p>Комбинированная (индивидуальная и групповая работа, самостоятельная и практическая работа).</p>
<p>Методическое обеспечение</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Алгебра: Учеб. для 9 кл. общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана - Граф, 2020 - Алгебра: 9 класс: дидактические материалы/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М.С. Якир. – М.: Вентана - Граф, 2020 - Звавич Л.И., Кузнецова Л.В., Суворова С.Б. Дидактические материалы по алгебре для 9 класса. – М.: Просвещение, 2020 - Миндюк М.Б., Миндюк Н.Г. Разноуровневые дидактические материалы по алгебре. 9 класс. – М.: Генжер, 2020. <p><i>Цифровые образовательные ресурсы при реализации дистанционной формы обучения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - https://uchi.ru/ - учи.ру - https://foxford.ru/ - онлайн школа фоксфорд - https://www.time4math.ru/oge - материалы для подготовки к ОГЭ - http://karmanform.ucoz.ru/ - карман для математика - www.ege.edu.ru – официальный информационный портал ЕГЭ - http://school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - http://www.openclass.ru – «Открытый класс» сетевые образовательные сообщества - http://www.vgf.ru/ – сайт Издательского центра «ВЕНТАНА-ГРАФ» - http://zadachi.mccme.ru –информационно-поисковая система «Задачи по геометрии» - http://bymath.net –сайт «Вся элементарная математика» - http://zadachi.mccme.ru – Задачи: информационно-поисковая система задач по математике - https://math100.ru/ogew/ - открытый банк заданий ОГЭ - http://mat.1september.ru/ - издательство «Первое сентября. Математика»

Условия реализации программы(оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	<ul style="list-style-type: none">- специальная литература;- кабинет в котором имеется следующее материально-техническое оснащение: компьютер, мультимедийный проектор с экраном
---	---

Аннотация

Настоящая рабочая программа по дополнительному курсу математики разработана как нормативно-правовой документ для организации учебного процесса в 9 классах СОШ №29

Образовательные цели курса:

- развитие интереса к математике;
- формирование предметных знаний, умений и навыков, необходимых для успешного решения практических задач.

Принципы организации обучения:

- открытость (для всех независимо от качества обученности);
- индивидуализация (индивидуальная практическая работа для каждого, основанная на технологии самообразования). На нескольких лекционных занятиях учащимся даются схемы, таблицы обобщающего характера, которые помогут им вспомнить ранее изученный теоретический материал. Затем на практических занятиях обучающиеся выполняют упражнения и задания, направленные на углубление и закрепление умений и навыков. Практические упражнения носят дифференцированный характер: от простых к сложным, от тренировочных заданий до контрольных работ. Упражнения ведут обучающегося за собой: от подробных комментариев к все более самостоятельным решениям и выбору, в чем проявляется развивающий характер заданий. Упражнения выполняются каждым обучающимся индивидуально, затем выполненное упражнение проверяется учителем. Обучающиеся анализируют допущенные ошибки, выполняют работу над ошибками. Если обучающиеся выполняют работу правильно, то им дается более сложное задание.

Данный курс поможет развить у школьников общеучебные, исследовательские, коммуникативные умения и навыки.

Базовые понятия курса: Уравнения и неравенства, алгебраические выражения, текстовые задачи, графики функций, понятие параметра

Критерии оценки результативности изучения курса: текущий контроль – проверка выполнения учащимися упражнений и заданий, проверочные работы; итоговый контроль – тестирование.

Требования к уровню освоения содержания курса

На занятиях курса "Математика +" предпочтительны формы работы, расширяющие классно-урочную систему: практикумы, семинары, занятия с использованием обучающих компьютерных программ и др.

В технологии проведения занятий присутствуют следующие этапы:

1. справочно-ознакомительный (лекция учителя, составление таблиц, памяток, работа с литературой)
2. тренировочный (тестовые задания)
3. игровой (шарады, кроссворды)
4. контролирующий (диктанты, тесты)

2.Содержание программы элективного курса.

Содержание учебного плана

Тема 1. Уравнения и неравенства (2 часа)

Теория: Методы решения уравнений, неравенств и их систем. Равносильные преобразования, область допустимых значений уравнения, неравенства, множество решений

Практика: Формирование умения решать уравнения и неравенства разными методами, умение видеть рациональные способы решения, особенности оформления математических текстов.

Тема 2. Преобразование алгебраических выражений (2 часа)

Теория: Свойства степени, свойства арифметического корня, формулы сокращенного умножения, правила выполнения действий с алгебраическими дробями

Практика: Систематизация и обобщение знаний, формирование навыка применения свойств алгебраических действий для преобразования выражений.

Тема 3. Текстовые задачи (4 часа).

Теория: Понятие математической модели, решение задач алгебраическим и арифметическим способом, особенности оформления работы при решении текстовой задачи.

Практика: Решение задач на движение, на работу, на концентрацию и сплавы., построение математической модели, анализ результата решения задачи. Проверка.

Тема 4. Графики функций, понятие параметра (2 часов).

Теория: Понятие функциональной зависимости, область определения и множество значений функции, возрастание и убывание функции. Виды функций и их свойства

Практика: Построение графиков функций с помощью сдвига. Построение кусочных функций, функций, содержащих переменную под знаком модуля, дробно-рациональных функций. Графический метод решения уравнения с параметром.

Тема 5. Повторение. Решение различных задач курса (2 часа)

Теория. Систематизация знаний,

Практика. Решение заданий по всему курсу

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа по дополнительному курсу русского языка разработана как нормативно-правовой документ для организации учебного процесса в 9 классах СОШ №29
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ:

- Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон РФ от 24.07.1998г. № 124 – ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации»;
- Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребёнка» (утверждён на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 года, протокол № 3);
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020г. №882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации дополнительных образовательных программ»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05 2018г. № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021г. №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685 – 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (разд. VI Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы

организацией воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»).

РЕГИОНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ:

- Закон ХМАО - Югры от 01.07.2013 N 68-оз (ред. от 24.09.2020) "Об образовании в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре";
- Приказ Департамента образования и молодежной политики ХМАО- Югры от 23.08.2022 №10-П-1765 «О внесении изменений в приказ ДО и МП ХМАО -Югры от 12.08.2022 №10-П-1692 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования в Ханты-Мансийском округе -Югре»;
- Приказ Департамента образования и молодежной политики ХМАО-Югры от 30.10.2020 №10-П-1589 «Об обеспечении персонифицированного учета детей, занимающихся по дополнительным общеобразовательным программам в ХМАО- Югре».

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ:

- Постановление Администрации г.Сургута от 08.10.2021 г. №8793 «Об утверждении Положения о персонифицированном дополнительном образовании детей в г.Сургуте ХМАО-Югры, об организации предоставления сертификатов дополнительного образования».

ШКОЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ:

- Устав МБОУ СОШ №29;
- Положение о дополнительном образовании в МБОУСОШ №29.

Актуальность программы определяется изменением требований реальности к человеку, получающему образование и реализующему себя в современном социуме. Главной целью школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познание, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определённой суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и компетенциями. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем Федерального государственного образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам и темам курса, а также реализует компетентностный подход к образованию.

Выбор данной программы мотивирован тем, что она построена с учётом принципов системности, научности, доступности и преемственности, обеспечивает условия для реализации практической направленности курса, учитывает возрастную психологию обучающихся. Программа даёт возможность повысить математическую грамотность, совершенствовать вычислительные навыки. Программа предназначена для систематизации и обобщения знаний на продвинутом уровне, составлена на 12 часов. Основной формой организации занятий является урок.

Условия реализации программы

Для успешной реализации программы используются педагогические принципы:

- Доступность. Принцип доступности предполагает соотношение содержания, характера и объема учебного материала с уровнем развития, подготовленности детей.
- Непрерывность. На нынешнем этапе образование призвано сформировать у подрастающего поколения устойчивый интерес к постоянному пополнению своего интеллектуального багажа.
- Научность. Одним из важных принципов программы является ее научность.
- Системность. Принцип системного подхода, который предполагает анализ взаимодействия различных направлений воспитания.
- Преемственность.
- Наглядность. Наличие дидактических материалов.
- Последовательность. Планирование изучаемого познавательного материала последовательно (от простого к сложному), чтобы дети усваивали знания постепенно, в

определённой системе;

- Занимательность. Изучаемый материал должен быть интересным, увлекательным для детей.
- Принцип интеграции различных видов детской деятельности. Реализация принципа интеграции невозможна без вполне определенного обеспечения, включающего в себя содержание образования, методы его реализации, предметно-развивающие условия организации.
- Личностно-ориентированное общение – индивидуально-личностное формирование и развитие морального облика человека. Партнёрство, соучастие и взаимодействие – приоритетные формы общения педагога с детьми;

Методы, используемые при работе со школьниками, можно разделить на следующие группы:

- наглядные (работа по схемам, по моделям);
- практические (самостоятельная работа);
- словесные методы сочетаются с наглядными методами обучения.

Адресат программы

Программа рассчитана на работу с детьми 15-16 лет. Наполняемость учебной группы 11 человек.

Объем программы

Общее количество учебных занятий в год - 12 ч, в неделю - 1 ч.

Срок освоения программы

февраль-апрель 2025г.

Режим занятий

Продолжительность занятия – 40 мин. Программа предполагает проведение одного занятия в неделю.

Планируемые результаты

Программа способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий.

Личностные результаты освоения программы основного общего образования

должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания:

готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей; активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны; неприятие любых форм экстремизма, дискриминации; понимание роли различных социальных институтов в жизни человека; представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе; представление о способах противодействия коррупции; готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении; готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней).

2. Патриотического воспитания:

осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России; ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа; уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.

3. Духовно-нравственного воспитания:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

4. Эстетического воспитания:

восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения; понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества; стремление к самовыражению в разных видах искусства.

5. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели; умение принимать себя и других, не осуждая; умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием; сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

6. Трудового воспитания:

установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, Организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность; интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания; осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого; готовность адаптироваться в профессиональной среде; уважение к труду и результатам трудовой деятельности; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

7. Экологического воспитания:

ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

8. Ценности научного познания: ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира; овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

Метапредметные результаты освоения программы основного общего образования

1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

2) базовые исследовательские действия: использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное; формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение; проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой; оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента); самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений; прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

3) работа с информацией: применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев; выбирать, анализировать, систематизировать информацию различных видов и форм представления; и интерпретировать находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями; оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно; эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Универсальные учебные познавательные действия

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) общение: воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения; выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры; понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения; в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения; 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 учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия

при решении поставленной задачи; принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные); выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий 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 отчета перед группой.

Овладение системой универсальных учебных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Универсальные учебные регулятивные действия:

1) самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях; ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой); самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений; составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте; делать выбор и брать ответственность за решение;

2) самоконтроль:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения; учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам; объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному 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;

3) эмоциональный интеллект: различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других; выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого; регулировать способ выражения эмоций;

4) принятие себя и других: осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать свое право на ошибку и такое же право другого;

принимать себя и других, не осуждая;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать все вокруг.

Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий

обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные результаты

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин;

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;

- решения неравенства с одной переменной, равносильных неравенств, решения системы неравенств с одной переменной, области определения выражения; свойства числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств;

- решать неравенства; записывать решения неравенств и их систем в виде числовых промежутков, объединения, пересечения числовых промежутков; решать систему неравенств с одной переменной; оценивать значение выражения, изображать на координатной прямой заданные неравенствами числовые промежутки;

- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

- строить график квадратичной функции; по графику квадратичной функции описывать ее свойства; строить график квадратичной функции с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow f(x) + b$; $f(x) \rightarrow f(x + a)$; $f(x) \rightarrow kf(x)$;

- решать квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс;

- описывать графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух уравнений с двумя переменными, одно из которых не является линейным.

- работать с тестовыми заданиями (внимательно читать формулировку задания и понимать её смысл (без возможности обратиться за консультацией к учителю);

- четко следовать инструкциям, сопровождающим задание;

- выполнять различные типы тестовых заданий;

Тематическое планирование

№ урока	Наименование тем	Количество часов
1	Уравнения. Решение алгебраических уравнений	1
2	Неравенства. Решение неравенств второй степени.	1
3	Преобразование алгебраических выражений	1
4	Преобразование алгебраических выражений при решениях уравнений и неравенств	1
5	Текстовые задачи. Построение математической модели. Решение задач на движение	1
6	Текстовые задачи. Решение задач на движение по воде	1
7	Текстовые задачи. Решение задач на смеси и сплавы.	1
8	Текстовые задачи. Решение задач на сложные проценты	1
9	Функций. Построение графиков функции.	1
10	Графики функций, понятие параметра	1
11	Повторение. Решение различных задач курса	1
12	Повторение. Решение различных задач курса	1

Календарный учебный график

к дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе

Реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Математика +»				
2 полугодие			Итого	
Период	Кол-во недель	Кол-во часов	Кол-вонедель	Кол-во часов
01.02.2025 26.04.2025	12 недель	12	12	12
Сроки организации промежуточного контроля			Формы контроля	
Апрель 2025			Предварительная и итоговая диагностика	

Формы и виды аттестации/контроля

- предварительная и итоговая диагностика;
- устный опрос.

Результативность освоения учащимися программы осуществляется через использование различных способов проверки:

- текущий контроль умений и навыков в процессе наблюдения за индивидуальной работой;
- фронтальный контроль
- самоконтроль.

Для оценивания промежуточных результатов используются диагностики в форме тестовых заданий. Данные детей фиксируются в индивидуальных файлах, где отражаются результаты занятий. Фиксация результатов позволяет получить информацию об изменении учеников.

Критерии оценки аттестации/контроля

Система контроля основана на следующих принципах:

1. Объективности (научно обоснованное содержание тестов, заданий, вопросов и т.д.; адекватно установленные критерии оценивания; одинаково справедливое отношение педагога ко всем обучающимся).
2. Систематичности (проведение контроля на всех этапах обучения при реализации комплексного подхода к диагностированию).
3. Наглядности, гласности (проведение контроля всех обучаемых по одним критериям; оглашение и мотивация оценок).

Текущая проверка предметных знаний осуществляется без их оценки в баллах.

Итоговая оценка учащихся проводится по результатам освоения программы (высокий, средний и низкий уровни).

Высокий уровень освоения программы

Учащийся демонстрирует высокую заинтересованность в учебной и творческой деятельности, которая является содержанием программы; показывает широкие возможности практического применения приобретенных знаний умений и навыков.

Средний уровень освоения программы

Учащийся демонстрирует достаточную заинтересованность в учебной и творческой деятельности, которая является содержанием программы; может применять на практике приобретенные знания умения и навыки.

Низкий уровень освоения программы

Учащийся демонстрирует слабую заинтересованность в учебной и творческой деятельности, которая является содержанием программы; не стремится самостоятельно применять приобретенные знания умения и навыки.

Оценочные материалы

Оценочные материалы: рабочие листы.

Программа предполагает оценку не только предметного, но и личностного характера. На каждом занятии ведется наблюдение за выполнением упражнений, индивидуальная работа с обучающимися. Кроме всего проверяется теоретическая подготовка обучающихся (тестирование, опрос).

Методические материалы

- разработки по темам;
- рабочие листы для индивидуальной работы;
- наглядный материал;

Приёмы и методы организации учебно-воспитательного процесса

Усвоение содержания программы в ходе занятий предполагается с помощью использования разнообразных методов и приемов. На занятиях используются следующие методы работы:

- наглядный (с использованием показа мультипликационных фильмов, наглядных пособий, зрительных ориентиров);
- словесный (объяснение, беседа, описание, рассказ, вопросы, ответы);
- практический (практическое выполнение заданий);
- диагностика

4. Учебно - методическое и материально-техническое обеспечение.

- Алгебра: Учеб. для 9 кл. общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана - Граф, 2020

- Алгебра: 9 класс: дидактические материалы/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М.С. Якир. – М.: Вентана - Граф, 2020

- Звавич Л.И., Кузнецова Л.В., Суворова С.Б. Дидактические материалы по алгебре для 9 класса. – М.: Просвещение, 2020

- Миндюк М.Б., Миндюк Н.Г. Разноуровневые дидактические материалы по алгебре. 9 класс. – М.: Генжер, 2020.

Цифровые образовательные ресурсы при реализации дистанционной формы обучения:

- <https://uchi.ru/> - учи.ру
- <https://foxford.ru/> - онлайн школа фоксфорд
- <https://www.time4math.ru/oge> - материалы для подготовки к ОГЭ
- <http://karmanform.ucoz.ru/> - карман для математика
- www.ege.edu.ru – официальный информационный портал ЕГЭ
- <http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <http://www.openclass.ru> – «Открытый класс» сетевые образовательные сообщества
- <http://www.vgf.ru/> – сайт Издательского центра «ВЕНТАНА-ГРАФ»
- <http://zadachi.mccme.ru> –информационно-поисковая система «Задачи по геометрии»
- <http://bymath.net> –сайт «Вся элементарная математика»
- <http://zadachi.mccme.ru> – Задачи: информационно-поисковая система задач по математике
- <https://math100.ru/ogenez/> - открытый банк заданий ОГЭ
- <http://mat.1september.ru/> - издательство «Первое сентября. Математика»