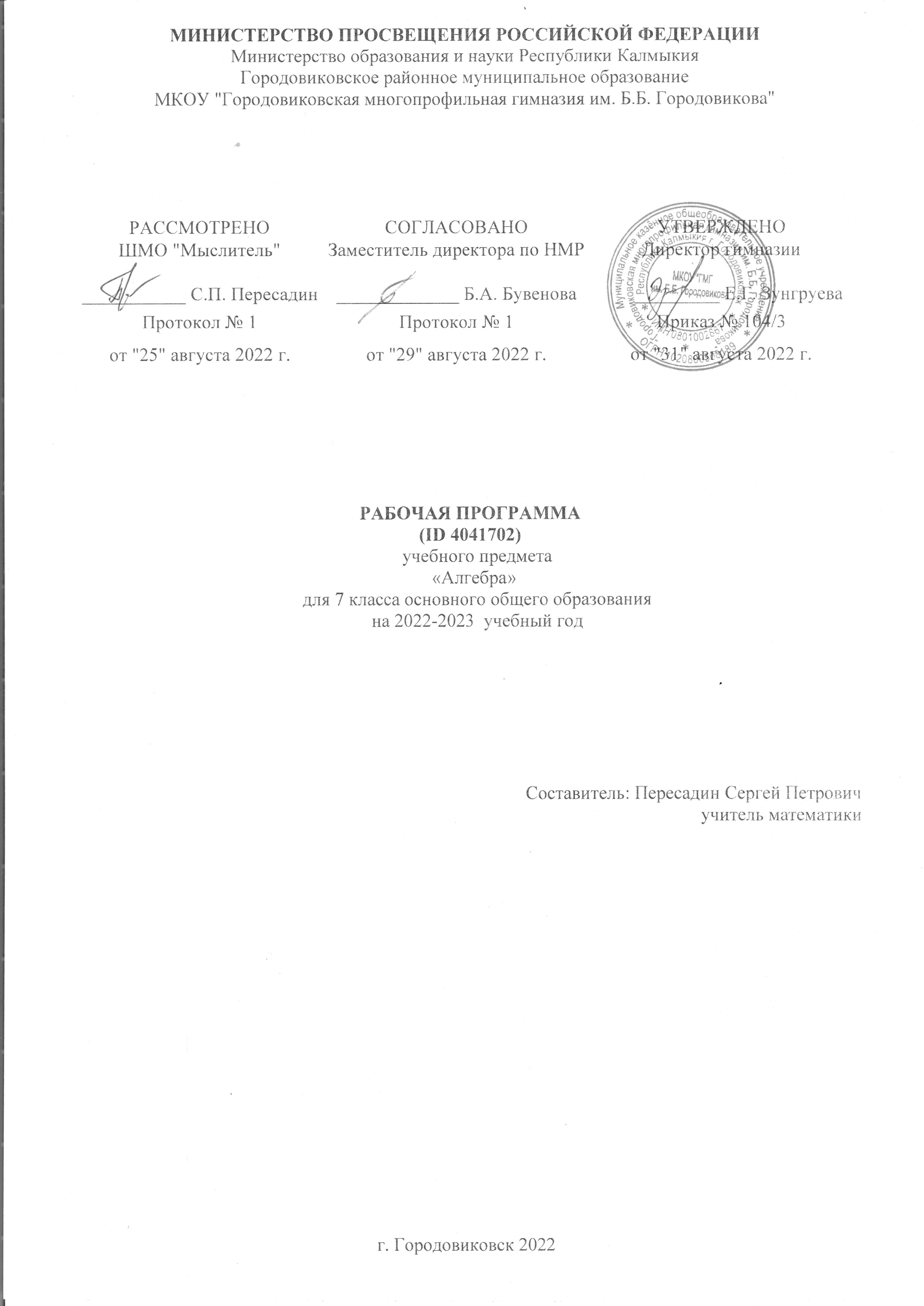
****

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования и науки Республики Калмыкия

Городовиковское районное муниципальное образование

МКОУ "Городовиковская многопрофильная гимназия им. Б.Б. Городовикова"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО | СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДЕНО |
| ШМО "Мыслитель" | Заместитель директора по НМР | Директор гимназии |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.П. Пересадин | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Б.А. Бувенова | \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.Г. Зунгруева |
| Протокол № 1 | Протокол № 1 | Приказ № 104/3 |
| от "25" августа 2022 г. | от "29" августа 2022 г. | от "31" августа 2022 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(ID 4041702)**

учебного предмета

«Алгебра»

для 7 класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Пересадин Сергей Петрович

учитель математики

г. Городовиковск 2022

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по предмету «Алгебра» для обучающихся 7 класса составлена на основе:

* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
* программы воспитания МКОУ «ГМГ им. Б.Б. Городовикова»;
* основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «ГМГ им. Б.Б. Городовикова» на 2022-2023 учебный год;
* учебного плана МКОУ «ГМГ им. Б.Б. Городовикова» на 2022-2023 учебный год;
* примерной программы по предмету «Математика» с учетом авторской программы Т.А. Бурмистровой и ориентирована на использование учебника Алгебра, 7 класс, Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А., , Акционерное общество "Издательство "Просвещение", 2022 г.;
* положения о разработке и утверждения рабочих образовательных программ МКОУ «ГМГ им. Б.Б. Городовикова».

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  "АЛГЕБРА"**

Рабочая программа по учебному курсу "Алгебра" для обучающихся 7 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

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

**ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "АЛГЕБРА"**

Алгебра является одним из опорных курсов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественнонаучного, 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 естественным образом 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 естественным образом является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» основной школы основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления»; «Алгебраические выражения»; «Уравнения и неравенства»; «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, естественным образом переплетаясь и взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим целесообразно включить в программу некоторые основы логики, пронизывающие все основные разделы математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Таким образом, можно утверждать, что содержательной и структурной особенностью курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

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 в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к старшему звену общего образования.

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. В основной школе 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 вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение школьниками знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разно образных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение этого 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.

**МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебный план на изучение алгебры в 7 классах отводит 3 учебных часа в неделю, 102 учебных часа в год.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА»**

**Числа и вычисления**

Рациональные числа.

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел. Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из  реальной практики.

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел. Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

**Алгебраические выражения**

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

**Уравнения**

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений. Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

**Координаты и графики. Функции**

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.  Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy. Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция, её график. График функции y= IхI. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

**ПЛАИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Освоение учебного курса «Алгебры» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

**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.

**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 (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

**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.

**Эстетическое воспитание**:

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

**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.

**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.

**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.

**Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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 не известных, 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**

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются овладением *универсальными****познавательными****действиями, универсальными****коммуникативными****действиями и универсальными****регулятивными****действиями.*

*1)   Универсальные****познавательные****действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

**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.

*2)  Универсальные****коммуникативные****действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

**Общение:**

* 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.

**Сотрудничество:**

* 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 др.);
* выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
* оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

*3)  Универсальные****регулятивные****действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

**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:**

* 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**

Освоение учебного курса «Алгебра» 7 класс должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

**Числа и вычисления**

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.

**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.

**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.

**Координаты и графики. Функции**

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

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам; строить графики линейных функций. Строить график функции *y*= .

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.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема раздела** | **Кол-во часов** |
| 1 | Повторение. | 4 |
| 2 | Выражения, тождества, уравнения. | 21 |
| 3 | Функции. | 11 |
| 4 | Степень с натуральным показателем | 11 |
| 5 | Многочлены. | 17 |
| 6 | Формулы сокращённого умножения. | 18 |
| 7 | Системы линейных уравнений. | 14 |
| 8 | Повторение | 6 |

**календарно-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Наименование разделов тем** | **Количество часов** | | | **Дата** | | **Примечание** |
| 1 | **Повторение**. Делимость чисел. Действия с обыкновенными дробями | 1 | | |  | |  |
| 2 | Повторение. Действия с десятичными дробями. Положительные и отрицательные числа. | 1 | | |  | |  |
| 3 | Повторение. Пропорции. Решение уравнений. | 1 | | |  | |  |
| 4 | Входная проверочная работа | 1 | | |  | |  |
|  | **Глава 1. Выражения. Тождества. Уравнения.** | **21** | | |  | |  |
| 5 | Числовые выражения | 1 | | |  | |  |
| 6 | Выражения с переменными | 1 | | |  | |  |
| 7 | Выражения с переменными | 1 | | |  | |  |
| 8 | Сравнение значений выражений | 1 | | |  | |  |
| 9 | Свойства действий над числами | 1 | | |  | |  |
| 10 | Тождества. Тождественные преобразования выражений | 1 | | |  | |  |
| 11 | Тождества. Тождественные преобразования выражений | 1 | | |  | |  |
| **12** | **Контрольная работа № 1 по теме «Выражения и тождества»** | **1** | | |  | |  |
| 13 | Анализ контрольной работы. Решение задач | 1 | | |  | |  |
| 14 | Уравнение и его корни | 1 | | |  | |  |
| 15 | Линейное уравнение с одной переменной | 1 | | |  | |  |
| 16 | Линейное уравнение с одной переменной | 1 | | |  | |  |
| 17 | Решение задач с помощью уравнений | 1 | | |  | |  |
| 18 | Решение задач с помощью уравнений | 1 | | |  | |  |
| 19 | Решение задач с помощью уравнений | 1 | | |  | |  |
| 20 | Среднее арифметическое, размах, мода. | 1 | | |  | |  |
| 21 | Среднее арифметическое, размах, мода. | 1 | | |  | |  |
| 22 | Медиана как статистическая характеристика | 1 | | |  | |  |
| 23 | Медиана как статистическая характеристика |  | | |  | |  |
| **24** | **Контрольная работа № 2 по теме «Уравнения»** | **1** | | |  | |  |
| 25 | Анализ контрольной работы. Формулы (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше») | 1 | | |  | |  |
|  | **Глава 2. Функции** | **11** | | |  | |  |
| 26 | Что такое функция | 1 | | |  | |  |
| 27 | Вычисление значений функции по формуле | 1 | | |  | |  |
| 28 | Вычисление значений функции по формуле | 1 | | |  | |  |
| 29 | График функции | 1 | | |  | |  |
| 30 | График функции | 1 | | |  | |  |
| 31 | Прямая пропорциональность и ее график | 1 | | |  | |  |
| 32 | Прямая пропорциональность и ее график | 1 | | |  | |  |
| 33 | Линейная функция и ее график | 1 | | |  | |  |
| 34 | Линейная функция и ее график | 1 | | |  | |  |
| **35** | **Контрольная работа № 3 по теме «Функции»** | **1** | | |  | |  |
| 36 | Анализ контрольной работы. Задание функции несколькими формулами (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше») | 1 | | |  | |  |
|  | **Глава 3. Степень с натуральным показателем.** | | **11** | | |  |  |
| 37 | Определение степени с натуральным показателем | | | 1 | |  |  |
| 38 | Умножение и деление степеней | | | 1 | |  |  |
| 39 | Возведение в степень произведения и степени | | | 1 | |  |  |
| 40 | Возведение в степень произведения и степени | | | 1 | |  |  |
| 41 | Одночлен и его стандартный вид | | | 1 | |  |  |
| 42 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень | | | 1 | |  |  |
| 43 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень | | |  | |  |  |
| 44 | Функции у = х2 и у = х3 и их графики | | |  | |  |  |
| 45 | Функции у = х2 и у = х3 и их графики | | | 1 | |  |  |
| 46 | Контрольная работа № 4 по теме «Степень с натуральным показателем» | | | 1 | |  |  |
| 47 | Анализ контрольной работы. О простых и составных числах (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше») | | | 1 | |  |  |
|  | **Глава 4. Многочлены** | | | **17** | |  |  |
| 48 | Многочлен и его стандартный вид | | | 1 | |  |  |
| 49 | Сложение и вычитание многочленов | | | 1 | |  |  |
| 50 | Сложение и вычитание многочленов | | | 1 | |  |  |
| 51 | Умножение одночлена на многочлен | | | 1 | |  |  |
| 52 | Умножение одночлена на многочлен | | | 1 | |  |  |
| 53 | Умножение одночлена на многочлен | | | 1 | |  |  |
| 54 | Вынесение общего множителя за скобки | | | 1 | |  |  |
| 55 | Вынесение общего множителя за скобки | | | 1 | |  |  |
| **56** | **Контрольная работа № 5 по теме «Сумма и разность многочленов. Многочлены и одночлены»** | | | **1** | |  |  |
| 57 | Анализ контрольной работы. Решение задач | | | 1 | |  |  |
| 58 | Умножение многочлена на многочлен | | | 1 | |  |  |
| 59 | Умножение многочлена на многочлен | | | 1 | |  |  |
| 60 | Умножение многочлена на многочлен | | | 1 | |  |  |
| 61 | Разложение многочлена на множители способом группировки | | | 1 | |  |  |
| 62 | Разложение многочлена на множители способом группировки | | | 1 | |  |  |
| **63** | **Контрольная работа № 6 по теме «Произведение многочленов»** | | | **1** | |  |  |
| 64 | Анализ контрольной работы. Деление с остатком. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше») | | | 1 | |  |  |
|  | **Глава 5. Формулы сокращенного умножения** | | | **18** | |  |  |
| 65 | Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений | | | 1 | |  |  |
| 66 | Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений | | | 1 | |  |  |
| 67 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | | | 1 | |  |  |
| 68 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | | | 1 | |  |  |
| 69 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | | | 1 | |  |  |
| 70 | Умножение разности двух выражений на их сумму | | | 1 | |  |  |
| 71 | Умножение разности двух выражений на их сумму | | | 1 | |  |  |
| 72 | Разложение разности квадратов на множители | | | 1 | |  |  |
| 73 | Разложение разности квадратов на множители | | | 1 | |  |  |
| 74 | Разложение на множители суммы и разности кубов | | | 1 | |  |  |
| **75** | **Контрольная работа № 7 по теме «Формулы сокращенного умножения»** | | | **1** | |  |  |
| 76 | Анализ контрольной работы. Решение задач | | | 1 | |  |  |
| 77 | Преобразование целого выражения в многочлен | | | 1 | |  |  |
| 78 | Преобразование целого выражения в многочлен | | | 1 | |  |  |
| 79 | Применение различных способов для разложения на множители | | | 1 | |  |  |
| 80 | Применение различных способов для разложения на множители | | | 1 | |  |  |
| **81** | **Контрольная работа № 8 по теме «Преобразование целых выражений»** | | | **1** | |  |  |
| 82 | Анализ контрольной работы. Возведение двучлена в степень (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше») | | | 1 | |  |  |
|  | **Глава 6. Системы линейных уравнений** | | | **14** | |  |  |
| 83 | Линейное уравнение с двумя переменными | | | 1 | |  |  |
| 84 | График линейного уравнения с двумя переменными | | | 1 | |  |  |
| 85 | График линейного уравнения с двумя переменными | | | 1 | |  |  |
| 86 | Системы линейных уравнений с двумя переменными | | | 1 | |  |  |
| 87 | Системы линейных уравнений с двумя переменными | | | 1 | |  |  |
| 88 | Способ подстановки | | | 1 | |  |  |
| 89 | Способ подстановки | | | 1 | |  |  |
| 90 | Способ сложения | | | 1 | |  |  |
| 91 | Способ сложения | | | 1 | |  |  |
| 92 | Решение задач с помощью систем уравнения | | | 1 | |  |  |
| 93 | Решение задач с помощью систем уравнения | | | 1 | |  |  |
| 94 | Решение задач с помощью систем уравнения | | | 1 | |  |  |
| **95** | **Контрольная работа № 9 по теме «Системы линейных уравнений и их решения»** | | | **1** | |  |  |
| 96 | Анализ контрольной работы. Линейные неравенства с двумя переменными и их системы (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше») | | | 1 | |  |  |
|  | **Повторение** | | | **6** | |  |  |
| 97 | Функции | | | 1 | |  |  |
| 98 | Степень и её свойства | | | 1 | |  |  |
| 99 | Одночлены. Многочлены | | | 1 | |  |  |
| 100 | Формулы сокращенного умножения | | | 1 | |  |  |
| 101 | Контрольная работа № 10 (итоговая) | | | 1 | |  |  |
| 102 | Анализ контрольной работы. Решение задач | | | 1 | |  |  |
|  | **Всего:** | | | **102** | |  |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А., Алгебра, 7 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение", 2022 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Дидактические материалы по алгебре для 7 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк: Просвещение 2020.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

https://uchi.ru/

https://education.yandex.ru/

https://edu.1sept.ru/

https://edu.skysmart.ru/

https://resh.edu.ru/

https://math-oge.sdamgia.ru/

https://edu.orb.ru/

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Мультимедийный компьютер с проектором и колонками

Печатные пособия:

1. Демонстрационный материал в соответствии с основными темами программы обучения;
2. Карточки с заданиями по математике;
3. Портреты выдающихся деятелей математики.

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

1. Комплект чертёжных инструментов: линейка, транспортир, угольник, циркуль.
2. Комплекты планиметрических тел.