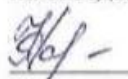


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного
округа-Югры
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа №3" города Когалыма


РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО

 Г.Н. Карпова

Протокол № 1
от "28" 08 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместителем директора по
УВР

 Д.В. Юмашева

Протокол МС № 1
от "30" августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ «Средняя
школа №3»

 В.М. Маренюк

Приказ № 474
от "31" августа 2022 г.

Рабочая учебная программа
Алгебра

(наименование учебного предмета (курса))

Основного общего образования 7 класс

2022-2023

(уровень ступень образования)

1 год

(срок реализации программы)

Ф.И.О учителя, составившего рабочую программу:

Мухаметдинова Алина Фаритовна

Г. Когалым 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу «Алгебра» в 7 классе составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7 класса и реализуется на основе следующих документов:

- Федерального закона № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного Министерством образования и науки РФ от 17.12.2010 г № 1897;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего(полного) общего образования, утверждённый приказом МИН РФ от 17.05.2012г. №413
- Основная общеобразовательная программа основного общего образования МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 3»
- Учебный план МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 3» на 2022 - 2023 учебный год.
- Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра, 7 класса, составитель: Т.А. Бурмистрова - М. Просвещение, 2013

Рабочая программа разработана применительно к учебной программе Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 7 класса и ориентирована на использование учебно - методического комплекта:

1. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра, 7 класса, составитель: Т.А. Бурмистрова - М. Просвещение, 2013
2. Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2016
3. Звавич, Л. И. Дидактические материалы по алгебре. 7 класс / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. - М.: Просвещение, 2011.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "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 КУРСА "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»; «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» 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 разнообразных 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 КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 7 классе отводится 136 часов из расчёта 4 часа в неделю. Дополнительные часы используются для расширения знаний и умений по отдельным темам всех разделов курса.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

Выражения и их преобразования. Уравнения

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений.

Функции

Функция, область определения функции. Способы задания функции. График функции. Функция $y=kx+b$ и её график. Функция $y=kx$ и её график.

Степень с натуральным показателем

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики.

Многочлены

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители.

Формулы сокращённого умножения

Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$, $[(a \pm b)(a^2 \pm ab + b^2)]$. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

Системы линейных уравнений

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений.

ПЛАНИРУЕМЫЕ 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:

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 (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности мораль-но-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.

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, формулировать 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:

Выражения и их преобразования. Уравнения.

Систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов.

Знать какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами; знать и понимать термины «числовое выражение», «выражение с переменными», «значение выражения», тождество, «тождественные преобразования».

Уметь осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений.

Функции

Познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций $y=kx+b$, $y=kx$.

Знать определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что функция - это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций (прямая и обратная пропорциональности, линейная) описывают большое разнообразие реальных зависимостей.

Уметь правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы

Степень с натуральным показателем

Выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

Знать определение степени, одночлена, многочлена; свойства степени с натуральным показателем, свойства функций $y=x^2$, $y=x^3$.

Уметь находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики функций $y=x^2$, $y=x^3$; выполнять действия со степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; приводить одночлен к стандартному виду.

Многочлены

Выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Знать определение многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители».

Уметь приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с одночленом и многочленом; выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки; умножать многочлен на многочлен, раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества.

Формулы сокращённого умножения

Выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители.

Знать формулы сокращенного умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; различные способы разложения многочленов на множители.

Уметь читать формулы сокращенного умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращенного умножения: квадрата суммы и разности двух выражение, умножения разности двух выражений на их сумму; выполнять разложение разности квадратов двух выражений на множители; применять различные способы разложения многочленов на множители; преобразовывать целые выражения; применять преобразование целых выражений при решении задач.

Системы линейных уравнений

Познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Знать, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение - это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.

Уметь правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Цели воспитания с учетом программы воспитания
		всего	контрольные работы	практические работы					
1.Повторение курса 6-го класса.									
1.1.	Повторение курса математики за 6 класс	4	1	0	Сентябрь	Систематизировать и обогащать знания об обыкновенных и десятичных дробях.;Решать задачи на части, проценты, пропорции, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который- составляет одна величина от другой.; Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.; Решать практико-ориентированные задачи на дроби, проценты, прямую и обратную пропорциональности, пропорции;	Устный опрос; Письменный контроль;	1. Российская электронная школа (resh.edu.ru); 2. uchi.ru, 3..fipi.ru 4..https://math100.ru/ 5. yaklass.ru.	1,2,3
2. Выражения и их преобразования. Уравнения.									
2.1.	Числовые выражения с переменными.	25	2	5	Сентябрь , октябрь	Находить значения числовых выражений, а также выражений с переменными при указанных значениях	Устный опрос; Письменный контроль;	1. Российская электронная школа	3,4

2.2.	Простейшие преобразования выражений.					переменных. Использовать знаки $>$, $<$, считать и составлять двойные неравенства.		(resh.edu.ru); 2. uchi.ru, 3..fipi.ru 4..https://math100.ru/ 5. yaklass.ru.	
2.3.	Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной.					Выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений. Решать уравнения вида $ax = b$ при различных значениях a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним. Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат. Использовать простейшие статистические характеристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях			
2.4.	Статистические характеристики								
3.Функции									
3.1.	Функция, область определения функции.	17	1	4	Октябрь, ноябрь	Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции. По графику функции находить значение функции по известному значению	Устный опрос; Письменный контроль;	1. Российская электронная школа (resh.edu.ru); 2. uchi.ru, 3..fipi.ru	2,5,7
3.2.	Способы задания								

	функции.					аргумента и решать обратную задачу.		4.. https://math100.ru/ 5. yaklass.ru .	
3.3.	График функции. Функция $y=kx+b$ и её график.					Строить графики прямой пропорциональности и линейной функции, описывать свойства этих функций.			
3.4.	Функция $y=kx$ и её график.					Понимать, как влияет знак коэффициента k на расположение в координатной плоскости графика функции $y = kx$, где $k \neq 0$, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций вида $y=kx + b$. Интерпретировать графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида $y = kx$, где $k \neq 0$, $y=kx+b$			

4. Степень с натуральным показателем

4.1	Степень с натуральным показателем и её свойства.	18	1	4	Ноябрь, декабрь	вычислять значения выражений вида a^p , где a — произвольное число, p — натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора.	Устный опрос; Письменный контроль;	1. Российская электронная школа (resh.edu.ru); 2. uchi.ru , 3. fipi.ru 4.. https://math100.ru/ 5. yaklass.ru .	3,5,7
4.2.	Одночлен.					Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем.			
4.3.	Функции $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики					Применять свойства степени для преобразования выражений.			

						Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень. Строить графики функций $y = x^2$ и $y = x^3$. Решать графически уравнения $x^2 = kx + b$, $x^3 = kx + b$, где k и b — некоторые числа			
5.Многочлены									
5.1.	Многочлен.	23	2	5	Декабрь,январь	Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена.	Устный опрос; Письменный контроль;	1. Российская электронная школа (resh.edu.ru); 2. uchi.ru, 3..fipi.ru 4..https://math100.ru/ 5. yaklass.ru.	2,5,7
5.2.	Сложение, вычитание и умножение многочленов .					Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен.			
5.3.	Разложение многочленов на множители.					Выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки и способ группировки. Применять действия с многочленами при решении разнообразных задач, в частности при решении текстовых задач с помощью уравнений			
6.Формулы сокращённого умножения									
6.1.	Формулы	23	2	6	Январь,фев	Доказывать справедливость формул	Устный опрос;	1. Российская	1,3,5

	сокращенно о умножения				раль	сокращённого умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители.	Письменный контроль;	электронная школа (resh.edu.ru); 2. uchi.ru, 3..fipi.ru 4..https://math100.ru/ 5. yaklass.ru.	
6.2.	Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.					Использовать различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость, в вычислении значений некоторых выражений с помощью калькулятора			
7. Системы линейных уравнений									
7.1.	Система уравнений с двумя переменными.	18	1	4	Март, апрель	Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.	Устный опрос; Письменный контроль;	1. Российская электронная школа (resh.edu.ru); 2. uchi.ru, 3..fipi.ru 4..https://math100.ru/ 5. yaklass.ru.	2,3,6
7.2.	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными.					Находить путём перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными.			
7.3.	Решение задач методом составления систем уравнений.					Строить график уравнения $ax + by = c$, где $a \neq 0$ или $b \neq 0$. Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными. Применять способ подстановки и способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными. Решать текстовые задачи, используя в			

						<p>качестве алгебраической модели систему уравнений.</p> <p>Интерпретировать результат, полученный при решении системы</p>			
8.Повторение									
8.1.	Повторение за курс алгебры 7 класса	8	1	1	Май	<p>Выбирать, применять оценивать способы сравнения чисел, вычислений, преобразований выражений, решения уравнений.; Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений, преобразований, построений.; Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов.; Решать текстовые задачи, сравнивать, выбирать способы решения задачи;</p>	Устный опрос; Письменный контроль;	<p>1. Российская электронная школа (resh.edu.ru);</p> <p>2. uchi.ru,</p> <p>3..fipi.ru</p> <p>4..https://math100.ru/</p> <p>5. yaklass.ru.</p>	1,3,5,7
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	11	29					

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля	Дата
		всего	контроль ные работы	практич еские работы		По плану
1.	Десятичные, обыкновенные дроби любого знака	1			Устный опрос. Письменный контроль.	
2.	Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональность.	1			Устный контроль	
3.	Задачи на проценты	1			Устный контроль	
4.	Входная контрольная работа	1	1		Контрольная работа.	
5.	Числовые выражения	1			Устный опрос	
6.	Нахождение значений числовых выражений	1			Устный контроль	
7.	Выражения с переменными	1			Устный контроль	
8.	Выражения с переменными	1		1	Письменный контроль.	
9.	Сравнение значений выражений	1			Устный контроль	
10.	Сравнение значений выражений. Двойные неравенства	1		1	Письменный контроль.	
11.	Свойства действий над числами	1			Устный опрос	

12.	Тождества.	1			Устный контроль	
13.	Тождественные преобразования выражений	1			Устный контроль	
14.	Свойства действий над числами. Тождественные преобразования	1			Устный опрос	
15.	Контрольная работа №1 «Выражения. Тождества»	1	1		Контрольная работа.	
16.	Уравнение и его корни	1			Устный контроль	
17.	Уравнение и его корни. Равносильные уравнения	1			Письменный контроль	
18.	Линейное уравнение с одной переменной	1			Устный контроль	
19.	Линейное уравнение с одной переменной	1			Устный контроль	
20.	Линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним	1		1	Письменный контроль.	
21.	Решение задач на движение с помощью уравнений	1			Устный контроль	
22.	Решение задач на проценты с помощью уравнений	1			Устный контроль	
23.	Решение задач с помощью уравнений	1		1	Письменный контроль	

24.	Линейное уравнение с одной переменной, решение задач с помощью уравнений	1			Устный контроль	
25.	Среднее арифметическое, размах и мода	1			Устный контроль	
26.	Среднее арифметическое, размах и мода	1		1	Письменный контроль	
27.	Медиана как статистическая характеристика	1			Устный контроль	
28.	Медиана как статистическая характеристика	1			Устный контроль	
29.	Контрольная работа №2 «Уравнение с одной переменной»	1	1		Контрольная работа.	
30.	Что такое функция	1			Устный контроль	
31.	Вычисление значений функций по формуле	1			Устный контроль	
32.	Вычисление значений функций по формуле	1			Устный контроль	
33.	Вычисление значений функций по формуле	1		1	Письменный контроль	
34.	График функции	1			Устный контроль	
35.	График функции	1			Устный контроль	
36.	График функции	1		1	Письменный	

					контроль	
37.	Прямая пропорциональность и ее график	1			Устный контроль	
38.	Прямая пропорциональность и ее график	1			Устный контроль	
39.	Прямая пропорциональность и ее график	1			Устный контроль	
40.	Прямая пропорциональность и ее график	1		1	Письменный контроль	
41.	Линейная функция и ее график	1			Устный контроль	
42.	Линейная функция и ее график	1			Устный контроль	
43.	Линейная функция и ее график	1			Устный контроль	
44.	Линейная функция и ее график	1		1	Письменный контроль	
45.	Линейная функция и ее график	1			Устный контроль	
46.	Контрольная работа №3 «Линейная функция»	1	1		Контрольная работа.	
47.	Определение степени с натуральным показателем	1			Устный контроль	

48.	Определение степени с натуральным показателем	1		1	Письменный контроль	
49.	Умножение и деление степеней	1			Устный контроль	
50.	Умножение и деление степеней	1			Устный контроль	
51.	Умножение и деление степеней	1			Устный контроль	
52.	Умножение и деление степеней	1		1	Письменный контроль	
53.	Возведение в степень произведения и степени	1			Устный контроль	
54.	Возведение в степень произведения и степени	1			Устный контроль	
55.	Возведение в степень произведения и степени	1			Устный контроль	
56.	Возведение в степень произведения и степени	1			Письменный контроль	
57.	Одночлен и его стандартный вид	1			Устный контроль	
58.	Одночлен и его стандартный вид	1		1	Письменный контроль	
59.	Умножение одночленов.	1			Устный контроль	

60.	Возведение одночлена в натуральную степень	1			Устный контроль	
61.	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ графики функций	1			Устный контроль	
62.	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ графики функций	1		1	Письменный контроль	
63.	Решение уравнений графическим способом	1			Устный контроль	
64.	Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем»	1	1		Контрольная работа.	
65.	Многочлен и его стандартный вид	1			Устный контроль	
66.	Многочлен и его стандартный вид	1			Устный контроль	
67.	Сложение и вычитание многочленов	1			Устный контроль	
68.	Сложение и вычитание многочленов	1		1	Письменный контроль	
69.	Умножение одночлена на многочлен	1			Устный контроль	
70.	Умножение одночлена на многочлен	1			Устный контроль	
71.	Умножение одночлена на многочлен	1		1	Письменный контроль	

72.	Вынесение общего множителя за скобки	1			Устный контроль	
73.	Вынесение общего множителя за скобки	1			Устный контроль	
74.	Вынесение общего множителя за скобки	1		1	Письменный контроль	
75.	Вынесение общего множителя за скобки	1			Устный контроль	
76.	Контрольная работа №5 «Сложение и вычитание многочленов»	1	1		Контрольная работа.	
77.	Умножение многочлена на многочлен	1			Устный контроль	
78.	Умножение многочлена на многочлен	1			Устный контроль	
79.	Умножение многочлена на многочлен	1			Устный контроль	
80.	Умножение многочлена на многочлен	1		1	Письменный контроль	
81.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1			Устный контроль	
82.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1			Устный контроль	
83.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1			Устный контроль	

84.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1			Устный контроль	
85.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1		1	Письменный контроль	
86.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1			Устный контроль	
87.	Контрольная работа №6 «Произведение многочленов».	1	1		Контрольная работа.	
88.	Основные формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности.	1			Устный контроль	
89.	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1			Устный контроль	
90.	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1		1	Письменный контроль	
91.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1			Устный контроль	
92.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1			Устный контроль	
93.	Разложение на множители с помощью	1		1	Письменный	

	формул квадрата суммы и квадрата разности				контроль	
94.	Умножение разности двух выражений на их сумму	1			Устный контроль	
95.	Умножение разности двух выражений на их сумму	1		1	Письменный контроль	
96.	Разложение разности квадратов на множители	1			Устный контроль	
97.	Разложение разности квадратов на множители	1			Устный контроль	
98.	Разложение разности квадратов на множители	1		1	Письменный контроль	
99.	Разложение на множители суммы и разности кубов.	1			Устный контроль	
100.	Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения»	1			Контрольная работа.	
101.	Преобразование целого выражения в многочлен	1			Устный контроль	
102.	Преобразование целого выражения в многочлен	1			Устный контроль	
103.	Преобразование целого выражения в многочлен	1			Устный контроль	

104.	Преобразование целого выражения в многочлен	1		1	Письменный контроль	
105.	Применение различных способов для разложения на множители	1			Устный контроль	
106.	Применение различных способов для разложения на множители	1			Устный контроль	
107.	Применение различных способов для разложения на множители	1			Устный контроль	
108.	Применение различных способов для разложения на множители	1		1	Письменный контроль	
109.	Применение различных способов для разложения на множители	1			Устный контроль	
110.	Контрольная работа №8 «Преобразование целого выражения в многочлен»	1	1		Контрольная работа.	
111.	Линейное уравнение с двумя переменными	1			Устный контроль	
112.	Линейное уравнение с двумя переменными	1			Устный контроль	
113.	График линейного уравнения с двумя переменными	1			Устный контроль	
114.	График линейного уравнения с двумя	1		1	Письменный	

	переменными				контроль	
115.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1			Устный контроль	
116.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1			Устный контроль	
117.	Способ подстановки	1			Устный контроль	
118.	Способ подстановки	1		1	Письменный контроль	
119.	Решение системы уравнений способом подстановки	1			Устный контроль	
120.	Способ сложения	1			Устный контроль	
121.	Способ сложения	1			Устный контроль	
122.	Способ сложения	1			Устный контроль	
123.	Способ сложения	1		1	Письменный контроль	
124.	Решение задач с помощью систем уравнений	1			Устный контроль	
125.	Решение задач на движение с помощью систем уравнений	1			Устный контроль	

126.	Решение задач на работу с помощью систем уравнений	1		1	Письменный контроль	
127.	Решение задач. Обобщающий урок «Системы линейных уравнений»	1			Устный контроль	
128.	Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений»	1	1		Контрольная работа.	
129.	Уравнения с одной переменной	1			Устный контроль	
130.	Решение задач с помощью уравнений	1			Устный контроль	
131.	Линейная функция	1			Устный контроль	
132.	Промежуточная аттестация за 7 класс	1	1		Контрольная работа.	
133.	Формулы сокращенного умножения	1			Устный контроль	
134.	Степень с натуральным показателем и ее свойства	1			Устный контроль	
135.	Решение текстовых задач.	1		1	Письменный контроль	
136.	Решение текстовых задач.	1			Устный контроль	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	11	29		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова; под редакцией С.А.Теляковского – М.: Просвещение, 2013.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Печатные пособия:

1. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7классы / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк; составитель Т.А.Бурмистрова – М.: Просвещение, 2013;
2. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова; под редакцией С.А.Теляковского – М.: Просвещение, 2020г..
3. Алгебра. Тесты. 7классы / П.И.Алтынов – М.: Дрофа, 2020 ;
4. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7 классы / Ф.Ф.Лысенко – Ростов-на-Дону: Легион, 2020;
5. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса / Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова – М.: Просвещение, 2020;
6. Алгебра. 7класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н.Макарычева и др. / Л.А.Тапилина, Т.Л.Афанасьева – Волгоград: Учитель, 2020

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. **resh.edu.ru** - «Российская электронная школа» – это полный школьный курс уроков; это информационно-образовательная среда, объединяющая ученика, учителя, родителя.
2. **yaklass.ru**- Сайт ЯКласс — классный помощник в освоении школьной программы, твой советчик и друг в преодолении трудностей на пути к совершенству!
3. **uchi.ru** -Учи.ру — образовательная онлайн-платформа для школьников, их родителей и учителей.

4. **fipi.ru** - ОГЭ – это форма государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования
5. **math100.ru** - Варианты реальных и пробных ОГЭ прошлых лет. Тренировочные варианты ОГЭ. Тренировочные варианты ОГЭ СтатГрад.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

<http://www.mnemozina.ru> - сайт издательства Мнемозина (рубрика «Математика»)

<http://www.drofa.ru> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

<http://www.profile-edu.ru> - Рекомендации и анализ результатов эксперимента по профильной школе. Разработки элективных курсов для профильной подготовки учащихся. Примеры учебно-методических комплектов для организации профильной подготовки учащихся в рамках вариативного компонента

<http://www.center.fio.ru/som> - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.

<http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента.

<http://www.ed.gov.ru> - На сайте представлена нормативная база: в хронологическом порядке расположены законы, указы, которые касаются как общих вопросов образования так и разных направлений модернизации.

<http://www.apkro.redline.ru> - Московская академия повышения квалификации. Кафедры представляют ряд разработок учебно-методических комплектов для профильной школы.

<http://www.ege.edu.ru> сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

<http://www.internet-scool.ru> - сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, с включают подготовку сдачи ЕГЭ.

Планировка кабинета математики осуществлена рационально в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами (СанПиН 2.4.2 178-02).

Технические средства обучения:

- классная доска с набором магнитов для крепления таблиц;
- антибликовая доска;
- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и не размеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников);
- демонстрационные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади) и др.;
- демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических фигур и тел, развертки геометрических тел;
- демонстрационные таблицы.

Материально-техническое обеспечение:

1. Тематические презентации