**Муниципальное образование Апшеронский район**

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа №26**

УТВЕРЖДЕНО

решением педсовета протокол №\_1\_

от 30.08.2022 года

Председатель педсовета

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Тазабекова Т.В./

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По **алгебре**

Уровень образования **основное общее**, **7класс**

Количество часов **102 ч., 3 часа в неделю**

Учитель **Бондаренко И.И.**

**Программа разработана в соответствии с ФГОС и на основе** авторской программы Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк и др. «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы». Составитель Т.А. Бурмистрова. Москва, «Просвещение», 2015 г.

**С учетом** примерной рабочей программы основного общего образования Математика базовый уровень( для 5-9 классов образовательных организаций) Москва 2021 г.

**С учетом УМК Алгебра 7 класс**: Учебник для общеобразовательных учреждений. Издательство Москва « Просвещение» 2017 г. Авторы: Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк и др.

1. **Планируемые результаты**
2. ***ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ***

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» 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 правадругого 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 из-

меняющимся 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 идействия,формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

1. ***МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ***

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» 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 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 сусловиями 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.

1. *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

1. **Предметные результаты**

*Рациональные числа*

Ученик научится:

1. понимать особенности десятичной системы счисления;
2. владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
3. выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
4. сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
5. выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
6. использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Ученик получит возможность:

1. познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
2. углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
3. научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

*Действительные числа*

Ученик научится использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

Ученик получит возможность:

* 1. развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
  2. развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

*Алгебраические выражения*

Ученик научится:

* 1. владеть понятиями «тождество», «тождественное преоб­разование», решать задачи, содержащие буквенные данные; ра­ботать с формулами;
  2. выполнять преобразования выражений, содержащих сте­пени с целыми показателями;
  3. выполнять разложение многочленов на множители.

Ученик получит возможность научиться выполнять многошаговые преобразования целых выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

*Уравнения*

Ученик научится:

* + - * 1. решать основные виды линейных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
        2. понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных си­туаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
        3. применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Ученик получит возможность:

* + - * 1. овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
        2. применять графические представления для исследова­ния уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

*Описательная статистика*

Ученик научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Ученик получит возможность приобрести первона­чальный опыт организации сбора данных при проведении опро­са общественного мнения, осуществлять их анализ, пред­ставлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

        Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: ***«знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».***При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания.

**2. Содержание учебного предмета «Алгебра» 7 класс**

**3 часа в неделю, всего 102 часа.**

**Контрольных работ 10**

**1.   Выражения, тождества, уравнения (22 часа).**

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

*Основная цель* — систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.

Первая тема курса 7 класса является связующим звеном между курсом математики 5—6 классов и курсом алгебры. В ней закрепляются вычислительные навыки, систематизируются и обобщаются сведения о преобразованиях выражений и решении уравнений.

Нахождение значений числовых и буквенных выражений дает возможность повторить с учащимися правила действий с рациональными числами. Умения выполнять арифметические действия с рациональными числами являются опорными для всего курса алгебры.  Следует  выяснить,  насколько  прочно  овладели ими учащиеся, и в случае необходимости организовать повторение с целью ликвидации выявленных пробелов. Развитию навыков вычислений должно уделяться серьезное внимание и в дальнейшем при изучении других тем курса алгебры.

В        связи с рассмотрением вопроса о сравнении значений выражений расширяются сведения о неравенствах: вводятся знаки неравенств,  дается понятие о двойных неравенствах.

При рассмотрении преобразований выражений формально-оперативные умения остаются на том же уровне, учащиеся поднимаются на новую ступень в овладении теорией. Вводятся понятия «тождественно равные выражения», «тождество», «тождественное преобразование выражений», содержание которых будет постоянно раскрываться и углубляться при изучении преобразований различных алгебраических выражений. Подчеркивается, что основу тождественных преобразований составляют свойства действий над числами.

Усиливается роль теоретических сведений при рассмотрении уравнений. С целью обеспечения осознанного восприятия учащимися алгоритмов решения уравнений вводится вспомогательное понятие равносильности уравнений, формулируются и разъясняются на конкретных примерах свойства равносильности. Дается понятие линейного уравнения и исследуется вопрос о числе его корней. В системе упражнений особое внимание уделяется решению уравнений вида *ах = b* при различных значениях*а* и *b*. Продолжается работа по формированию у учащихся умения использовать аппарат уравнений как средство для решения текстовых задач. Уровень сложности задач здесь остается таким же, как в 6 классе.

Изучение темы завершается ознакомлением учащихся с простейшими статистическими характеристиками: средним арифметическим, модой, медианой, размахом. Учащиеся должны уметь использовать эти характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях.

*Контрольных работ: 2*

**2.  Функции (11часов)**

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

*Основная цель* — ознакомить учащихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.

Данная тема является начальным этапом в систематической функциональной подготовке учащихся. Здесь вводятся такие понятия, как функция, аргумент, область определения функции, график функции. Функция трактуется как зависимость одной переменной от другой. Учащиеся получают первое представление о способах задания функции. В данной теме начинается работа по формированию у учащихся умений находить по формуле значение функции по известному значению аргумента, выполнять ту же задачу по графику и решать по графику обратную задачу.

Функциональные понятия получают свою конкретизацию при изучении линейной функции и ее частного вида — прямой пропорциональности. Умения строить и читать графики этих функций широко используются как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии и физики. Учащиеся должны понимать, как влияет знак коэффициента на расположение в координатной плоскости графика функции *у = kх*, где и *k* ≠ 0, как зависит от значений*k* и*b* взаимное расположение графиков двух функций вида *у = kх + b*.

Формирование всех функциональных понятий и выработка соответствующих навыков, а также изучение конкретных функций сопровождаются рассмотрением примеров реальных зависимостей между величинами, что способствует усилению прикладной направленности курса алгебры.

*Контрольных работ: 1*

**3.   Степень с натуральным показателем (11 часов)**

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции у = х2, у = х3 и их графики.

*Основная цель* — выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

В данной теме дается определение степени с натуральным показателем. В курсе математики б класса учащиеся уже встречались с примерами возведения чисел в степень. В связи с вычислением   значений   степени   в   7   классе   дается   представление нахождении  значений  степени  с  помощью  калькулятора.   Рассматриваются свойства степени с натуральным показателем. На примере   доказательства   свойств  степени учащиеся впервые знакомятся с доказательствами,  проводимыми на алгебраическом материале. Свойства степени с натуральным показателем находят   применение   при   умножении   одночленов   и  возведении одночленов в степень. При нахождении значений выражений, содержащих степени, особое внимание следует обратить на порядок действий.

Рассмотрение функций у = х2, у = х3 позволяет продолжить работу по формированию умений строить и читать графики функций. Важно обратить внимание учащихся на особенности графика функции у = х2: график проходит через начало координат, ось Оу является его осью симметрии, график расположен в верхней полуплоскости.

Умение строить графики функций у = х2 и у = х3 используется для ознакомления учащихся с графическим способом решения уравнений.

*Контрольных работ: 1*

**4.   Многочлены (17 часов)**

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

*Основная цель* — выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Данная тема играет фундаментальную роль в формировании умения выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений. Формируемые здесь формально-оперативные умения являются опорными при изучении действий с рациональными дробями, корнями, степенями с рациональными показателями.

Изучение темы начинается с введения понятий многочлена, стандартного вида многочлена, степени многочлена. Основное место в этой теме занимают алгоритмы действий с многочленами — сложение, вычитание и умножение. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение многочленов всегда можно представить в виде многочлена. Действия сложения, вычитания и умножения многочленов выступают как составной компонент в заданиях на преобразования целых выражений. Поэтому нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям прежде, чем усвоены основные алгоритмы.

Серьезное внимание в этой теме уделяется разложению многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя и с помощью группировки. Соответствующие преобразования находят широкое применение как в курсе 7 класса, так и в последующих курсах, особенно в действиях с рациональными дробями.

В данной теме учащиеся встречаются с примерами использования рассматриваемых преобразований при решении разнообразных задач, в частности при решении уравнений. Это позволяет в ходе изучения темы продолжить работу по формированию умения решать уравнения, а также решать задачи методом составления уравнений. В число упражнений включаются несложные задания на доказательство тождества.

*Контрольных работ: 2*

**5.        Формулы сокращенного умножения (19 часов)**

Формулы *(а + b)2 = а2 ± 2аb + b2,  (а ± b)3 = а3 ± За2b + Заb2 ± b3, (а ± b) (а2 + аb + b2) = а3 ±b3*. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

*Основная цель* — выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.

В данной теме продолжается работа по формированию у учащихся умения выполнять тождественные преобразования целых выражений. Основное внимание в теме уделяется формулам *(а - b) (а + b) = а2 - b2, (а ± b)2 = а2 ± 2аb + b2*. Учащиеся должны знать эти формулы и соответствующие словесные формулировки, уметь применять их как «слева направо», так и «справа налево».

Наряду с указанными рассматриваются также формулы *(а ± b)3 = а3± За2b + Заb2 ± b3, а3 ± b3 = (а ± b) (а2 + аb + b2)*. Однако они находят меньшее применение в курсе, поэтому не следует излишне увлекаться выполнением упражнений на их использование.

В заключительной части темы рассматривается применение различных приемов разложения многочленов на множители, а также использование преобразований целых выражений для решения широкого круга задач.

*Контрольных работ: 2*

**6.        Системы линейных уравнений (16 часов)**

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

*Основная цель* — ознакомить учащихся со способом решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Изучение систем уравнений распределяется между курсами 7 и 9 классов. В 7 классе вводится понятие системы и рассматриваются системы линейных уравнений.

Изложение начинается с введения понятия «линейное уравнение с двумя переменными». В систему упражнений включаются несложные задания на решение линейных уравнений с двумя переменными в целых числах.

Формируется умение строить график уравнения *а + bу = с*, где *а* ≠ 0 или *b*≠ 0, при различных значениях *а, b, с*. Введение графических образов дает возможность наглядно исследовать вопрос о числе решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

Основное место в данной теме занимает изучение алгоритмов решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения. Введение систем позволяет значительно расширить круг текстовых задач, решаемых с помощью аппарата алгебры. Применение систем упрощает процесс перевода данных задачи с обычного языка на язык уравнений.

*Контрольных работ: 1*

**7.        Повторение (6 часов)**

*Основная цель.*Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 7 классе.

*Контрольных работ: 1*

**3. Тематическое планирование и виды деятельности учащихся.**

**по учебнику: «Алгебра, 7»**

авт. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова

ПОД РЕДАКЦИЕЙ С.А. ТЕЛЯКОВСКОГО

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Кол-во**  **часов** | **Контр. работ** | **Характеристика основных видов деятельности ученика**  **(на уровне учебных действий)** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
| 1 | **Гл.1. Выражения, тождества, уравнения.**  П.1.Выражения.  Числовые выражения.  Выражения с переменной.  Сравнение значений выражений.  П.2.Преобразование выражений.  Свойства действий над числами.  Тождества. Тождественные преобразования выражений.  П.3.Уравнения с одной переменной.  Уравнение и его корни.  Линейное уравнение с одной переменной.  Решение задач с помощью уравнений.  П.4.Статистические характеристики.  Среднее арифметическое, размах и мода.  Медиана как статистическая характеристика. | 22 | 2 | **Выполнять** элементарные знаково-символические действия:**применять** буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений;**составлять** буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом;**преобразовывать** алгебраические суммы и произведения**(выполнять** приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение произведений).  **Вычислять** числовое значение буквенного выражения;**находить** область допустимых значений переменных в выражении.  **Распознавать** линейные уравнения.  **Решать** линейные уравнения.  **Решать** текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение;**интерпретировать** результат.  **Извлекать** информацию из таблиц и диаграмм,**выполнять** вычисления по табличным данным.**Определять**по диаграммам наибольшие и наименьшие данные, **сравнивать** величины.  **Представлять** информацию в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ.  **Приводить** примеры числовых данных (цена, рост, время на дорогу и т. д.),**находить** среднее арифметическое, размах числовых наборов.  **Приводить** содержательные примеры использования средних для описания данных (уровень воды в водоеме, спортивные показатели, определение границ климатических зон). | Гражданское воспитание;  Патриотическое воспитание;  Популяризация научных знаний среди детей; |
| 2 | **Гл.2. Функции.**  П.5.Функции и их графики.  Что такое функция.  Вычисление значений функции по формуле.  График функции.  П.6.Линейная функция.  Прямая пропорциональность и её график.  Линейная функция и её график. | 11 | 1 | **Вычислять** значения функций, заданных формулами (при необходимости**использовать** калькулятор);**составлять** таблицы значений функций.  **Строить** по точкам графики функций.**Описывать**свойства функции на основе ее графического представления.  **Моделировать** реальные зависимости формулами и графиками.**Читать** графики реальных зависимостей.  **Использовать** функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий.**Строить** речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.  **Использовать** компьютерные программы для построения графиков функций, для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу.  **Распознавать** виды изучаемых функций.**Показывать** схематически положение на координатной плоскости графиков функций. | Гражданское воспитание;  Патриотическое воспитание;  Популяризация научных знаний среди детей;  Экологическое воспитание. |
| 3 | **Гл.3. Степень с натуральным показателем.**  П.7.Степень и её свойства.  Определение степени с натуральным показателем.  Умножение и деление степеней.  Возведение в степень произведения и степени.  П.8.Одночлены.  Одночлен и его стандартный вид.  Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень  Функции  и их графики. | 11 | 1 | **Описывать** множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами.  **Сравнивать** и**упорядочивать** рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами,**вычислять** значения степеней с целым показателем.  **Формулировать** определение квадратного корня из числа.**Использовать** график функции  *у = х2* для нахождения квадратных корней.**Вычислять** точные и приближенные значения корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней.  **Формулировать** определение корня третьей степени; находить значения кубических корней, при необходимости используя калькулятор. | Гражданское воспитание;  Патриотическое воспитание;  Популяризация научных знаний среди детей; |
| 4 | **Гл.4. Многочлены.**  П.9.Сумма и разность многочленов.  Многочлен и его стандартный вид.  Сложение и вычитание многочленов.  П.10.произведение одночлена и многочлена.  Умножение одночлена на многочлен.  Вынесение общего множителя за скобки.  П.11.Произведение многочленов.  Умножение многочлена на многочлен.  Разложение многочлена на множители способом группировки. | 17 | 2 | **Формулировать, записывать** в символической форме и**обосновывать** свойства степени с натуральным показателем;**применять** свойства степени для преобразования выражений и вычислений.  **Выполнять** действия с многочленами.  **Выполнять** разложение многочленов на множители.  **Распознавать** квадратный трехчлен,**выяснять** возможность разложения на множители,**представлять** квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей.  **Применять** различные формы самоконтроля при выполнении преобразований. | Гражданское воспитание;  Патриотическое воспитание;  Популяризация научных знаний среди детей;  Экологическое воспитание. |
| 5 | **Гл.5. Формулы сокращенного умножения.**  П.12.Квадрат суммы и квадрат разности.  Возведение в квадрат и куб суммы и разности двух выражений.  Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.  П.13.Разность квадратов. Сумма и разность кубов.  Умножение разности двух выражений на их сумму.  Разложение разности квадратов на множители.  Разложение на множители суммы и разности кубов.  П.14.Преобразование целых выражений.  Преобразование целого выражения в многочлен.  Применение различных способов для разложения на множители. | 19 | 2 | **Выполнять** действия с многочленами.  **Выводить** формулы сокращенного умножения,**применять** их в преобразованиях выражений и вычислениях.  **Выполнять** разложение многочленов на множители.  **Распознавать** квадратный трехчлен,**выяснять** возможность разложения на множители,**представлять** квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей.  **Применять** различные формы самоконтроля при выполнении преобразований | Гражданское воспитание;  Патриотическое воспитание;  Популяризация научных знаний среди детей;  Физическое воспитание; |
| 6 | **Гл.6.Системы линейных уравнений.**  П.15.Линейное уравнение с двумя переменными.  Линейное уравнение с двумя переменными.  График линейного уравнения с двумя переменными.  Системы линейных уравнений с двумя переменными.  П.16.Решение систем линейных уравнений.  Способ подстановки.  Способ сложения.  Решение задач с помощью систем уравнений. | 16 | 1 | **Определять,** является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными;**приводить** примеры решения уравнений с двумя переменными.  **Решать** задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными;**находить** целые решения путем перебора.  **Решать** системы двух уравнений с двумя переменными, указанные в содержании.  **Решать** текстовые задачи алгебраическим способом:  переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений;**решать** составленную систему уравнений; интерпретировать результат.  **Строить** графики уравнений с двумя переменными.**Конструировать** эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков.  **Решать** и**исследовать** уравнения и системы уравнений на основе функционально-графических представлений уравнений | Гражданское воспитание;  Патриотическое воспитание;  Популяризация научных знаний среди детей;  Физическое воспитание |
| 7 | **Повторение. Решение задач** | 6 | 1 | **Знать**материал, изученный в курсе математики за 7 класс  **Уметь** применять полученные знания на практике.  **Уметь**логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде. | Гражданское воспитание;  Патриотическое воспитание;  Популяризация научных знаний среди детей; |
|  | **Итого:** | 102 | 10 |  |  |

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол №1 заседания Заместитель директора по УВР

методического объединения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.И.Фабрая

учителей математики СОШ №26 30.08.2022 года

от 30.08. 2022 года

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бондаренко И.И..

Подпись руководителя МО