**

 ***АЛГЕБРА 7 КЛАСС***

 **Пояснительная записка**

Рабочая программа по алгебре для 7класса составлена в соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения, на основе примерной Программы основного общего образования по математике, Программы по алгебре Н.Г.Миндюк (М. Просвещение 2012) к учебнику Ю.Н.Макарычева, Н.Г.Миндюк,К.И.Нешкова и др.(М.Просвещение 2019).

В ходе преподавания алгебры в 7 классе,работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобыони овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности,приобретали опыт:

\* планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

\*решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

\*исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов ,обобщения, постановки и формулирования новых задач;

\*ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной форме, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

\*проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

\*поиск, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

  **ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ**

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

***1.В направлении личностного развития:***

\*развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

\*формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

\*воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

\*формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

\*развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

***2.В метапредметном направлении:***

\*формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

\*развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

\*формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

***3.В предметном направлении:***

\*овладение математическими знаниями и умениями,необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

\*создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

 **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

 Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

***1.В направлении личностного развития:***

\*умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

\*критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

\*представление о математической науке как сфере человеческой деятельности,об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

\*креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

\*умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

\*способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

***2.В метапредметном направлении:***

***\****умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

\*умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

\*умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

\*умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

\*умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

\*понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

\*умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

\*умение планировать и осуществлять деятельность направленную на решение задач исследовательского характера;

\*первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

***3.В предметном направлении:***

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

**Предметная область «Арифметика»:**

\*переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;

\*выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями; находить значения числовых выражений;

\*округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближениячисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;

\*пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

\*решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневнойжизнидля:***

\*решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

\*устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычислений с использованием различных приемов;

\*интерпретация результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**Предметная область «Алгебра»:**

\*составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул однупеременную через остальные;

\*выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

\*решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;

\*решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

\*изображать числа точками на координатной прямой;

\*определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

\*выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;

\*моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

\*описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций.

**Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»:**

\*проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

\*извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

\*решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;

\*вычислять средние значения результатов измерений;

\*находить частоту события используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

\*находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

 ***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

\*выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;

\*распознавания логически некорректных рассуждений;

\*записи математических утверждений, доказательств;

\*анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;

\*решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;

\*решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;

\*сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;

\*понимания статистических утверждений.

 **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

 **Выражения. Тождества. Уравнения.** Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений.

 **Элементы логики, комбинаторики, статистики.** Простейшие статистические характеристики: среднее арифметическое, мода, медиана, размах.

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

 **Степень с натуральным показателем.**Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции y = x2, y = x3и их графики.

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

 **Формулы сокращенного умножения.** Формулы (а+в)2 = а2 +2ав +в2, (а-в)2 = а2 -2ав+в2, (а+в)3=а3+3а2в+3ав2+в3, (а-в)3=а3-3а2в+3ав2-в3, (а+в)(а2+ав+в2)=а3+в3. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

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

 **Повторение.**

 **МЕСТО ПРЕДМЕТА В БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

 Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ на изучение алгебры в 7 классе основной школы отводится не менее 102 часов из расчета 3 часа в неделю.

 **МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1.МакарычевЮ.Н.,МиндюкН.Г,,НешковК.И.и др. Алгебра. 7 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. М. Просвещение. 2018.

2.МакарычевЮ.Н. и др. Изучение алгебры в 7-9 классах: Пособие для учителей. М. Просвещение. 2011.

3.МартышоваЛ.И. Алгебра: Контрольно-измерительные материалы. 7 класс. М. ВАКО. 2013.

4.РурукинА.Н. и др. Алгебра: Поурочные разработки. 7 класс. М. ВАКО. 2013.

5.ЗвавичЛ.И., КузнецоваЛ.В. и др. Алгебра: Дидактические материалы. 7 класс. М. Просвещение. 2011.

6.ГолобородькоВ.В., ЕршоваА.П. и др. Алгебра. Геометрия: Самостоятельные и контрольные работы в 7 классе. М. Илекса. 2010.

7.ГлазковЮ.А., ГаиашвилиМ.Я. Тесты по алгебре. 7 класс: к учебнику Ю.Н.Макарычева и др. М. «Экзамен». 2010.

8.Алгебра. 7 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н.Макарычева и др. Авт.-сост. Л.А.Тапилина, Т.Л.Афанасьева. Волгоград. Учитель. 2006.

 **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

 1.Комплект чертежных инструментов.

 2.Комплект таблиц по математике, по алгебре.

 3.Раздаточный материал.

 **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Кол-во часов** | **В т.ч .контр. работ** |
| 1 | Выражения.Тождества.Уравнения | 22 | 2 |
| 2 | Функции | 11 | 1 |
| 3 | Степень натуральным показателем | 11 | 1 |
| 4 | Многочлены | 17 | 2 |
| 5 | Формулы сокращенного умножения | 19 | 2 |
| 6 | Системы линейных уравнений | 16 | 1 |
| **7** | Повторение | 6 | 1 |
|  | Итого | 102 | 10 |

 **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** |  **Дата проведения** |  **Тема урока** |  **Планируемые результаты** |
| план | факт | **Предметные** | **Метапредметные**  | **Личностные** |
|  **Глава I. ВЫРАЖЕНИЯ. ТОЖДЕСТВА. УРАВНЕНИЯ. (22 ч)** |
| **Выражения (5 ч)** |
| 1 | 1 не-деля |  | Числовые выражения | Познак. с понят. *числ. выражение,алгебр.выражение, значение выраж., переменная, допуст. и недоп. знач. выражения.* Науч. нах. знач. числ. выражения при задан. знач. | ***Коммуникативные:*** предст. конкрет. содерж. и сообщ. его в письм. и уст форме; уметь с пом. вопр. добыв. недост. инф.***Регулятивные:*** став.уч. з-чу на основе соотнес. того, что уже изв. и усв., и того, что еще неизв.; самост.форм. познав. цель и стр. действия в соотв. с ней.***Познавательные:*** пров. анализ спос. реш. | Формирование устойчивой мотивации к изучению нового |
| 2 | 1 не-деля |  | Числовые выражения | Научиться выполнять действия над десятичными и обыкновенными дробями; находить выражения, не имеющие смысла | ***К:*** опис. сод. соверш. действий с целью ориент.предм.-практ. или иной деят.***Р:*** сост. план, послед.действий; предвосх.врем. хар-ки достиж. рез.(ответ. на вопрос «когда будет рез.?»).***П:*** пров. анализ спос. реш. задачи с т. зр. их рац. и эконом. | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма вып. задачи |
| 3 | 1 не-деля |  | Выражения с перемен- ными | Познак. с понятиями: *знач. выраж. с перем.,обл. допуст. знач. переменной.* Науч. нах. знач. алгебр. выражения при задан. знач. перем.; опред. знач. переменных, при кот. выраж. им. смысл | ***К:***осущ. совмест. деят. в группах; зад. вопр. с целью получ.необх. для реш. проблемы инф.; осущ. деят. с учетом конкр. уч.- познав. задач.***Р:*** оцен. работу, испр. и объяснять ош.***П:*** прим.схемы, модели для получ. инф.; устан. прич.-след. связи | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма вып. задачи |
| 4 | 2 не-деля |  | Выражения с перемен-ными | Науч. записывать формулы; осущ. в буквенных выраж. числ. подстановки и вып.соотв. вычисл. | ***К.:*** с достат. полнотой и точн. выраж. св. мысли в соотв. с з-чами и усл. коммуникации.***Р.:***адекв. оцен.св. достиж., осозн. возник. трудности, искать их причины и пути преод.***П.:***объясн. роль матем. в практ. деят. людей | Формир. нрав.-этич. оценивания усваив. содержания |
| 5 | 2 не-деля |  | Сравнение значений выражений | Познак. с понятием *неравенство.* Науч. сравнивать знач. букв. выраж. при задан. знач. входящих в них переменных, исп. строгие и нестрог. ***неравенства*** | ***К.:*** интерес. чужим мнен. и высказ. свое; устан. и сравн. разн. т. зр., прежде чем прин. реш. и дел. выбор.***Р.:*** сличать спос. и рез. св. действ. с задан. эталоном, нах. отклон. и отлич. от эталона.***П.:*** вып.опер. со знак. и симв.; выдел.объекты ипроц.с т.зр.цел.и частей | Формир. нрав.-этич. оценивания усваив. содержания |
|  **Преобразование выражений (5 ч)** |
| 6 | 2 не-деля |  | Свойства действий над числами | Науч. прим. осн. свойства сложения и умножения; свойства действий над числами при нах. знач. числ. выраж. | ***К.:*** опред. цели и ф-ции участн., спос. взаимод.; планир. общ. спос. раб.; предст. конкрет. сод. и сообщ.его в письм. и уст. форме.***Р.:*** выдел. и осозн. то, что уже усв., осозн. кач-во и уровень усв.***П.:*** выраж. смысл ситуации разл. ср-вами (рисунки, символы. схемы, знаки) | Формирование устойчивой мотивации к обучению  |
| 7 | 3 не-деля |  | Свойства действий над числами | Науч. наход. знач. числ. выражений при указ.знач. и с пом .свойств | ***К***: выраж. готовн. к обсужд. разных т.зр. и выраб. общ. позиции.***Р:***внос. коррективы и доп. в способ св.действ. в случ. расхожд. этал., реал. действ. и его рез.***П:***выдел. и формулир. проблему; стр. логич. цепочки рассужд. | Формирование устойчивой мотивации к самодиагностике |
| 8 | 3 не-деля |  | Тождества. Тождественные преоб- разования выражений | Познак. с понятиями *тождество, тожд. преобраз., тожд. равные значения.* Науч. прим.прав.преобр. выражений; доказ. тож-ва и преобр. тожд. выражения | ***К:***разв.спос.с пом.вопр.добыв.недост.инф.;слуш.и слыш.др.др.;поним.возм.сущ. разл.т.зр. не совп.с собств.***Р:***предвосх. рез. и уров. усв.; самост. формулир. познав. цель и стр. действ. в соотв. с ней.***П:***осущ поиск и выдел. необх. инф.,устан. анал. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |
| 9 | 3 не-деля |  | Тождества. Тождественные преоб- разования выражений | Науч., используя тожд. преобраз., раскрывать скобки, группир. числа, приводить подоб. слагаемые | ***К:***опр.цели и ф-цииучаст., спос. взаимод.; планир.общ.спос.раб.; с дост.полн.,точн.выраж.св.мысли в соотв. с задач. и усл. коммуник.***Р:***пректир. траект. разв. через включ.в нов.виды деят. и формы сотрудн.***П:***осущ. синтез как сост. целого из частей | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 10 | 4 не-деля |  | **Контроль-****ная работа №1«Выра-****жения. Тождества»** | Науч. прим. приобр. знания, умения, навыки на практике | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***оценивать достиг. результат.***П:***выбир.наиболее эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков организации анализа св. деят. |
|  **Уравнения с одной переменной (7 ч)** |
| 11 | 4 не-деля |  | Уравнение и его корни | Познак. с понятиями *уравнение с одн. перем., равносильность уравнений, корень уравнения и его свойства.* Науч. нах. корни уравнения | ***К:***аргум. св. т. зр.,спорить и отстаив. св. позицию невражд. обр; развив. умения интегрир. в группу свертсников.***Р:***сличать спос. и рез. св. действ.с зад.этал., обнар.отл.и отклон. от эталона.***П:***выдвиг. и обосн. гип., предл. спос. их пров. | Формир. целевых установок учеб. деят. |
| 12 | 4 не-деля |  | Уравнение и его корни | Науч. нах. корни уравнений; вып. равносильные преобраз. уравнений с одной переменной | ***К:***продуктивно общ. и взаимод. с коллегами по совмест. деят.***Р:***осозн. правило контроля и успеш.исп. его в реш. учеб. задачи***П:***выбир. наиб.эфф. спос. реш.задач; структ. знан.; замен. термины опред. | Формир. нрав.-этич. оценивания усваив. содержания |
| 13 | 5 не-деля |  | Линейное уравнение с одной переменной | Науч. выстраив. алгоритм реш. лин. ур-ния с одн. перем.; опис.св-ва корней ур-ний; познак. с урав. ах=в;распозн. лин.урав. с одн. неизв.; реш. лин. урав. и урав.. свод. к ним;опред. знач. коэфф. при перем. | ***К:***выраж. готовность к обсужд. разных т. зр. и выраб. общей(групп.) позиции.***Р:***прогнозир.рез. и уровень усвоения.***П:***выбир. обощ. стратегии реш задачи; прим. методы инф. поиска, в т. ч. с пом. комп. ср-в, опред. основ. и второстеп. инф. | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма вып. задачи |
| 14 | 5 не-деля |  | Линейное уравнение с одной переменной | Науч. выстраив. алгоритм реш. лин. уравнения с одн. перем.; опис. св-ва корней ур-ний; позн. с урав. вида ах=в; реш. лин. урав. и урав., свод. к ним; опред. знач. коэфф. при перем. | ***К:***слуш. и слыш. др. др.; уметь предст. конкрет. содерж. и сообщ. его в письм. и уст. форме.***Р:***приним. познав. цель, сохр. ее при вып. учеб. действий, регулир. весь процесс их вып. и четко вып. треб. позн. задачи.***П:***вывод. следствия из им. в усл. задачи дан. | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма вып. задачи |
| 15 | 5 не-деля |  | Решение задач с помощью уравнений | Познак. с матем. моделью для реш. задачи. Науч. сост. матем. модель уравнения по данным задачи. Науч. нах .его корни | ***К:***стремл. устан. доверит.отнош. взаим.***Р:***опр.послед.промеж. целей с учет.конеч.рез.; предвосхищ.времен. хар-ки достиж. рез.***П:***восстан. предм. ситуац., опис. в задаче, путем переформ., упрощ. пересказа текста, с выдел. только сущ. инф. | Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности |
| 16 | 6 не-деля |  | Решение задач с помощью уравнений | Науч. реш. текстовые задачи алгебр. способом: перех. от словест. формулир. задачи к алгебр. модели путем сост.ур-ния; реш. составл. ур-ние; интерпр. Рез. | ***К:***вступ. в диалог, уч. в колл. обсужд. проблем, влад. монолог. и диалог. формами речи.***Р:***сам.форм.позн.цель и стр. действ. в соотв.с ней.***П:***выраж. смысл ситуац. различ. ср-вами(рисунки, символы, схемы, знаки) | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма вып. задачи |
| 17 | 6 не-деля |  | Решение задач с помощью уравнений | Науч. реш. текст. з-чи алгебр. спос.: перех. от словест. формулир. задачи к алгебр. модели путем сост. ур-ния; решать составл. ур-ние; интерпр. рез. | ***К:***устан. раб.отнош***.***, эфф.сотрудничать.***Р:***сост. план и послед. действий; внос.коррект. и доп. в сост. планы.***П:***выбирать наиб. эфф. способы реш. задачи в завис. от конкрет. усл; пров. анализ спос. реш. | Формир. нрав.-этич. оценивания усваив. содержания |
|  **Статистические характеристики (5 ч)** |
| 18 | 6 не-деля |  | Среднее арифмети- ческое, размах и мода | Позн.с понят. *ср.арифм., размах,мода, упоряд. ряд. Науч. нах.ср.арифм.,размах, моду ряда при реш. задач; исп. прост.стат. хар-ки для анализа ряда дан.* | ***К:***проявл. уваж. отнош. к однокл., вним. к личн. др.***Р:***ставить уч. задачу на основе соотнес. того, что уже усв. и того,что еще неизв.; внос. коррективы и доп. в сост. планы.***П:***выбирать смысл. ед. текстаи устан. отнош. между ними | Формир. познават. интереса |
| 19 | 7 не-деля |  | Среднее арифмети-ческое, размах и мода | Позн. с понят.*ср. арифм., размах, мода, упоряд. ряд. Науч. нах. ср. арифм.,размах, моду ряда при реш. задач; исп. прост. стат. хар-ки для анализа ряда дан.* | ***К:***продукт. общаться и взаимод. с коллегами по совмест. деят.***Р:***осозн. правило контроля и успешно исп. его в реш. уч. задачи***П:***выбир. наиб.эфф. способы реш.задач; структ. знания; замен. термины опред. | Формир. устойч. мотивации к анализу, исследованию |
| 20 | 7 не-деля |  | Медиана как статис- тическая характерис-тика | Познак. с понятием *медиана числ. ряда.* Науч. нах. медианы чисел из таблиц, диаграмм и задач | ***К:***прявл. уваж. отн. к однокл., вним.к личн. др.***Р:***планир. промежут. цели с учетом конеч. рез.; оцен. кач-во и уровень усвоен. мат.***П:***осущ.анализ объект. с выд.сущ.и несущ. призн. | Формир. навыков анализа, сопоставления, сравнения |
| 21 | 7 не-деля |  | Медиана как статис- тическая характерис-тика | Познак. с осн. стат. хар. медианы при четности чисел. Науч. нах. медианы числ. ряда, исп. стат. хар-ки | ***К:*** выраж. гот. к обсужд. разн. т.зр. и выраб. общ. позиц.; обмен. знан. между член. группы для прин.эфф.совм.реш.***Р:*** сличать спос. и рез. св. действий с задан. этал., опред. послед. промежут. целей с уч. конеч. рез. ***П:*** выраж. смысл ситуации разл. ср-вами (рисунки, символы. схемы, знаки). | Формир. навыков сост. алгоритма вып. задания, вып. творч.зад. |
| 22 | 8 не-деля |  | **Контроль-****ная работа №2 «Урав- нения»** | Науч. прим. приобр. знания, умения, навыки на практике | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***оценивать достиг. результат.***П:***выбир.наиболее эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
|  **ГЛАВА II. ФУНКЦИИ (11ч)** |
|  **Функции и их графики (5 ч)** |
| 23 | 8 не-деля |  | Что такое функция | Познак. с понят. *независ.перем.(аргумент), завис. перем.(функция), функц. завис., ф-ция, обл. опр. , мн-во знач.* Науч. вычисл. функ.завис.граф.реал. ситуац.; опр. по граф. ф-ции обл.опр.и мн.знач. | ***К:*** слуш. и слыш. друг друга; предст. конкрет. содерж. и сообщ. его в письм. и уст. форме.***Р: :***прин. позн. цель, сохр. ее при вып. учеб. действий, регулир. проц. их вып. и четко вып. треб. познав. задачи.***П:***выв. сл. из им. в усл. задачи данных;устан. прич.-следств. связи | Формир. устойч. мотивации к самост. и коллектив. исслед. деят. |
| 24 | 8 не-деля |  | Вычисление значений функции по формуле | Освоить способ зад. функции- формула. Науч. вычисл. знач. функции,задан. формулой; сост.таблицы знач. функции | ***К:*** устан. раб.отнош***.***; эфф.сотрудн. и способ. продукт. кооперации.***Р:*** сличать спос. и рез. св. действ.с задан. этал.;внос. коррект. и доп. в сост. планы. ***П:*** выдвиг. и обосн. гип.,предлаг. спос. их пров.; стр. логич. цеп. рассужд.; замен.термины опред. | Формир. познават. интереса, устойч. мотивации к диагностике и самодиагн. |
| 25 | 9 не-деля |  | Вычисление значений функции по формуле | Науч. нах. знач функции по графику и по задан. формуле | ***К:***предст.конкр.содерж. и сообщ. в письм.форме.***Р:***оцен. достиг. рез.***П:***выбир.наиб. эфф. спос. реш. задачи в завис.от конкр. усл. | Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности |
| 26 | 9 не-деля |  | График функции | Изучить абсциссу и ординату, их функц. знач. Науч. сост. таблицы знач.; строить графики реал. ситуаций на корд. пл. | ***К:***опред. цели и ф-ции участн., спос. взаимод.; планир. общ. спос. раб.***Р:*** предвосх. врем. хар-ки достиж. рез. (ответ. на вопр.«когда будет рез.?»)***П:***устан. прич.-след. связи; дел. выв.; извлек. необх.инф. из прослуш. объясн. учител.,высказ. однокл., систем. собств. знания; чит. и слуш., извлек. нужную инф.,наход.ее в учебнике | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма вып. задачи |
| 27 | 9 не-деля |  | График функции | Науч. по графику функии нах. знач. функции по изв. знач. аргумента и реш обрат. задачу | ***К:***опр. цели и функции участн., спос. взаимод.; поним. возм. сущ. разл. т.зр., не совпад. с собств.; устан. и сравн. разн. т. зр., прежде чем прин.реш.и дел.выбор.***Р:*** став. учеб. задачу на основе соотн. того, что уже изв. и усв., и того, что еще неизв.***П:***анализ. усл. и треб. задачи; выбир. обобщ. стратегии реш. задачи | Формирование навыков организации анализа св. деят. |
|  **Линейная функция (6 ч)** |
| 28 | 10 не-деля |  | Прямая пропор- циональ-ность и ее график | Познак. с понят.*прямая пропорц.,* прим. прям. завис.в реал.ситуац.; расп. графика прямой пропорц. в системе коорд. Науч. сост табл. знач.; стр. граф., опис. некот. св-ва | ***К:***проявл. готовн.адекв. реагир.на нужды однокл., оказ. пом. и эмоц. подд.***Р:***прин. позн. цель, сохр. ее при вып. учеб. действ., рег.весь проц. их вып. и четко вып.треб.позн.з-чи.***П:***структур. знания; выдел. объекты и проц. с т.зр. целого и частей. | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма вып. задачи |
| 29 | 10не-деля |  | Прямая пропор- циональ-ность и ее график | Науч. опред. как влияет знак коэфф. *k*на распол. графика в сист. коорд., где *k* неравно 0; сост. таблицы знач.; стр. графики реал. завис.; опред.знак угл. коэфф. | ***К:*** устан. раб.отнош***.***; опис. содерж. действ. с целью ориент. предм.-практ.или иной деят. ***Р.:*** сличать спос. и рез. св. действий с задан. эталоном, нах. отклон. и отл. от этал.***П:***выбир, сопост. и обосн. спос. реш.задачи | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |
| 30 | 10не-деля |  | Линейная функция и ее график | Познак. с понят.*линейная функция, график лин. ф-ции, угл.коэфф.* Получ. зн. о расп. граф. лин. ф-ции в сист. корд. Науч сост.таблицы знач.; нах. знач. лин. фу-ции при задан. знач. аргум; стр. граф. лин. ф-ций | ***К:***исп. адекв. язык. средства для отобр.св. чувств, мыслей и побуждений***Р:*** сам. формулир. познав. цель и стр. план действия в соотв.с ней***П:***выражать структуру задачи разными средствами; выбирать, сопост. и обосн. способы реш. задачи | Формирование устойчивой мотивации к пробл.- поиск. деят. |
| 31 | 11не-деля |  | Линейная функция и ее график |  Науч сост. таблицы знач.; стр. графики лин. функций, опис. Их свойства по угл. коэфф. | ***К:***упр. повед. партнера – убежд. его, контролир., коррект.и оцен.его дейст.***Р:*** слич. Спос. и рез. св. действ. с зад. эталоном, нах. отклон. и отлич. от эталона,оцен. достиг. рез.***П:***устан. взаимосвязь между объемом приобр. на уроке зн., ум., навык.и исслед., анал. умений как интегрир., слож. ум. | Формир. навыков сост. алгоритма вып. задания, вып. творч. зад |
| 32 | 11не-деля |  | Зачет по теме «Линейные функции» | Науч. исп. осн. форм. и св-ва лин. ф-ций на практ.; сост. табл. знач.; опр. взаим. расп. граф. по виду лин. ф-ций;показ. схем. положение на корд. плоскости графиков функций вида *y=kx+bиy=kxв завис. от знач. коэфф. k иb* | ***К:***осущ.совмест. целеполаг. и планир. общ. способов работы на основе прогнозир.***Р:***внос. коррект. и доп. в способ св. действий в случ. расхожд. эталона, реал. действия и его рез.***П: :*** выдел. и формулир. позн. цель; выраж. смысл ситуац. разл. средствами (рисунки, символы. схемы, знаки) | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 33 | 11не-деля |  | **Контроль-****ная работа №3 «Функции»** | Науч. прим. приобр. знания, умения, навыки на практике | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***оценивать достиг. результат.***П:***выбир.наиболее эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
|  **ГлаваIII. СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ (11 ч)** |
|  **Степень и ее свойства (5 ч)** |
| 34 | 12не-деля |  | Определе-ние степени с натураль- ным показателем | Освоить опред. степени с натур. показ.; возвед. в степень числа. Познак. с понятиями *степень, основание, показатель.* Науч. формулир., запис. в символ. форме и обосн. св-ва степ. с цел. неотр. показ | ***К:***продукт. общаться и взаимод. с коллегами по совмест. деят.; осущ. совмест. целеполагание и планир. общ. способов раб. на основе прогнозир.***Р:*** сам. формулир. познав. цель и стр. план действия в соотв.с ней; использ. различ. ресурсы для достиж. цели. ***П: :*** выдел. и формулир. познав. цель; анализир. усл. и треб. задачи | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма вып. задачи |
| 35 | 12не-деля |  | Умножение и деление степеней | Науч. использ.принцип умнож. и деления степеней с одинак. показ.; воспроизв. формулировки опред,, конструир. несложные опред. самост. | ***К:***стрем устан. доверит. отн. взаимопоним.; исп. адекв.язык.ср-ва для отобр. св.чувств, мыслей и побуждений***Р:*** сам. форм. позн. цель и стр.план дейст.***П:***исп.приобр.зн.и ум.в практ.деят.и повс.жизни | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма вып. задачи |
| 36 | 12не-деля |  | Умножение и деление степеней | Науч. прим. осн. свойства степеней для преобраз.алгебр. выражений; вычислять знач. выраж. вида an | ***К:*** зад. вопр. с целью получ.необх. для реш. пробл. инф.; осущ. совм. деят. в парах и раб. гр. с уч. конкр. уч.- позн. зад.***Р:***оцен.достиг.рез.;предв. рез. и уров. усв. (отв. на вопр. «какой будет рез.?»***П:***осущ. отбор инф. (из мат.учеб.и расск.учит., по воспроиз. в памяти) | Формирование навыка осозн. выбора наиб. эфф. способа реш. |
| 37 | 13не-деля |  | Возведение в степень произведе-ния и степени | Осв. возвед. степ. числа в степень, произвед.степ. Науч.запис.произв в виде степ.; наз. основ. и показ.; вычисл. знач. степ | ***К:*** предст. конкрет. содерж. и сообщ. его в письм. форме.***Р:*** оценивать достиг. рез.***П*:** выбир.наиболее эфф. способы реш. задачи в завис. от конкрет. усл. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 38 | 13не-деля |  | Возведение в степень произведе-ния и степени | Науч. формулир., записывать в символ. форме и обоснов. свойства степени с натур показат.; возвод. степень в степень, нах. степень произв. | ***К:***обмен. мнен., поним. позиц. партнера в том числе и отлич. от своей; зад. вопр., слуш. и отв. на вопр. др., форм. собств. мысли и обосн. св. т. зр.***Р:***планир. ( в сотрудн. с учителем и однокл.или самост.) необх. действия, опер., действ. по плану.***П:*** анализ. усл. и треб. з-чи;пров.анализ спос.реш. з-чи с т.зр.их рац. и экон. | Формир. навыков сост. алгоритма вып. задания, вып. творч. зад. |
|  **Одночлены (6 ч)** |
| 39 | 13не-деля |  | Одночлен и его стандарт-ный вид | Познак. с понят.*одночлен, стандарт. вид одночлена.* Науч. прив.одночлены к стандарт.виду;нах. обл. допуст.знач. переменных в выраж. | ***К:***осущ.совм.деят.в груп.зад. вопр. с целью получ. необх. для реш. пробл. инф.;осущ. деят. с уч. конкр. уч.-позн. задач***Р:***оцен. работу; исправ. и объясн. ошибки***П:***выдел. обобщ. смысл и форм. структ. з-чи; выв. сл. из им.в усл.з-чи дан. | Формир. познават. интереса |
| 40 | 14не-деля |  | Сложение и вычитание одночленов | Познак. с понят.*подобные члены, слож. и вычит. одночленов.* Науч. вып. элем. знак.-символ.действия; прим. буквы для обозн.чисел, для записи общ. утвержд.; склад. и вычит. одночлены | ***К:***осущ. совмест. деят. в раб. группах с уч. конкр. уч.-позн. задач,зад.уточн. вопр;форм.собств.мысли, высказ. и обосн. св. т. зр.***Р:***адекв.оцен.св.достиж., осозн. возн. трудн., иск. их прич. и пути преод.***П:* :** выбир .наиб. эфф. способы реш. задачи в завис. от конкрет. усл. | Формирование устойчивой мотивации к обучению  |
| 41 | 14не-деля |  | Умножение одночленов | Освоить принцип умнож. одночлена на одночлен. Науч. умнож. одночл.; представ. одночл. в виде суммы подоб. членов | ***К:***разв. ум. исп.язык. ср-ва,адекв.обсужд.пробл.***Р:***осозн. недост. св. зн.; планир. ( в сотрудн. с учит. и однокл. или самост.) необх. действия.***П:***выдел. колич. хар-ки объект.,зад.словами; замен.термины определ. | Формирование устойчивой мотивации к обучению |
| 42 | 14не-деля |  | Возведение одночлена в степень | Науч. исп. операцию возвед. одночлена в натур. степень; возводить одночлен в натур. степень; вычисл. числ.знач. букв. выраж. | ***К:*** продукт. общаться и взаимод. с коллегами по совмест. деят.***Р:*** адекв.оцен.св.достиж., осозн.возник. трудн., иск. их прич. и пути преод.***П:*** выраж. смысл ситуац. разл. ср-вами(рис.,схемы, символ, знаки); осущ. поиск и выд. необх.инф. | Формирование навыка осозн. выбора наиб. эфф. способа реш. |
| 43 | 15не-деля |  | Функции вида y=x2и y=x3и их графики | Познак. с осн. квадр. ф-цией вида y=x2 и кубич. параболой y=x3. Осв. их св-ва и графики. Науч. исп. в св. речи осн. понятия для изуч. ф-ций: *парабола, кубич. параб., вершина параболы, ось;* сост. табл.знач.; стр. и чит. граф. степ. ф-ций; без постр.опр.прин.ли граф. точка; реш. ур-ния граф. сп. | ***К:***развив. умения интегрир. в группу сверстников и строить продукт. взаимод. со сверстниками и взрослыми***Р:***сам.обнаруж. и формулир. уч. проблему; опред. цель уч. деят.***П:*** выдел. обобщ. смысл и формальную структуру задачи | Формирование навыков организации анализа св. деят. |
| 44 | 15не-деля |  | **Контроль-****ная работа№4 «Степень с натураль-****ным пока- зателем»** | Науч. прим.приобр.знания, умения, навыки на практике | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***оценивать достиг. Результат.***П:***выбир.наиболее эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
|  **Глава IV. МНОГОЧЛЕНЫ (17 ч)** |
|  **Сумма и разность многочленов (3 ч)** |
| 45 | 15не-деля |  | Многочлен и его стандарт-ный вид | Познак. с понятиями *многочлен, стандартный вид многочлена.* Науч. вып. действия с многочл.; прив. подоб. члены, прив. многочл. к стандарт. виду | ***К:*** развив.ум. исп.язык. ср-ва, адекв. обсужд. пробл.; уметь с пом.вопр. добыв.недост. инф.***Р:***опред. новый уровень отнош. к самому себе как субъекту деят.***П:***прим. методы инф. поиска, в т. ч. с пом. компьютерных средств | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |
| 46 | 16не-деля |  | Сложение и вычитание многочле-нов | Освоить операцию слож. и вычит. многочл. на практ. Науч. распозн. многочлен, поним. возм.разложения на множители, представ. кв. трехчлен в виде произв. лин. множ. | ***К:***обмен. зн. между членами группы для принят. эфф. совмест. реш.,проявл.уважит. отнош. к однокл.***Р:***оцен. уров. влад. уч. действ.(отв. на вопр. «что я не знаю и не умею»).***П:*** выраж. смысл ситуац. разл.ср-вами(рис., схемы, символы, знаки); выбир. обобщ. стратег. реш. з-чи | Формирование устойчивой мотивации к пробл.- поиск. деят. |
| 47 | 16не-деля |  | Сложение и вычитание многочле-нов | Познак. с понят.*алгебр. сумма многочленов и ее прим.* Науч. вып. действия с многочленами | ***К:***проявл. готовн. адекв. реагир. на нужды др., оказ. помощь и эмоц.поддержку однокл.***Р:***опред. послед. промеж. целей с уч. конеч.рез.; сост. план послед.действ.***П:***поним. и адекв. оцен. язык ср-в массовой инф.; устан. прич.-след. связи | Формирование навыка осозн. выбора наиб. эфф. способа реш. |
|  **Произведение одночлена и многочлена (7 ч)** |
| 48 | 16не-деля |  | Умножение одночлена на многочлен | Освоить принцип умнож. одночлена на многочлен на практике. Науч. умнож. одночл на многочлен. | ***К:*** опред. цели и ф-ции участ., спос. взаимод.; планир. общ.спос. раб.; с достат. полнотой и точн. выраж. св. мысли.***Р: :*** став. уч. з-чу на основе соотнес. того, что уже изв. и усв., и того, что еще неизв.***П:***созд. структуру взаимосвяз. смысл.ед. текста; извлек. необх. инф. из прослуш. упр. | Формир. нрав.-этич. оценивания усваив. содержания |
| 49 | 17не-деля |  | Умножение одночлена на многочлен |  Науч. умнож. одночл на многочлен; реш. уравнения с многочл. | ***К:*** понимать возм. сущ. различ. т.зр., не совпад. с собств; управл. повед. партнера – убежд. его, контролир., корректир. и оцен. его действия.***Р:***опр. целев. устан. уч. деят., выстр.послед. необх. операций.***П:***выд.и форм.позн.цель | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 50 | 17не-деля |  | Умножение одночлена на многочлен | Освоить доказательство тождества и делимость выраж. на число | ***К:***развив. способн. брать на себя иниц. в организ. совмест. дейст.; обмен. знан. между чл. группы для прин.эфф. совм.реш.***Р:***контр. уч. действия, замечать допущ. ошибки***П:***восстан.предм.ситуац., опис.в з-че,путем переформ., упрощ. переск. текста, с выдел. сущ. для реш. з-чи инф. | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма вып. задачи |
| 51 | 17не-деля |  | Вынесение общего множителя за скобки | Освоить операцию вынес. общ. множ. за скобки. Науч. выносить общ. множ. за скобки; реш. текстовые задачи с пом. матем. моделир. | ***К:*** с достат. полнотой и точн. выраж. св. мысли в соотв. с задачами и усл. коммуникации.***Р:***осозн. качество и уровень усвоения***П:***выбир.наиболее эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 52 | 18не-деля |  | Вынесение общего множителя за скобки | Освоить операцию вынес. общ. множ. за скобки. Науч. выносить общ. множ. за скобки; реш. текстовые задачи с пом. матем. моделир | ***К:***развив.спос.брать на себя иниц. в орган. совм. действия; устан. и сравн. разные т.зр., пр. чем прин. реш. и дел. выбор. ***Р:*** опр. послед. промеж. целей с уч. конеч. рез.; сост. план послед. дейст. ***П:*** выдел. обобщ. смысл и форм. структ. задачи; анализ. усл. и треб. з-чи. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |
| 53 | 18не-деля |  | Вынесение общего множителя за скобки | Науч. вып. разлож. многочл. на множители, исп. вынес. множ.за скобки; прим. действия с многочл. при реш. разнообр. задач. при реш. задач с пом. ур-ний | ***К:***интерес. чужим мнен. и высказ. свое; устан. и срав. разн. зр., пр. чем прин.реш.и дел.выбор***Р:*** внос. коррект. и доп. в план и спос. действ. в случ. расхожд. эталона, реальн. действ. и его рез.***П:***созд.структ.взаимосв. смысл. ед. текста | Формирование устойчивой мотивации к пробл.- поиск. деят. |
| 54 | 18не-деля |  | **Контроль-****ная работа№5 «Сумма и разность многочле-****нов. Умножение одночлена на много -член»** | Науч. прим. приобр.знания, умения, навыки на практике | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***оценивать достиг. результат.***П:***выбир.наиболее эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
|  **Произведение многочленов (7 ч)** |
| 55 | 19не-деля |  | Умножение многочлена на многочлен | Науч. прим. правило умнож. многочлена на многочлен на практике; прив.многочл. к стандарт. виду; прим.различ. формы самоконтроля при вып. преобраз. | ***К:***выражать готовность к обсужд. разных т.зр. и выработке общей (групповой) позиции***Р:***прогнозир. рез.и уровень усвоения.***П:*** ; выбир. обобщ. стратег. реш. з-чи;прим. методы инф. поиска, в т. ч. с пом. компьют.ср-в; опр.осн.и второстеп. инф. | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма вып. задачи |
| 56 | 19не-деля |  | Умножение многочлена на многочлен | Науч. прим. правило умнож. многочлена на многочлен на практике; прив.многочл. к стандарт. виду; прим.различ. формы самоконтроля при вып. преобраз | ***К:***развив.способн. с пом. вопр. доб. недост. инф.; слуш. и слыш. др. др.; поним. возм. сущ. разл. т.зр., не совп. с собств.***Р:***оценивать весомость привод.доказ. и рассужд.***П:***уст. прич.-след. связи; выдвиг. и обосн. гипот., предлаг. спос. их пров.; стр. логич. цеп. рассужд. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 57 | 19не-деля |  | Умножение многочлена на многочлен | Науч. умнож. многочлен на многочлен; доказывать тождества многочл. | ***К:***опис. содер. соверш. действий с целью ориентир. предм.-практич. или иной деят.***Р:***коррект. деят.; внос. измен. в процесс с уч. возн. труд. и ош., намеч. способы их устр.***П:*** выбир., сопост. и обосн. спос. реш. задачи | Формирование навыков организации анализа св. деят. |
| 58 | 20не-деля |  | Разложение многочлена на множители способом группиров-ки | Познак. с операцией «способ группир.». Науч. прим. ее на практике | ***К:***разв. ум. обмен. знан. между однокл. для прин. эфф. совмест. реш.***Р:***формир. спос. к мобил. сил и эн., к волев.усилию в преод. препятствий***П:***произв. и осозн. овлад. общ. приемом реш задач | Формир. познават. интереса |
| 59 | 20не-деля |  | Разложение многочлена на множители способом группиров-ки | Освоить спос. группир. Науч. прим. его для разлож. многочленов на лин. множ. | ***К:*** развив. ум. исп.язык. ср-в,адекв.обсужд. пробл.***Р:***сам.оцен. и прин. реш., опред. стратегию повед.. с уч. гражд. и нрав. цен.***П:***структур. зн.; выбир. осн. и крит. для срав., классифик. объектов | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 60 | 20не-деля |  | Зачет по теме «Мно- гочлены» | Освоить правило умнож. многочл. на многочлен; спос. группир. Науч. умнож. многочлены; расклад. многочлены на лин. множ. с пом. способа группир. | ***К:*** продукт. общ. и взаим. с коллег. по совм. деят.***Р:*** сам. форм. позн. цель и стр. план действия в соотв.с ней, исп. разл. ресур. для достиж. цели.***П:***выдел.и форм. позн. цель; анализ. усл. и треб. задачи; сам. создав. алгоритмы деят. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 61 | 21не-деля |  | **Контроль-****ная работа№6 «Произве-****дение мно- гочленов»** | Науч. прим. приобр.знания, умения, навыки на практике | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***оценивать достиг. результат.***П:***выбир.наиболее эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
|  **Глава V. ФОРМУЛЫ СОКРАЩЕННОГО УМНОЖЕНИЯ (19 ч)** |
|  **Квадрат суммы и квадрат разности (5 ч)** |
| 62 | 21не-деля |  | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений | Познак. с осн. формулами сокращ. умножения: (~~а+~~ *b)2=*a2~~+~~2a*b+b2* – квадрата суммы и квадрата разности. Науч. прим. данные форм. при реш. упр. | ***К:***организ. и планир. уч. сотруд. с учит. и сверст.***Р:***опр. нов. уров. отн. к сам.себ. как субъек.деят.***П:*** восст.предм.ситуац., опис.в з-че, переформ., упрощ., переск. текст, с выдел. сущ. для реш. з-чи инф.; анализ.объект, выд.сущ.и несущ. призн. | Формирование устойчивой мотивации к обучению |
| 63 | 21не-деля |  | Возведение в куб суммы и разности двух выражений | Познак. с осн. формулами сокращ. умнож.: *(*а~~+~~*b)3=* a3~~+~~*3а2b+3ab*2~~+~~*b3* – суммыкубов и разности кубов. Науч. прим. данные формулы при реш. упр.; доказ. формулы сокращ. умнож., прим.их.в преобр. выраж. и вычисл. | ***К:***разв. спос.брать на себя иниц. в организ. совм. действ.; устан. и ср. разн. т. зр., прежде чем приним. реш. и дел. выбор; исп. адекв. язык. ср-ва для отобр. св. чув, мыслей и побужд.***Р: :*** став. уч. задачу на осн. соотнес. того, что уже изв. и усв., и того, что неизв.;сам.форм. позн. цель и стр. план дейст. в соотв.с ней.***П:***опр. осн. и второстеп. инф.; выдел. колич. хар-ки объект., зад. словами | Формир. устойч. интереса к исслед.и творч. деят. |
| 64 | 22не-деля |  | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.  | Познак. с правилами разлож. на множ. с пом. формул кв. суммы и кв. разности. Науч. прим. формулы; анализир. и предст. многочлен в виде произв.  | ***К:*** осущ.совм.целеполаг. и планир. общ. спос. раб. на основе прогнозир.***Р:*** форм. позн. цель и стр. план действ. в соотв.с ней; исп. различ. рес. для достиж.цели.***П:***развив. навыки позн. рефл. как осозн. соверш. действий и мысл. проц. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 65 | 22не-деля |  | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. | Познак. с правилами разлож. на множ. с пом. формул кв. суммы и кв. разности. Науч. прим. формулы; анализир. и предст. многочлен в виде произв.  | ***К:***критич. относ. к св. мнен., с дост. призн. ошиб.св. мнен. (если оно так.) и корректир. его***Р:*** сам.обнаруж. и формулир. уч. проблему; сост.план вып. работы.***П:*** выбир.наиболее эфф. спос. реш. задачи; сам. созд. алгор. деят. при реш. проблем творч. и поиск. характера | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма вып. задачи |
| 66 | 22не-деля |  | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. | Науч. вып. разл. многочленов на множ. с пом. формул сокращ. умн.; прим. различ. формы самоконтроля при вып. преобр. | ***К:***опис. содерж. соверш. действий.***Р:***осозн. кач-во и уров. усвоен.;оцен.достиг. рез.***П:*** выбир. наиболее эфф. способы реш. задачи в завис. от конкр. усл. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
|  **Разность квадратов. Сумма и разность кубов (7 ч)** |
| 67 | 23не-деля |  | Умножение разности двух выражений на их сумму | Познак. с формулой сокращ. умнож*.:* *(а~~-~~b)(a+b) =a2 – b2* – разн. квадратов. Науч. прим. дан. форм. при реш. упр.; вып. действия с многочл. | ***К:***воспр.текст с уч.пост. уч. задачи; нах. в тексте инф., необх.для реш.***Р:***внос. коррект. и необх. доп.в план и спос.действ. в случ. расхожд. эталона, реал. действия и его рез.***П:***выбир. вид граф. мод., адекв. выдел. смысл. ед. | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма вып. задачи |
| 68 | 23не-деля |  | Умножение разности двух выражений на их сумму |  Науч. прим. формулу разности квадратов и обр. формулу на практике; предст. многочлен в виде произведения; вычисл. многочлен по формуле и обр. формуле | ***К:***развив. ум.обмен. знан. между однокл. для прин. эфф. совмест. реш.***Р:***формир. спос.к мобил. сил и эн., к волевому усилию-выбору в ситуац. мотив. конфл. и к преод. препятствий***П:***созд. структ. взаимосв. смысл. ед. текста; выдел. обобщ. смысл и форм. структуру задачи | Формирование навыка осозн. выбора наиб. эфф. способа реш. |
| 69 | 23не-деля |  | Разложение разности квадратов на множители | Освоить формулу разности квадр.*a2 – b2=(a-b)(a+b).*Науч. расклад. на лин.множ.многочл с пом. формулы сокращ. умнож. – разности кв. | ***К:***осущ. совм. деят. в гр.; зад. вопр. с целью получ. необх. для реш. пробл. инф.; осущ. деят. с уч.конкр. уч.-позн. зад.***Р:***сост.план, посл.дейст.***П:*** выдел. колич. хар-ки объектов, задан. словами | Формирование устойчивой мотивации к обучению |
| 70 | 24не-деля |  | Разложение разности квадратов на множители | Освоить формулу разности квадратов *a2 – b2 =(a-b)(a+b).*Науч. расклад. на лин. множители многочл. с пом. формулы сокращ. умнож. – разности кв. | ***К:*** опр. цели и ф-ции уч., спос. взаимод.; планир. общ.спос. раб.; обмен. знан. между член. групп. для прин. эфф.совм.реш.***Р:***опр.нов.уров. отн. к сам.себ.как субъек.деят.***П:***выдел. обобщ. смысл и форм. структ. задачи; выраж. структуру задачи разн. ср-вами (рисунки, символ, схемы, знаки) | Формир. устойч. интереса к исслед.и творч. деят. |
| 71 | 24не-деля |  | Разложение на множители суммы и разности кубов | Познак. с формулами сокращ. умнож.- суммой и разностью кубов: *a3*+*b3=(a+b)(a2-ab+b2)*. Науч. расклад. на лин. множители многочл. с пом. формул сокращ. умнож. – разности и суммы кубов. | ***К:***обмен. мнен., поним. позиц. партнера в т. ч. и отлич. от св.;зад. вопр., слуш. и отв. на вопр. др.,форм.собств. мысли, высказ. и обосн. св. т. зр.***Р:***оцен. уровень влад. уч. действ. (отв. на вопр. «что я не зн. и не ум.»).***П:***вывод. сл. из им. в усл. задачи дан.; выбир. осн. и крит. для срав., классифик. объектов | Формир. навыков сост. алгоритма вып. задания, вып. творч. зад. |
| 72 | 24не-деля |  | Разложение на множители суммы и разности кубов | Познак. с форм. сокращ. умнож.- суммой и разн. кубов:*a3*+*b3=(a+b)(a2-ab+b2)*. Науч. расклад. на лин. множители многочл. с пом. формул сокращ. умнож. – разн. и суммы кубов. | ***К:***форм.коммун. действ., напр. на структурир. инф. по дан. теме***Р:***осозн. самогосебя как движ. силу св. научения, способн. к мобилиз. сил и эн., к преодол. препят.***П:*** устан.прич.-след. св.; анализ.объект,выдел. сущ. и несущ. призн. | Формир. навыков работы по алгоритму |
| 73 | 25не-деля |  | **Контроль-****ная работа№7 «Формулы сокращен-****ного умно- жения»** | Науч. прим. приобр.знания, умения, навыки на практике | ***К:***регулир. собств. деят. посредст. письм. речи.***Р:***оцен. достиг. рез.***П:***выбир.наиболее эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
|  **Преобразование целых выражений (7 ч)** |
| 74 | 25не-деля |  | Преобразо-вание целого выражения в многочлен | Освоить принцип преобр. целого выраж. в многочлен. Науч. предст. целые выраж. в виде многочл.; доказ. справедл. формул сокращ. умн.; прим. их в преобраз. целых выраж. в многочлены | ***К:*** опр. цели и функции участников, способы взаимод.; планир. общ.спос. работы; с достат. полн. и точн. выраж. св. мысли в соотв. с задачами и усл. коммуникации.***Р:***приним. и сохр. позн. цель, регулир. процесс вып. уч. действий***П: :***устан. прич.-след. связи; стр. логич. цепочки рассужд. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |
| 75 | 25не-деля |  | Преобразо-вание целого выражения в многочлен | Освоить принцип преобр. целого выраж. в многочлен. Науч. предст. целые выраж. в виде многочл.; доказ. справедл. формул сокращ. умн.; прим. их в преобраз. целых выраж. в многочлены | ***К:*** развив. умение исп.язык. средств, адекв. обсужд. проблеме***Р:*** адекватно оцен.св. достиж., осозн. возник. трудности, искать их причины и пути преод.***П:*** выдел. объекты и процессы с т.зр. целого и частей; выдел. и форм. познав.цель | Формир. умения контролир. процесс и рез. деят. |
| 76 | 26не-деля |  | Преобразо-вание целого выражения в многочлен | Освоить различные преобраз. целых выраж. при реш. уравнений, доказ. тождеств, в задачах на делимость | ***К:***развив. ум. ясно,точно и логич. излаг. св. т. зр.; предст. конкрет. сод. и сообщ.его в письм. и уст. форме. ***Р:***оцен. достиг. рез.***П:***развив. навыки позн. рефлексии как осозн. рез. св. действий  | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 77 | 26не-деля |  | Применение различных способов разложения на множители | Освоить все правила разлож. на множители: метод выдел. полного кв., вынес. общ. множ. за скобки, способ группир.. прим. формул сокращ. умн. Науч. анализ. и представ. многочлен в виде произведения | ***К:***осущ. совмест. деят. в раб. группах с учетом конкрет. уч.-познав. задач; задавать уточ. вопросы; формулир. собств. мысли; высказ. и обосн. св. т.зр. ***Р:***контрол. уч. действ., замеч. допущ. ошибки.***П:***выд.сущ.инф.из текста | Формир. устойч. интереса к творч. деят., проявл. креатив. способностей |
| 78 | 26не-деля |  | Применение различных способов разложения на множители | Науч. вып. разложение многочленов на множ. , прим. различ. способы; прим. различ. формы самоконтроля при вып. преобраз. | ***К:***аргум. св. т. зр. , спор. и отст. св. позиц. невражд. для опп. обр.; слуш. и слыш. др.др.***Р:***прин. и сохр. познав. цель при вып.уч.действ., регулир. процесс вып. вып. и четко вып. треб. познав. задачи.***П: :***устан. прич.-след. связи; выраж. смысл ситуац. разл. ср-вами (рис., симв., сх., знаки)  | Формир. устойч. интереса к исслед. деят. |
| 79 | 27не-деля |  | Зачет по теме «Способы разложения многочлена на множители» |  Науч. анализир. многочлен и распозн. возм. прим. того или иного приема разл. его на лин. множ. | ***К:***раб. в группе; осущ. контр. и коррек. хода и рез. совм. деят.***Р:***сам. осущ., контр. и коррект. уч.,внеуроч. и внешкол. деят. с учетом предвар. планир.***П:*** выбир. осн. и крит. для срав.,сериации и классифик. объектов | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 80 | 27не-деля |  | **Контроль-****ная работа№8 «Преобра-****зование целых вы- ражений»** | Науч. прим. приобр.знания, умения, навыки на практике | ***К:***регул. собств. деят. посред. письм. речи.***Р:***оцен. достиг. рез.***П:***выбир.наиболее эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| **Глава VI. СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ (16 ч)** |
| **Линейные уравнения с двумя переменными и их системы (5 ч)** |
| 81 | 27не-деля |  | Линейное уравнение с двумя перемен-ными | Познак. с понятием *лин. уравнение с двумя перем., реш. урав. ax + by = с.* Науч. нах. точку пересеч. графиков лин. уравнений без постр., выраж. в лин. урав. одну перем. через др. | ***К:***устан. и сравн. разн. т. зр., прежде чем приним. решение и делать выбор.***Р:***осозн. недостат.св. знаний; планир. ( в сотрудн. с учителем и однокл. или самост.) необх. действия.***П:***исп. знак.- симв. ср-ва, в том числе модели и схемы, для реш. уч. зад. | Формирование устойчивой мотивации к пробл.- поиск. деят. |
| 82 | 28не-деля |  | График линейного уравнения с двумя перемен-ными | Освоить урав. вида*ax + by = с.* Науч. опред. явл. ли пара чисел реш. лин. урав., стр. график урав.*ax + by = с* | ***К:*** опр. цели и функции участников, способы взаимод.; поним. возм. сущ. различ. т.зр., не совпад. с собств; устан. и сравн. разные т.зр., прежде чем прин. реш. и делать выбор. ***Р:*** ставить уч. задачу на основе соотн. того, что уже изв. и усв., и того, что еще неизвестно. ***П:*** анализир. усл. и треб. задачи; выбир. обобщ. стратег. реш. зад. | Формирование устойчивой мотивации к обучению |
| 83 | 28не-деля |  | График линейного уравнения с двумя перемен-ными | Освоить алгоритм постр. на корд.пл. точки и фигуры по задан. коорд.; реш. урав. с двумя перем. Науч. опред. коорд. точек; реш. задачи, алгебр. моделью кот. явл. урав. с двумя перем.; нах. целые реш. путем перебора  | ***К:***опис. содер. соверш. действий с целью ориентир. предм.-практич. или иной деят.; проявл. готовность адекв. реагир. на нужды др., оказ. помощь и эмоц.поддержку однокл.***Р:*** сам. формулир. познав. цель и стр. план действия.***П:*** анализир. усл. и треб. задачи | Формирование устойчивой мотивации к обучению |
| 84 | 28не-деля |  | Системы линейных уравнений с двумя пере- менными | Освоить осн. понятия о реш. систем двух лин. урав. Науч. прав. употребл. термины; поним. форм..задачи решить систему урав. с двумя перем.; стр. графики некот. урав. с двумя перем. | ***К:***разреш. конфл.,выявл. проблемы, иск. и оцен. альтер. спос. разреш. конфликта, приним. реш. и реализ. его.***Р:***формир. целевые устан. уч. деят.; выстр. алгоритмы действий.***П:***созд. и преобр. модели и схемы для реш. задач | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |
| 85 | 29не-деля |  | Системы линейных уравнений с двумя пере- менными | Науч. реш. лин. уравнения с двумя переменными, системы урав.; ., стр. график лин. урав. . с двумя перем.  | ***К:***слуш. др., пыт. прин. др. т. зр., быть готовым измен. св. т. зр.***Р:*** сост.план и послед. действий; вносить коррективы и необх. доп. в сост. планы. ***П:***ориентир. на разнообр. спос. реш. зад. | Формирование устойчивой мотивации к обучению |
|  **Решение систем линейных уравнений (11 ч)** |
| 86 | 29не-деля |  | Способ подстанов-ки | Познак. с понятием *способ подстановки;*с алгоритмом исп. способа подстановки при реш. систем урав. с двумя перем. Науч. реш. сист.урав. с двумя перем. спос. подстановки  | ***К:***осущ. совмест. деят. в раб. группах с уч. конкр. уч.-познав. задач; зад. уточ. вопр.; формулир. собств. мысли; высказ. и обосн. св. т.зр. ***Р:*** слич.св.спос. действ. с этал.;внос. коррект. и доп. в сост. планы.***П:*** анал. объекты, выдел. сущ. и несущ. признаки | Формированиеустойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма вып. задачи |
| 87 | 29не-деля |  | Способ подстанов-ки | Освоить один из способов реш. систем урав. с двумя переем. – способ подстановки. Науч. решать сист.урав. с двумя перем. способом подстановки  | ***К:*** осущ. совм. целепол. и план.общ. спос.раб.на основе прогнозир.***Р:***внос. коррект.и необх. доп. в план и спос. действ. в случ. расхожд. эталона, реального действия и его рез. ***П:***выдел. и форм. познав.цель; выраж. смысл ситуации разл. средствами (рисунки, символ, схемы, знаки) | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 88 | 30не-деля |  | Способ подстанов-ки |  Науч. решать сист.урав. с двумя перем. способом подстановки  | ***К:***осущ.совм.деят. в раб. групп.;зад.вопр.с целью получ.необх.для реш. проблемы инф. ***Р:***приним. и сохр. познав. цель при вып. уч. действий, регулир. проц. вып. и четко вып. треб. познав. задачи.***П:***выдел. сущ. инф. из текстов разных видов | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |
| 89 | 30не-деля |  | Способ сложения | Познак. с понятием *способ сложения;* с алгоритмом исп. спос. слож. при реш. систем урав. с двумя перем. Науч. реш. сист.урав. с двумя перем. спос. слож. | ***К:***формир. коммуник. действ.,напр. на структ. инф. по дан. теме***Р:***формир. цел. устан. уч. деят.; выстраив. послед. необх. операций. ***П:***произв.и осозн. овлад. общ. прием. реш. задач | Формирование устойчивой мотивации к пробл.- поиск. деят. |
| 90 | 30не-деля |  | Способ сложения | Освоить один из способов реш. систем урав. с двумя перем. – способ сдожения. Науч. решать сист.урав. с двумя перем. способом сложения  | ***К:***развив. спос. брать на себя иниц. в орг. совм. действ.; устан. и сравн. разные т. зр., прежде чем прин. реш. и делать выбор; исп. адекв. язык. ср-ва для отобр. св. чувств, мысл. и побужд.***Р:*** сам.форм. позн. цель, стр. действ.в соотв.с ней***П:***устан. аналогии | Формир. познават. интереса |
| 91 | 31не-деля |  | Способ сложения | Науч. исп. алгоритм решать сист.урав. с двумя перем. способом сложения на практике  |  ***К:***интерес. чужим мнен. и высказ. свое; устан. и срав. разные т. зр., прежде чем приним. реш. и дел. выбор. ***Р:*** слич.св.спос. действ. с эталоном; оценивать достиг. результат.***П: :***уст.прич.-след.связи | Формирование устойчивой мотивации к обучению |
| 92 | 31не-деля |  | Решение задач с помощью систем уравнений | Осв. матем. модель при реш. алгебр. задач с пом. систем лин. урав. с двумя перем. Науч. реш. текст. задачи алгебр. спос.; перех. от слов. форм .усл.з-чи к алг. мод.путем сост.сист. урав.; интерпр. рез. | ***К:***опис. содер. соверш. действ. с целью ориент. предм.-практич. или ин. деят.;проявл. готовн. адекв. реагир. на нужды др., оказ. помощь и эмоц.поддержку однокл.***Р:*** сам.форм. позн. цель, стр.действ.в соотв.с ней.***П:*** анал. усл. и треб. зад. | Формирование устойчивой мотивации к обучению |
| 93 | 31не-деля |  | Решение задач с помощью систем уравнений | Осв. матем. модель при реш. алгебр. задач с пом. систем лин. урав. с двумя перем. Науч. реш. текст. задачи алгебр. спос.; перех. от слов. форм .усл. зад. к алгебр. мод. путем сост. системы урав. | ***К:***опис. содерж. соверш. действий.***Р:***осозн. качество и уровень усвоения; оцен. достиг. рез.***П:*** стр. логич. цепочки рассужд.; исп. знаков- символич. средства | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 94 | 32не-деля |  | Решение задач с помощью систем уравнений |  Науч. реш. текст. задачи на сост. систем лин. урав. с двумя перем.  | ***К:***аргум.св.т. зр., спор. и отст. св. позиц. невражд. для оппонентов обр.;развив. Ум. интегрир. в группу сверстников и стр. продукт. взаимод. со сверст. и взрослыми***Р:***формир. целевые устан. уч. деят.; выстр. алгоритм действий.***П: :***уст.прич.-след. связи | Формирование навыков анализа, творч. инициативности и активности |
| 95 | 32не-деля |  | Зачет по теме «Способы решения систем линейных уравнений» | Науч. решать сист.урав. с двумя перем. различ. способами; нах. целые реш. путем перебора  | ***К:*** разв. ум. исп.язык. средств, адекв. обсужд. проблеме.***Р:***сам. оц. и прин. реш., опред. страт. повед.. с уч. гражд. и нрав. ценн.***П:***структурир. знания; выбир.основ. и крит. для срав., серициации, классифик. объектов | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 96 | 32не-деля |  | **Контроль-****ная работа№9 «Системы линейных уравнений»** | Науч. прим. приобр.знания, умения, навыки на практике | ***К:***регулир. собств. деят. посредст. письм. речи.***Р:***оценивать достиг. результат.***П:***выбир.наиболее эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
|  **ПОВТОРЕНИЕ (6 ч)** |
| 97 | 33не-деля |  | Функции | Науч. прим. на практике весь теоретич. материал, изуч. в курсе алгебры 7 класса. Перевод. матем. символы; сост.матем. модель; стр. графики элемент. функций и опис. их свойства;  | ***К:***аргум. св. т. зр. , спор. и отстаив. св. позиц. невражд.для оппон. обр.;развив. ум. интегрир. в группу сверст. и стр. продукт. взаимод. со сверст. и взрослыми***Р:***внос.коррект. и необх. доп. в план и способ действ. в случ. расхожд. эталона, реального действия и его рез.***П:***осущ. сравн. и классиф. по задан. крит | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма вып. задачи |
| 98 | 33не-деля |  | Одночлены. Многочле-ны | Науч.прим. на практ. весь теор. мат., изуч. в курсе алг. 7 кл. Перев.матем. симв.; сост.матем. модель;произв. арифм. операции над преобр. одночл. и многочл.  | ***К:*** упр. повед. партнера – убежд. его, контролир., коррект., оцен.его дейст.***Р:***осозн. самого себя как движ. силу св. научения, способн. к мобилиз. сил и эн., к преод. препят.***П:***произв.и осозн. овлад. общ. прием. реш. задач | Формирование устойчивой мотивации к индивид. и коллективной уч.-познав. деят. |
| 99 | 33не-деля |  | Формулы сокращен-ного умножения | Науч. прим.на практ. весь теор. мат., изуч. в курсе алгебры 7 кл. Перев. матем. симв.; сост.матем. модель;решать примеры на прим. формул сокращ. умнож.; прав. расклад. многочл. на лин. множ. | ***К:***устан. и сравн. разные т. зр., прежде чем прин. решение и делать выбор.***Р:***форм. спос. к мобил. сил и эн., к волевому усилию-выб. в ситуац. мотив. конфл. и к преод. препятствий***П:*** анализир. объекты, выделяя сущ. и несущ. признаки | Формирование устойчивой мотивации к самост. и коллектив. исслед. деят. |
| 100 | 34не-деля |  | Системы линейных уравнений  | Науч. прим.на практ. весь теор. материал, изуч. в курсе алг. 7 кл. Перевод. матем. символы; сост.матем. модель;реш. сист. двух лин. ур-ний с одной и двумя перем.; опред. степ. и показатели | ***К:***разр. конфл. – выявл. пробл., искать и оцен. альтер. спос. разреш. конфликта, приним. реш. и реализ. его.***Р:***проект. траект. разв. через включ. в нов. виды деят. и формы сотруд. ***П:***осущ. сравн. и классиф. по задан. крит. | Формирование нрав.-этич. оценивания усваив. содержания |
| 101 | 34не-деля |  | **Контроль-****ная работа**  | Науч. прим. на практике весь теоретич. материал, изуч. в курсе алгебры 7 класса | ***К:*** ясно, логично и точно излагать ответы на поставл.вопросы. ***Р:***вносить коррективы и доп. в составл. планы. ***П:***выбир.наиболее эфф. способы реш. задачи  | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 102 | 34не-деля |  | Анализ контроль--ной работы | Науч. прим. получ. знания, умения и навыки при реш. текстовых заданий | ***К:***осущ. совм. деят. в раб. груп; зад. вопр. с целью получ. необх. для реш. проблемы инф.; ***Р:*** став. уч. задачу на основе соотн. того, что уже изв. и усв., и того, что еще неизвестно.***П:***выбир.наиболее эфф. способы реш. задач | Формирование навыков организации анализа св. деят. |

 ***АЛГЕБРА 8 КЛАСС***

 **Пояснительная записка**

Рабочая программа по алгебре для 8 класса составлена в соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения, на основе примерной Программы основного общего образования по математике, Программы по алгебре Н.Г.Миндюк (М.Просвещение, 2012) к учебнику Ю.Н.Макарычева, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешкова и др.(М.Просвещение 2019).

 Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

 **ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ**

Математическое образование является обязательнойи неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

***1.В направлении личностного развития:***

\*развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

\*формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

\*воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

\*формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

\*развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

***2.В метапредметном направлении:***

\*формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

\*развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

\*формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

***3.В предметном направлении:***

\*овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

\*создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

 **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

 Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

 ***1.В направлении личностного развития:***

\*умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

\*критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

\*представление о математической науке как сфере человеческой деятельности ,об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

\*креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

\*умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

\*способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

 ***2.В метапредметном направлении:***

\*первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

***\****умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

\*умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

\*умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

\*умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

\*умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

\*понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

\*умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

\*умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

 ***3.В предметном направлении:***

 ***\****овладение базоым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

\*умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательстваматематических утверждений;

 \*развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел;овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

 \*овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систеи; умение применять алгебраические преобразования, уравнения и неравенства для решения задач;

 \*овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

 \*овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностяхв реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

 \*умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости спраочных материалов, калькулятора, компьютера.

 **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**Рациональные дроби.** Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение лробей. Действия с рациональными дробями. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция у=k/х и ее график.

**Квадратные корни.** Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах.Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция у=√х, ее свойства и график.

 **Квадратные уравнения.** Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

 **Неравенства.** Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

 **Степень с целым показателем.Элементы статистики.** Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенные вычисления. Элементы статистики.

 **Повторение.**

 **МЕСТО ПРЕДМЕТА В БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

 Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ на изучение алгебры в 8 классе основной школы отводится не менее 102 часов из расчета 3 часа в неделю.

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1.МакарычевЮ.Н.,МиндюкН.Г,,НешковК.И.и др. Алгебра. 8 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. М. Просвещение. 2018.

2.МакарычевЮ.Н. и др. Изучение алгебры в 7-9 классах: Пособие для учителей. М. Просвещение. 2011.

3.Черноруцкий В.В. Алгебра: Контрольно-измерительные материалы. 8 класс. М. ВАКО. 2012.

4.АйвазянД.Ф. Алгебра 8 класс. Поурочные планы к уч.Макарычева Ю.Н. и др.«Алгебра-8».Волгоград. Учитель-АСТ.2003.

5.ЗвавичЛ.И., ДьяконоваН.В. Дидактические материалы по алгебре. 8 класс. М. Просвещение. 2011.

6.ГолобородькоВ.В., ЕршоваА.П. и др. Алгебра. Геометрия: Самостоятельные и контрольные работы в 8 классе. М. Илекса. 2010.

7.ГлазковЮ.А., ГаиашвилиМ.Я. Тесты по алгебре. 8 класс: к учебнику Ю.Н.Макарычева и др. М. «Экзамен». 2011.

8.Алгебра. 8 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н.Макарычева и др. Авт.-сост. Л.А.Тапилина, Т.Л.Афанасьева. Волгоград. Учитель. 2005.

9.ЖоховВ.И., КарташеваГ.Д. Уроки алгебры в 8 классе. Пособие для учителя к уч. Ю.Н.Макарычева и др. М. Вербум-М. 2000.

 **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

 1.Комплект чертежных инструментов.

 2.Комплект таблиц по математике, по алгебре.

 3.Раздаточный материал.

 **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Кол-во часов** | **В т.ч .контр. работ** |
| 1 | Рациональные дроби | 23 | 2 |
| 2 | Квадратные корни | 19 | 2 |
| 3 | Квадратные уравнения | 21 | 2 |
| 4 | Неравенства | 20 | 2 |
| 5 | Степень с целым показателем. Элементы статистики | 11 | 1 |
| 6 | Повторение |  8 | 1 |
|  |  Итого | 102 | 10 |

 **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** |  **Дата проведения** |  **Тема урока** |  **Планируемые результаты** |
| план | факт | **Предметные** | **Метапредметные**  | **Личностные** |
|  **Глава I. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ (23 ч)** |
| 12 | 1нед1нед |  | Рациональные выражения | Ученик должен знать: какие выраж. наз. дроб., рац., что наз. допуст. знач. переем.; осн. св-во дроби, как прив. дробь к нов. знам., опр. тожд.Ученик долженуметь:осущ. в формулах числ. подст. и вып. соотв. вычисл.; вып. тожд.преобр. цел. и дроб. выраж., нах. доп. знач. перем. Выбир. рац. спос. преобр. выраж., нах.нестанд.реш | ***Коммуникативные:*** уметь с пом. вопросов добыв. недост. информ.***Регулятивные:*** самост. формулир. познав. цель и строить действия в соотв. с ней.***Познавательные:*** устан. причинно-след. связей; постр. логич. цепи рассужд. | Формир. ответ. отн. к учению; умения ясно , точно, грамот. излаг. св. мысли в уст. и письм. речи, поним. смысл поставл. задачи |
| 345 | 1нед2нед2нед |  | Основное свойство дроби. Сокращение дробей | ***К:***участие в диалоге, отражение в письм. форме св. реш.***Р:***критич. оцен. получ. ответ. ***П:***сост.план и послед. действ.; предвид. возм. получ. конкр. рез. при реш. задач; вып. раб. по алгор.; осущ. поиск необх. инф. | Осущ.взаимопров.; обсужд. совм. реш. (предл. вар., срав. спос. вычисл. или реш. зад.); сопост. рез. св. деят. с оц. товарищ. |
| 67 | 2нед3нед |  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | Уч. д. зн.: правила слож. и вычит. дробей с один. знам.Уч. д. ум.: вып.слож. и вычит. дробей с один. знам.,ум.анализ. и выбир. рац. приемы слож. и вычит. др. | ***К:***организ. уч.взаимод. в группе(опр. общ. цели, догов. др. с др.).***Р:*** самост. формулир. познав. цель и строить действия в соотв. с ней.***П:***форм. вопр.; стр. логич. рассужд., сост. алгоритм; прим. на практ. правила | Осущ. самоконтроль, пров. ответ на соотв. усл.; формир. мотив. к уч. деят. навыки сотруд. в раз. ситуац. |
| 8910 | 3нед3нед4нед |  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | Уч. д. зн.: правила слож. и вычит. дробей с разн. знам.Уч. д. ум.: вып. слож. и вычит. др. с разн. знам., ум. анализ. и выбир. рац. приемы слож. и вычит.др. | ***К:***умеют взглян. на ситуац. с иной позиции и договор. с людьми иных позиц.***Р:***в диалоге с учит. соверш. сам. выраб. крит. оценки.***П:***моделир. усл., стр. логич. цеп. рассужд., выступ. с реш. пробл. | Прив. прим., дел. выводы, осмысл. ош., пров. реш., дел. выводы о верн. реш., устр. возник. трудн. |
| 11 | 4нед |  | **Контрольная работа№1 «Сумма и разность дробей»** | Уч. д. зн.: вопр. теории по изуч. теме.Уч. д. ум.:прим. приобр. знания, умения, навыки на практике | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***контроль и оц. деят.; оц. достиг. результат.***П:***выбир.наиб. эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 1213 | 4нед5нед |  | Умножение дробей. Возведение дроби в степень | Уч. д. зн.: правила умн. дробей и возвед. дроби в степ.Уч. д. ум.: вып. умн. дробей и возвед. дроби в степ. в прим. различ. трудн. | ***К:***став. вопр., обращ. за пом., предл. пом. и сотруд.***Р:*** сличать св. спос. действ. и рез. с задан. эталон. с целью обнар. отклон. и отлич. от этал.; оцен. достиг.рез., внос. необх. коррект.***П:***выдел. общ. и частн., целое и часть, общ. и различ. в изуч. объект., классиф. объекты | Формир. коммуник. компет. в общении и сотруд. со сверст. в образ., уч.-исслед., творч. и др. видах деят. |
| 1415 | 5нед5нед |  | Деление дробей | Уч. д. зн.:правило дел. дробей.Уч. д. ум.:вып. дел. дробей в прим. различ. трудн. | ***К:***исп. речь для регул. св. действия; адекв. воспр. предл. учителя, тов. по испр.допущ.ош.***Р:***контр. и оц. проц. и рез. деят.***П:***прим. устан.правила в планир. спос. реш. | Формир. кач-в мышл., необх. для адапт. в совр. инф. общ-ве, осущ. самоконтроль, пров. ответ на соотв. усл. |
| 16171819 | 6нед6нед6нед7нед |  | Преобразование рациональных выражений | Уч. д. зн.:правила действий с рац.др.Уч. д. ум.:вып. тожд. преобр. рац. выраж., вып. действия с рац. др. в прим. различ. трудн. | ***К:***форм., аргум. и отст. св. мнение; осозн. исп. реч. ср-ва для выраж. св.чувств,мысл.,потреб.***Р:***умение соотн. св. действ. с план. рез.***П:***преобр. практ. задачу в позн.; предвид.возм. получ. рез. | Готовн. и способн.к саморазв. и личн. самоопр., способн. став. цели и стр. жизнен. планы  |
| 202122 | 7нед7нед8нед |  | Функция у=k/х и ее график | Уч. д. зн.:опр. обр. пропорц., обл. опр. ф-ции, как наз. график обр. проп., о расп. граф. по четв. в завис. от коэф. k.Уч. д. ум.:отлич. обр.проп. от др., нах. соотв.знач.ф-ии по формуле и по графику | ***К:***разв. ум. точно и грамм. выраж. св. мысли, отст.св. т. зр. в проц.дискус.***Р:*** сам. обнар. и формулир. уч. пробл., опр. цель уч. деят.***П:***сопост. хар-ки объектов по одн. или неск. призн.; выявл. сход. и разл. объектов | Формир. ответ. отнош. к учению, разв.графич. культуру, образ. мышление |
| 23 | 8нед |  | **Контрольная работа№2 «Произведение и частное дробей»** | Уч. д. зн.: вопр. теории по изуч. теме.Уч. д. ум.:прим. приобр. знания, умения, навыки на практ. | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***контроль и оц. деят.; оц. достиг. результат.***П:***выбир.наиб. эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| **Глава II. КВАДРАТНЫЕ КОРНИ (19 ч)** |
| 24 | 8нед |  | Рациональные числа | Уч. д. зн.:опр. рац. и иррац. чисел, что кажд. число можно предст. в виде беск. дес. период. дроби и наоб., какие числаназ.действ.Уч. д. ум.:опр. как. мн-ву принадл. число, ср. числа, расп. в пор.возраст. и убыв., представ. число в виде бесконечнойпериодич. дроби | ***К:***разв. ум. точно и грамм. выраж. св. мысли, отст.св. т. зр. в проц.дискус.***Р:*** сам. обнар. и формулир. уч. пробл., опр. цель уч. деят.***П:***анализ. и осмысл. текст задачи; моделир. усл с пом. схем, рис.; стр. логич. рассужд., умозакл.(инд. и дедук. и по аналог.) и выводы | Формир. предст. о матем. как части общечел. культ., о знач. матем. в разв. цивилиз. и совр. общ-ва; навыки сотрудн. в разн. ситуациях |
| 25 | 9нед |  | Иррациональные числа |
| 2627 | 9нед9нед |  | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень | Уч. д. зн.:опр. арифм. кв. корня, обозн. кв. корня, когда выраж.√а не им. смысла, тожд. (√а)2=а( при люб. а), что выраж. √а им.смысл при люб. а≥0; как реш. ур-ние х2=а; св-ва ф-ции у=√а и ее графика. Уч. д. ум.:вып. преобраз. числ. и буквен. выраж., сод. кв. корни | ***К:***участие в диалоге, отражение в письм. форме св. реш.***Р:***критич. оцен. получ. ответ; предвид. возм. получ. конкр. рез. при рац. вычисл.***П:***выполн.уч. задачи, не им. однозн. реш. | Воспит. кач-в личности, обесп. соц. мобильность, спос. приним. сам.реш.; ув. отн. к иному мнению при вед. диалога |
| 2829 | 10 нед10нед. |  | Уравнение х2=а |
| 30 | 10нед. |  | Нахождение приближенных значений квадратного корня |
| 3132 | 11нед.11нед. |  | Функция у=√х |
| 3334 | 11нед.12нед. |  | Квадратный корень из произведения и дроби | Уч. д. зн.:чему равен корень из произв., дроби, степени; формул. Т. о том, что √х2=│х│при любом х.Уч. д. ум.:вып. преобр. выраж., прим. св-ва арифм. кв. корня | ***К:***обмен. знаниями между однокл. для принят. эф. совм. реш.***Р:***контроль и оц. деят.; оц. достиг. результат.***П:***прив. примеры в кач-ве док-ва выдвиг. полож. | Формир. отв. отнош. к учению; ум. ясно, точно, грам. излаг. св. мысли; осущ. контроль и самоконтроль |
| 3536 | 12нед.12нед. |  | Квадратный корень из степени |
| 37 | 13нед. |  | **Контрольная работа№3 «Арифметичес-****кий квадратный корень»** | Уч. д. зн.: вопр. теории по изуч. теме.Уч. д. ум.:прим. приобр. знания, умения, навыки на практике | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***контроль и оц. деят.; оц. достиг. результат.***П:***выбир.наиб. эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 3839 | 13нед.13нед. |  | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня | Уч. д. зн.:какое преобр. наз. вынес. множ. из-под знака корня и внес. множ. под знак корня.Уч. д. ум.:вып. преобр. выраж., сод. кв. корни | ***К:***участие в диалоге, отражение в письм. форме св. реш.***Р:***критич. оцен. получ. ответ; предвид. возм. получ. конкр. рез. при рац. вычисл.***П:***выполн.уч. задачи, не им. однозн. реш. | Формир. кач-в мышл., необх. для адапт. в совр. инф. общ-ве, осущ. самоконтроль, пров. ответ на соотв. усл. |
| 40 | 14нед. |  | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | Уч. д. зн.:св-ва кв. корней.Уч. д. ум.:вып. преобраз. числ. и буквен. выраж., сод. кв. корни | ***К:***форм., аргум. и отст. св. мнение; осозн. исп. реч. ср-ва для выраж. св.чувств,мысл.,потреб.***Р:***сост.план и послед. действий; вносить коррективы и необх. доп. в сост. планы.***П:***прим. устан.правила в планир. спос. реш. | Формир. отв. отнош. к учению; ум. ясно, точно, грам. излаг. св. мысли; осущ. контроль и самоконтроль |
| 41 | 14нед. |  | Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях |
| 42 | 14нед. |  | **Контрольная работа№4 «Применение свойств арифметическо-****го квадратного корня»** | Уч. д. зн.: вопр. теории по изуч. теме.Уч. д. ум.:прим. приобр. знания, умения, навыки на практике | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***контроль и оц. деят.; оц. достиг. результат.***П:***выбир.наиб. эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
|  **Глава III. КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ (21 ч)** |
| 4344 | 15нед.15нед. |  | Неполные квадратные уравнения | Уч. д. зн.:опр. кв. ур-ния,какое кв. ур-ние наз. неполным и их виды, спос. реш., опр. привед. кв. ур-ния, выдел. кв. двучлена.Уч. д. ум.:реш. неполные кв. ур-ния, по виду опр. явл. ли ур-ние кв. | ***К:***формир. навыки уч. сотрудн. в ходе индив. и групп. раб.***Р:***оцен. уров. влад. уч. действием( отв. на вопр. «что я не знаю и не умею»).***П:***выявл. особ.(кач-ва, призн.) разных объектов в проц. их рассм. | Формир. отв. отнош. к учению; готовности и способности к саморазв. и самообраз. |
| 45464748 | 15нед.16нед.16нед.16нед. |  | Формула корней квадратного уравнения | Уч. д. зн.:что так. дискрим., сколько корней мож. им. кв. ур., форм.корней.Уч. д.ум.:устан. вид кв. ур-ния, опред коэф. ур-ния, реш. кв. ур-ние по форм. корней, реш. ур-ния, свод. к кв., реш. задачи с пом. кв. ур-ний | ***К:***сам. организ. уч. взаимод. в группе(опр. общ. цели, догов. др. с др.).***Р:***сост.план и послед. действий; вносить коррективы и необх. доп. в сост. планы.***П:***ум. исп. приемы реш. задач; моделир. усл., стр. логич. цеп. рассужд., осущ. контроль | Формир. чувства отв.за вып. св. части раб. при раб. в группе; ум. призн. собств. ош.; адекв. самооц.; сопост. рез. собств. деят. с оц. ее тов. и учителем |
| 4950 | 17нед.17нед. |  | Решение задач с помощью квадратных уравнений | ***К:***умеют при необх. отстаивать св. точку зр., аргум. ее, подтв. аргументы фактами. ***Р:***сост.(индивид. или в группе) план реш. ***П:***выбир.наиб. эфф. способы реш. задач, оц. получ. рез. | Формир. ум. осозн. перераб. получ. знания для выраб. целост. сист. знаний по дан. теме, интереса к сам. работе |
| 5152 | 17нед.18нед. |  | Теорема Виета | Уч. д.зн:т.Виета и обр. к ней.Уч. д.ум.:реш. задачи, свод. к реш. кв. ур-ний, прим. т. Виета при реш. кв. ур. | ***К:***организ. уч. взаимод. в группе, строить продукт. взаимод. со сверстниками.***Р:***формир. целевые устан. уч. деят.; выстр. алгоритмы действий.***П:*** выдвиг. и обоснов. гипотезы, предлаг. способы их проверки | Формир. умениеконтролир. процесс и рез. учебной матем. деят. |
| 53 | 18нед. |  | **Контрольная работа№5 «Квадратные уравнения»** | Уч. д. зн.: вопр. теории по изуч. теме.Уч. д. ум.:прим. приобр. знания, умения, навыки на практике | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***контроль и оц. деят.; оц. достиг. результат.***П:***выбир.наиб. эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 54555657 | 18нед.19нед.19нед.19нед. |  | Решение дробных рациональных уравнений | Уч. д. зн.:какое ур-ние наз. рац., целым, дроб.;алгоритм реш. дроб. рац. ур-ний.Уч. д. ум.:прив. примеры цел. и дроб. рац. ур-ния, реш. дроб. рац. ур-ния | ***К:***критично относ. к св. мнен., с достоинством призн. ошиб.св. мнения (если оно таково) и корректир. его. ***Р:***формир. целевые устан. уч. деят.; выстр. алгоритмы действий.***П:***ум. исп. приемы реш. задач; моделир. усл., стр. логич. цеп. рассужд. | Формир. ум. осозн. перераб. получ. знания для выраб. целост. сист. знаний по дан. теме, интереса к сам. работе |
| 5859606162 | 20нед.20нед.20нед.21нед.21нед. |  | Решение задач с помощью рациональных уравнений | Уч. д. зн.: алгоритм реш. текст. задач с пом. рац. ур-ний.Уч. д. ум.:реш. текст. задачи различ. трудн. с пом. рац. ур-ний | ***К:***умеют взглян. на ситуац. с иной позиции и договор. с людьми иных позиц.***Р:***в диалоге с учит. соверш. сам. выраб. крит. оценки.***П:***моделир. усл., стр. логич. цеп. рассужд., выступ. с реш. пробл. | Формир. отв. отнош. к учению; ум. ясно, точно, грам. излаг. св. мысли; осущ. контроль и самоконтроль |
| 63 | 21нед. |  | **Контрольная работа№6 «Дробные рациональные уравнения»** | Уч. д. зн.: вопр. теории по изуч. теме.Уч. д. ум.:прим. приобр. знания, умения, навыки на практике | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***контроль и оц. деят.; оц. достиг. результат.***П:***выбир.наиб. эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| **Глава IV. НЕРАВЕНСТВА (20 ч)** |
| 6465 | 22нед.22нед. |  | Числовые неравенства | Уч. д. зн.:что знач. число а>(<, =)в, как запис. рез. сравнения.Уч. д. ум.:срав. числа и рез. запис. с пом. знаков нер-в, доказ. нер-ва, срав. с 0 разность лев. и прав. частей | ***К:*** с дост. полн. и точн. выраж. св. мысли,вступать в диалог, владеть монолог. и диалог. формами речи.***Р:***сост.план и послед. действий; вносить коррективы и необх. доп. в сост. планы.***П:*** анализ объектов, выдел. сущ. и несущ. признаки, устан. причинно-след. связей | Формирование навыка осозн. св. трудностей и стрем. к их преодол.; проявл. способности к самооценке св. действий |
| 6667 | 22нед.23нед. |  | Свойства числовых неравенств | Уч. д. зн.:св-ва числ. нер-в, т. о почлен. слож. (умн.) нер-в.Уч. д. ум.:прим. св-ва числ.нер-в при реш. задан. различ. трудн. | ***К:***планир. уч. сотрудн. с учит. и сверстн.***Р:***сост.план и послед. действий; вносить коррективы и необх. доп. в сост. планы.***П:***ум. исп. приемы реш. задач; стр. логич. цеп. рассужд., осущ. контроль | Формир. отв. отнош. к учению; ум. ясно, точно, грамм. излаг. св. мысли; осущ. контроль и самоконтроль |
| 6869 | 23нед.23нед. |  | Сложение и умножение числовых неравенств | Уч. д. зн.:т. о почлен. слож. (умн.) числ. нер-в, сл. из т.Уч. д. ум.:оцен. сумму, разн., произв. и частное, исп. т. о почл. слож. и умнож. числ. нер-в | ***К:***продуктивно общаться и взаимод. с коллегами по совмест. деят.***Р:*** ставить учеб. задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.***П:***ум. исп. приемы реш. задач; стр. логич. цеп. рассужд., сост. алгоритм | Формир. кач-в мышл., необх. для адапт. в совр. инф. общ-ве, осущ. самоконтроль, пров. ответ на соотв. усл. |
| 7071 | 24нед.24нед. |  | Погрешность и точность приближения | Уч. д. зн.:опр. абс. и относ. погрешн.Уч. д. ум.:нах. абс. и отн. погрешн. прибл. вычисл. | ***К:*** поним. т. зр. партнера, управл. его поведением – убеждать его, оцен. его действия.***Р:***опр. цель уч. деят.,контроль и оц. уч. деят.***П:***моделир. усл., стр. логич. цеп. рассужд., выступ. с реш. пробл. | Формир. отв. отнош. к учению; готовности и способности к саморазв. и самообраз. |
| 72 | 24нед. |  | **Контрольная работа№7 «Числовые неравенства и их свойства»** | Уч. д. зн.: вопр. теории по изуч. теме.Уч. д. ум.:прим. приобр. знания, умения, навыки на практике | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***контроль и оц. деят.; оц. достиг. результат.***П:***выбир.наиб. эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 7374 | 25нед.25нед. |  | Пересечение и объединение множеств | Уч. д. зн.:опр. пересеч. и объед. мн-в.Уч. д. ум.:нах. пересеч. и объед. различ. мн-в | ***К:*** с дост. полн. и точн. выраж. св. мысли.***Р:***сост.план и послед. действий; вносить коррективы и необх. доп. в сост. планы.***П:*** анализ объектов, выдел. сущ. и несущ. признаки | Формир. отв. отнош. к учению; готовности и способности к саморазв. и самообраз. |
| 75 | 25нед. |  | Числовые промежутки | Уч. д. зн.:что такое числ. отр., интервал, полуинт.,числ. луч, понятие числ. пром..Уч. д. ум.:нах. пересеч. и объед. числ. пром., изобр. их на коорд. пр., запис. и наз. |  ***К:*** с дост. полн. и точн. выраж. св. мысли, отстаив. св. т. зр. в проц. дискуссии.***Р:*** сам. обнар. и формулир. уч. пробл., опр. цель уч. деят.***П:***сопост. хар-ки объектов по одн. или неск. призн.; выявл. сход. и разл. объектов | Формир. ответ. отнош. к учению, разв.графич. культуру, образ. мышление |
| 767778 | 26нед.26нед.26нед. |  | Решение неравенств с одной переменной | Уч. д. зн.: равносильн. нер-ва, св-ва нер-в.Уч. д. ум.:реш. нер-ва с одн. переем. и изобр. мн-во реш. на коорд. пр. | ***К:*** поним. т. зр. партнера, управл. его поведением – убеждать его, оцен. его действия.***Р:***опр. цель уч. деят.,контроль и оц. уч. деят.***П:*** стр. логич. цеп. рассужд., выбир.наиб. эфф. способы реш. зад. | Формир. коммуник. компет. в общении и сотруд. со сверст. в образ., уч.-исслед., творч. и др. видах деят. |
| 79808182 | 27нед.27нед.27нед.28нед. |  | Решение систем неравенств с одной переменной | Уч. д. зн.:что знач. реш. сист. нер-в, приемы реш.двойн.нер-вУч. д. ум.: уст., явл. ли пара чисел реш. сист. нер-в,реш..сист. нер-в, исп. св-ва равносильн., реш двойн. нер-ва | ***К:*** с дост. полн. и точн. выраж. св. мысли.***Р:***опр. цель уч. деят.,контроль и оц. уч. деят.***П:***исп. знаков- символич. средства, в том числе модели и схемы, для реш. уч. задач; выраж. смысл ситуации разл. средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  | Формир. отв. отнош. к учению; ум. ясно, точно, грамм. излаг. св. мысли; осущ. контроль и самоконтроль |
| 83 | 28нед. |  | **Контрольная работа№8 «Неравенства с одной неременной и их системы»** | Уч. д. зн.: вопр. теории по изуч. теме.Уч. д. ум.:прим. приобр. знания, умения, навыки на практике | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***контроль и оц. деят.; оц. достиг. результат.***П:***выбир.наиб. эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| **Глава V. СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ. ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ (11 ч)** |
| 8485 | 28нед.29нед. |  | Определение степени с целым отрицательным показателем | Уч. д. зн.:опр. степ. с цел. отр. показ.Уч. д. ум.:прим. опр. степ. с цел. отр. показ. при реш. прим. различ. трудн. | ***К:***обмен. знаниями между однокл. для принят. эф. совм. реш.***Р:*** ставить учеб. задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.***П:***прив. примеры в кач-ве д-ва выдвиг. пол | Формир. коммуник. компет. в общении и сотруд. со сверст. в образ., уч.-исслед., творч. и др. видах деят. |
| 8687 | 29нед.29нед. |  | Свойства степени с целым показателем | Уч. д. зн.:св-ва степ. с цел. отр. показ.Уч. д. ум.:прим. св-ва степ. с цел отр. показ. при реш. упр. разл. трудн., доказ. св-ва степ. | ***К:*** исп. речь для регул. св. действия; адекв. воспр. предл. учителя, тов. по испр.допущ.ош.***Р:***контроль и оц. процесс и рез. деят.***П:***прим. устан.правила в планир. спос. реш. | Формир. кач-в мышл., необх. для адапт. в совр. инф. общ-ве, осущ. самоконтроль, пров. ответ на соотв. усл. |
| 8889 | 30нед.30нед. |  | Стандартный вид числа. Функции у=х-1 и у=х-2 | Уч. д. зн.:что наз. стандарт. видом числа,что наз. порядком числа.Уч. д. ум.: запис.число в станд. виде, вып. умн. и делен. чисел в станд. виде | ***К:***осущ. совмест. деят. в группах; задавать вопросы с целью получ. необх. для реш. проблемы инф.; осущ. деят. с учетом конкр. уч.-познав. задач.***Р:***опр. цель уч. деят.,контроль и оц. уч. деят.***П:***выбир.наиб. эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков осозн. ответ. за общ. благопол.,сотруд. в разн. ситуац., ум. не созд. конфл. и нах. выход из спор. ситуаций  |
| 90 | 30нед. |  | **Контрольная работа№9 «Степень с целым показателем и ее свойства»** | Уч. д. зн.: вопр. теории по изуч. теме.Уч. д. ум.:прим. приобр. знан., ум., нав. на практике | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***контроль и оц. деят.; оц. достиг. результат.***П:***выбир.наиб. эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 9192 | 31нед.31нед. |  | Сбор и группировка статистических данных | Уч. д. зн.:что наз. относит. част., как постр. интерв. ряд, опр. ср. арифм., размаха и моды ряда дан.Уч. д. ум.:нах. для ряда дан. все стат. хар-ки, стр. столб.,круг. диагр., гистогр., полигон | ***К:***упр. св. повед. (контроль, самокорр. самооц.).***Р:***проектир. траект. разв. через включ. в новые виды деят. и формы сотрудничества ***П:***осущ. сравн. и классиф. по зад. крит. | Формир. предст. о матем. как части общечел. культ., о знач. матем. в разв. цивилиз. и совр. общ-ва; навыки сотрудн. в разн. ситуациях |
| 9394 | 31нед.32нед. |  | Наглядное представление статистической информации | ***К:***разв. ум. точно и грамм. выраж. св. мысли, отст.св. т. зр. в проц. дискус.***Р:*** осозн. уров. и кач-во достиг. рез.***П:***анализ. и осмысл. текст задачи; моделир. усл с пом. схем, рис.; стр. логич. рассужд., умозакл.(инд. и дедук. и по аналог.) и выводы | Формир. кач-в мышл., необх. для адапт. в совр. инф. общ-ве, осущ. самоконтроль, пров. ответ на соотв. усл. |
| **ПОВТОРЕНИЕ (8 ч)** |
| 9596 | 32нед.32нед. |  | Рациональные дроби | Науч. прим. на практике весь теоретич. материал, изуч. в курсе алгебры 8 класса. Перевод. матем. символы; сост. матем. модель; вып. преобр. выраж.с рац.др., с кв. корнями, реш. кв.и рац. ур-ния, нер-ва и их сист.  | ***К:***аргум. св. т. зр. , спор. и отстаив. св. позиц. невражд. для оппон. обр.; развив. умения интегрир. в группу сверст. и стр. продукт. взаимод. со сверст. и взрослыми***Р:***осозн. самого себя как движ. силу св. научения, способн. к мобилиз. сил и эн., к преодол. препятствий.***П:***произв. и осознанно овладевать общ. приемом реш. задач***К:*** ясно, ***К:*** ясно,  | Формирование устойчивой мотивации к индивид. и коллективной уч.-познав. деят |
| 97 | 33нед. |  | Квадратные корни |
| 9899 | 33нед.33нед. |  | Квадратные уравнения |
| 100101 | 34нед.34нед. |  | Неравенства. Степень |
| 102 | 34нед. |  | **Контрольная работа** | Науч. прим. на практике весь теоретич. материал, изуч. в курсе алгебры 8 класса. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |

 ***АЛГЕБРА 9 КЛАСС***

 **Пояснительная записка**

Рабочая программа по алгебре для 9 класса составлена в соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения, на основе примерной Программы основного общего образования по математике, Программы по алгебре Н.Г.Миндюк (М.Просвещение, 2012) к учебнику Ю.Н.Макарычева, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешкова и др.(М.Просвещение 2017).

 Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

 **ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ**

 Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

***1.В направлении личностного развития:***

\*развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

\*формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

\*воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

\*формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

\*развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

***2.В метапредметном направлении:***

\*формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

\*развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

\*формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

***3.В предметном направлении:***

\*овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

\*создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

 **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

 Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

 ***1.В направлении личностного развития:***

 ***\****сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий;

 ***\****сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

 \*сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со свестниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной учебно-исследовательской, творческой и др. видах деятельности;

\*умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

\*критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

\*представление о математической науке как сфере человеческой деятельности ,об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

\*креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

\*умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

\*способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

 ***2.В метапредметном направлении:***

\*первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

***\****умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

\*умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

\*умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

\*умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

\*умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

\*понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

\*умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

\*умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

 ***3.В предметном направлении:***

**Предметными результатами** изученияалгебры в 9 классе являются следующие умения:

*Квадратичная функция:*

1. строить график квадратичной функции и применять графические представления для решения неравенств второй степени с одной переменной;
2. выполнять простейшие преобразования графиков функций;
3. находить область определения и область значений функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, нули функции;
4. находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу;
5. решать квадратные уравнения, определять знаки корней;
6. выполнять разложение квадратного трехчлена на множители.

*Уравнения и неравенства с одной переменной:*

1. решать целые уравнения методом введения новой переменной; разложением на множители и графическим способом;
2. решать дробные рациональные уравнения;
3. решать неравенства второй степени графическим способом;
4. решать неравенства методом интервалов.

*Уравнения и неравенства с двумя переменными:*

1. решать системы двух уравнений графическим способом;
2. решать системы двух уравнений способами подстановки и сложения;
3. решать задачи на совместную работу, на движение и др. составлением систем уравнений
4. решать неравенства и системы неравенств с двумя переменными.

*Прогрессии:*

1. понимать значения терминов «член последовательности», «номер члена послед.»;
2. находить разность арифм. прогрессии, любой член и сумму п членов арифм. прогрессии;
3. находить частное геом. прогрессии, любой член и сумму п членов геом. прогрессии;
4. применять различные способы задания арифм. и геом. прогрессии при решении задач.

*Степень с рациональным показателем:*

1. строить график функции у=хn, знать ее свойства, уметь решать уравнения хn =а при четных и нечетных n;
2. выполнять простейшие преобразования и вычисления выражений, содержащих корни n-ой степени и степени с дробным показателем.

*Элементы статистики и теории вероятностей:*

1. решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций путем перебора возможных вариантов и использованиемправила умножения;
2. находить вероятности случайных событий.

 **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

 **Свойства функций. Квадратичная функция.** Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция у=ах2+bх+с, ее свойства и график. Функция у=хn. Определение корня n-ой степени. Вычисление корней n-ой степени.

 **Уравнения и неравенства с одной переменной.** Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

 **Уравнения и неравенства с двумя переменными.** Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы.

 **Прогрессии.** Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n первых членов прогрессии. Бесконечная убывающая геометрическая прогрессия.

 **Элементы комбинаторики и теории вероятностей.** Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

 **Повторение.**

 **МЕСТО ПРЕДМЕТА В БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

 Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ на изучение алгебры в 9 классе основной школы отводится не менее 102 часов из расчета 3 часа в неделю.

 **МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1.МакарычевЮ.Н.,МиндюкН.Г.,НешковК.И.и др. Алгебра. 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. М. Просвещение. 2018.

2.МакарычевЮ.Н. и др. Изучение алгебры в 7-9 классах: Пособие для учителей. М. Просвещение. 2011.

3.МартышоваЛ.И. Алгебра: Контрольно-измерительные материалы. 9 класс. М. ВАКО. 2013.

4.РурукинА.Н., Полякова С.А. Поурочные разработки по алгебре.9 класс. М. ВАКО. 2014.

5.Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Короткова Л.М. Дидактические материалы по алгебре. 9 класс. М. Просвещение. 2004.

6.Ершова А.И., ГолобородькоВ.В., ЕршоваА.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса. М. Илекса. 2005.

7.ГлазковЮ.А., Варшавский И.К., ГаиашвилиМ.Я. Тесты по алгебре. 9 класс: к учебнику Ю.Н.Макарычева и др. М. «Экзамен». 2011.

8.Жохов В.И. Уроки алгебры в 9 классе. М. Просвещение. 2005.

 **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

 1.Комплект чертежных инструментов.

 2.Комплект таблиц по математике, по алгебре.

 3.Раздаточный материал.

 **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

 ***В результате изучения математики ученик должен***

 *Знать/понимать:*

 \*существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;

 \*существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;

 \*как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;

 \*как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; примеры такого описания;

 \*как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

 \*вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;

 \*какимобразом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

 \*смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

**Арифметика**

*Уметь:*

 *\**выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;

 *\**переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и наоборот, проценты в виде дроби и дробь в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;

 *\**выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;

 \*округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;

 \*пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

 \*решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

 *Использовать приобрет. знания и умения в практич. деятельности и повседн. жизни для:*

\*решения практичнских расчетных задач, и том числе с исп. справочных материалов, калькулятора, компьютера;

 \*устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата с исп. различных приемов;

 \*интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связ. с реальными свойствами рассм. процессов и явлений.

**Алгебра**

 *Уметь:*

 \*составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять числовые подстановки и вып. соответствующие вычисления, осущ. подстановку одного выражения в другое; варажать из формул одну переменную через остальные;

 \*выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; вып. разложение многочленов на множители; вып. тождественные преобразования рациональных выражений;

 \*применять свойства арифм. квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, сод. квадратные корни;

 \*решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, свод. к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;

 \*решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;

 \*решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать получ. результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

 \*изображать числа точками на координатной прямой;

 \*определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;

 \*распознавать арифм. и геом. прогрессии; решать задачи с прим. формулы n-го члена, суммы нескольких первых членов;

 \*находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; нах. значение аргумента по значению функции, задан. графиком или таблицей;

 \*определять свойства функции по ее графику; прим. графич. представления при решении уравнений, систем, неравенств;

 \*описывать свойства изученных функций, строить их графики.

*Использовать приобрет. знания и умения в практич. деятельности и повседн. жизни для:*

 \*выполнения расчетов по формулам, составления формул, выраж. зависимости между реальными величинами; нах. нужной формулы в справоч. материалах;

 \*моделирования практич. ситуаций и исслед. построенных моделей с исп. аппарата алгебры;

 \*описание зависимостей между физическими величинами соотв. формулами при исслед. несложных практических ситуаций;

 \*интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

**Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей**

*Уметь:*

 \*проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логич. правильность рассуждений, исп. примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

 \*извлекать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

 \*решать комбинаторные задачи путем систем. перебора возможных вариантов, а также с исп. правила умножения;

 \*вычислять средние значения результатов измерений;

 \*находить частоту события, исп. собственные наблюдения и готовые стат. данные;

 \*находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

*Использовать приобрет. знания и умения в практич. деятельности и повседн. жизни для:*

 \*выстраивания аргументации при доказательстве;

 \*распознавания логически некорректных рассуждений;

 \*анализа реальных числовых данных, предст. в виде диаграмм, графиков, таблиц;

 \*записи математических утверждений, доказательств;

 \*решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с исп. действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;

 \*решения учебных и практических задач, треб. систематич. перебора вариантов;

 \*сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;

 \*понимания статистических утверждений.

 **УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Кол-во часов** | **В т.ч .контр. работ** |
| 1 | Свойства функций. Квадратичная функция | 22 | 2 |
| 2 | Уравнения и неравенства с одной переменной | 14 | 1 |
| 3 | Уравнения и неравенства с двумя переменными | 17 | 1 |
| 4 | Арифметическая и геометрическая прогрессии | 15 | 2 |
| 5 | Элементы комбинаторики и теории вероятностей | 13 | 1 |
| 6 | Повторение | 21 | 1 |
|  | Итого | 102 | 8 |

 **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** |  **Дата проведения** |  **Тема урока** |  **Планируемые результаты** |
| план | факт | **Предметные** | **Метапредметные**  | **Личностные** |
|  **Глава I. СВОЙСТВА ФУНКЦИЙ. КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ (22 ч)** |
| 12 | 1нед1нед |  | Функция. Область определения и область значений функции | Ученик должен знать: понятия *числ. ф-ция, обл. опред. и обл. знач. ф-ции.*Ученик должен уметь:нах.обл.опр. и обл.знач. по графику ф-ции и по формуле, прив. примеры ф-ций с задан. св-вами | ***Коммуникативные:*** развив. у уч-ся предст. о месте математики в сист. наук.***Регулятивные:***формир. целев. устан. учеб. деят.***Познавательные:*** различ. методы позн. окруж. мира по его целям; вып.уч.задачи, не им. однозн. реш. | Формир. устойчивой мотивации и ответ. отнош. к учению |
| 345 | 1нед2нед2нед |  | Свойства функций | Знать:св-ва ф-ций (нули, возр.,убыв., пром. знакопост., наиб. и наим. знач.). Уметь:исслед. св-ва ф-ций | ***К:***вступ. в уч. диалог с учителем, участв. в общ. беседе, стр. монолог. высказ.***Р:***контр.проц.,рез.деят, внос. необх. коррект.***П: :***выдел.и форм.позн.цель; читать и слушать, извлек. необх. инф. | Формир. положит. отнош. к учению, желания приобрет. нов. знания |
| 6 | 2нед |  | Квадратный трехчлен и его свойства | Знать: понят. кв. трехчлена и форм. его разл. на множ.Уметь:выдел. квадрат двучл. изкв. трехчл., раскл. трехчл. на множ. | ***К:***вступ. в уч. диалог с учителем, участв. в общ. беседе.***Р:***планир. необх. действия, операции***П: :***выдел. и форм. познав.цель; читать и слушать, извлек. необх. инф. | Совершенствовать имеющ. знания; умения ясно , точно, грамот. излаг. св. мысли в уст. и письм. речи |
| 789 | 3нед3нед3нед |  | Разложение квадратного трехчлена на множители |
| 10 | 4нед |  | **Контрольная работа №1 «Функция»** | Уч. д. зн.: вопр. теории по изуч. теме.Уч. д. ум.:прим. приобр. знания, умения, навыки на практике | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***контроль и оц. деят.; оц. достиг. результат.***П:***выбир.наиб. эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 1112 | 4нед4нед |  | Функция у=ах2, ее график и свойства | Знать:понят.ф-ции у=ах2, особен. графика.Уметь:стр. граф. ф-ции у=ах2 в завис. от парам. а | ***К:*** с дост. полн. и точн. выраж.св.мысли.***Р:***планир. необх. действия, операции; оцен. возн. трудн., внос. коррект. в раб.  ***П:*** исп. приемы реш. задач; моделир. усл., стр.логич.цеп.рассужд. | Формир. коммуник. компет. в общении и сотруд. со сверст. в образ., уч.-исслед., творч. и др. видах деят. |
| 131415 | 5нед5нед5нед |  | Графики функций у=aх2+n и у=а(х-m)2 | Знать:понят.ф-ций у=ах2+n,у=а(х-m)2, их св-ва, особен. граф.Уметь:стр. граф. ф-ций, вып. преобр.(сжатие,парал. перенос,симметрия) | ***К.:*** опред. цели и ф-ции участн.,спос. взаимод.; планир. общ. способы работы;обмен. знан. между член. гр. для прин.эфф.совм.реш.***Р:*** формир. целев. устан. учеб. деят.***П:***осущ. сравн.классиф. по задан. крит. | Формирование устойчивой мотивации к пробл.- поиск. деят. |
| 161718 | 6нед6нед6нед |  | Построение графика квадратичной функции | Знать:понят.ф-ции у=ах2+bx+c, ее св-ва, особен. граф.Уметь:стр. граф. ф-ции, указ. коорд.верш. параб., ее ось симм., напр. ветвей параб. | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи; планир. общ. способы работы.***Р:***сост. план и послед. действ.; оц. достиг. рез.***П:***осущ.сравн.,классиф. по задан.крит., выбир. наиб. эфф. способы реш. задачи | Формир. целев. устан. уч. деят., навыков анализа, сопост., сравн. |
| 19 | 7нед |  | Функция у=хn | Знать:св-ва степен.ф-ции с натур. показ.Уметь: перечисл. св-ва степ. ф-ций, схем. стр. граф. | ***К.:*** планир. общ. способы работы.***Р:***сост. план и послед. действ.***П:***выдел. колич. хар-ки объектов, зад. словами | Формир. положит. отнош. к учению, навыков анализа, сопост., сравн. |
| 2021 | 7нед7нед |  | Корень n-ой степени | Знать:понят. корня n-ой степ. и его св-ва.Уметь:вычисл. корни n-ой степени | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:*** оц. достиг. рез.***П:*** выбир. наиб. эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков осознан. выбора наиб. эфф.способа реш. |
| 22 | 8нед |  | **Контрольная работа №2 «Квадратич- ная функция»** | Уч. д. зн.: вопр. теории по изуч. теме.Уч. д. ум.:прим. приобр. знания, умения, навыки на практике | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***контроль и оц. деят.; оц. достиг. результат.***П:***выбир.наиб. эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| **ГлаваII. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ (14ч)** |
| 232425 | 8нед8нед9нед |  | Целое уравнение и его корни | Знать:понят. цел. рац. ур-ния и его степ., приемы нах. прибл. знач. корней.Уметь: реш. ур-ния третьей, четв. степ. с пом. разлож. на множ. | ***К:***опр. цели и функции участников, способы взаимод.; планир. общие способы работы.***Р:*** оцен. достиг.рез., внос. необх. коррект. ***П:*** прим. методы информ. поиска, в том числе с пом. компьют. средств; опред. основ. и второстеп. инф. | Формир. устойчивой мотивации и ответ. отнош. к учению |
| 2627282930 | 9нед9нед10нед10нед.10нед. |  | Дробные рациональные уравнения | Знать:понят. дроб. рац. ур-ния. Уметь: реш. дроб. рац. ур-ния, сводя их к цел. ур-ниям с послед.пров.корней | ***К:***критично относ. к св. мнен., с достоинством призн. ошиб.св. мнения (если оно таково) и корректир. его.***Р:***формир. способность к мобилиз. сил и эн., к волевому усилию в преод. препятствий***П:***произв. и осозн. овлад. общ. приемом реш задач | Формирование устойчивой мотивации к пробл.- поиск. деят. |
| 313233 | 11нед.11нед.11нед. |  | Решение неравенств второй степени с одной переменной | Знать:понят. нер-ва с одн. перем. и методы их реш. Уметь: реш. нер-ва втор. степ., исп. графич. предст. | ***К:***организ. и планир. уч. сотрудничество с учителем и сверст.***Р:***опред. послед. промежут. целей с учетом конеч. рез.; сост. план послед. действий.***П:*** уметьискать и выдел.только сущ. для реш. задачи инф.; анализ. объект, выдел. сущ. и несущ. признаки  | Формир. целев. устан. уч. деят., навыков анализа, сопост., сравн. |
| 3435 | 12нед.12нед. |  | Решение неравенств методом интервалов | Знать:понят. нер-ва с одн. перем. и его реш. метод. интерв.Уметь: реш. нер-ва втор. степ., дроб.-рац. метод. интерв.  | ***К:***организ. и планир. уч. сотрудничество с учителем и сверст.***Р:*** опред. послед. промежут. целей с учетом конеч. рез.; сост. план послед. действий.***П:*** уметь искать и выдел.только сущ. для реш. задачи инф.; анализ. объект | Формир. целев. установок учеб. деят. |
| 36 | 12нед. |  | **Контрольная работа №3 «Уравнения и неравенства с одной переменной»** | Уч. д. зн.: вопр. теории по изуч. теме.Уч. д. ум.:прим. приобр. знания, умения, навыки на практике | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***контроль и оц. деят.; оц. достиг. результат.***П:***выбир.наиб. эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| **Глава III. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ (17ч)** |
| 3738 | 13нед.13нед. |  | Уравнение с двумя переменными и его график | Знать:понят. ур-ния с двумя переем., его граф.Уметь: стр. граф. ур-ний с двумя перем., исп. их для графич. реш. сист. ур-ний | ***К:***опр. цели и функции участн., спос. взаимод.; планир.общ. спос. раб.; обмен. знан. для прин. эфф. совм. реш.***Р:*** опред. послед. промежут. целей с уч. конеч. рез.; сост. план послед. действий.***П:***осущ. сравн. и классиф. по задан. критериям | Формирование навыков осознан. выбора наиб. эфф.способа реш. |
| 3940 | 13нед.14нед. |  | Графический способ решения систем уравнений |
| 414243 | 14нед.14нед.15нед. |  | Решение систем второй степени | Уметь:реш. спос. подстан. сист.ур-ний с двумя перем., если одно ур-ние перв. степ., а др.-втор. степ. | ***К:***способ. формир. науч. мировоззр.***Р:***оцен. весом. привод.доказ.,рассужд.***П:*** уметь искать и выдел.только сущ. для реш. задачи инф. | Формир. целев. установок учеб. деят. |
| 444546 | 15нед.15нед.16нед. |  | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | Уметь:реш. текст. задачи с пом. сист. ур-ний втор. степ. с двумя перем., интерпрет. рез. | ***К:***организ. и планир. уч. сотрудничество с учителем и сверст.***Р:*** опред. послед. промежут. целей с учетом конеч. рез.; сост. план послед. действий.***П:*** уметь искать и выдел.только сущ. для реш. задачи инф.; анализ. объект | Формирование навыков осознан. выбора наиб. эфф.способа реш. |
| 474849 | 16нед.16нед.17нед. |  | Неравенства с двумя переменными | Знать:понят. нер-ва с двумя переем. и методы их реш.Уметь:реш. нер-ва с двумя перем.; прим. для реш. графич. предст. | ***К:***проявл. готовность к обсужд. разных т.зр. и выработке общей (групповой) позиции***Р:***осозн . кач-во и уровень усвоения.***П:***создавать структуру взаимосвязей смысл. ед. текста | Формир. целев. устан. уч. деят., навыков анализа, сопост., сравн. |
| 505152 | 17нед.17нед.18нед. |  | Системы неравенств с двумя переменными | Уметь:реш. сист. нер-в с двумя перем. графич. спос. | ***К:***проявл. готовность к обсужд. разных т.зр. и выработке общей (групповой) позиции***Р:***осозн . кач-во и уровень усвоения.***П:***создавать структуру взаимосвязей смысл. ед. текста | Формир. устойчивой мотивации и ответ. отнош. к учению |
| 53 | 18нед. |  | **Контрольная работа №4 «Решение систем уравнений и неравенств»** | Уч. д. зн.: вопр. теории по изуч. теме.Уч. д. ум.:прим. приобр. знания, умения, навыки на практике | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***контроль и оц. деят.; оц. достиг. результат.***П:***выбир.наиб. эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| **Глава IV. АРИФМЕТИЧЕСКАЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИИ (15 ч)** |
| 5455 | 18нед.19нед. |  | Последователь-ности | Знать:понят.послед.n-го члена послед. Уметь:прив. прим. задания послед. форм. n-го члена и рекур. форм. | ***К:***проявл. готовность к обсужд. разных т.зр. и выраб. общ. позиции***Р:***осозн . кач-во и уровень усвоения.***П:***создавать структуру взаимосвязей смысл. ед. текста | Формир. навыков анализа, сопоставл., сравнения |
| 5657 | 19нед.19нед. |  | Определение арифметичес-кой прогрессии. Формула n-го члена арифме-тической прогрессии  | Знать:опр. ариф. прогр. и разности ариф. прогр.Уметь:вывод. и прим. форм. n-го члена ариф. прогр. | ***К:***организ. и планир. уч. сотрудничество с учителем и сверст.***Р:*** опред. послед. промежут. целей с учетом конеч. рез.***П:*** уметь искать и выдел.только сущ. для реш. задачи инф. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 585960 | 20нед.20нед.20нед. |  | Формула суммы n первых членов арифметичес-кой прогрессии | Уметь:вывод. и прим. форм. суммы n первых членов при реш. упр. и задач, в том числе практич. содерж. | ***К:***критич. относ. к св. мнен.,призн. ошиб.св. мнен. и корректир. его. ***Р:***формир. целевые устан. уч. деят.; выстр. алгоритмы действий.***П:***ум. исп. приемы реш. задач; стр. логич. цеп. рассужд. | Формир. навыков анализа, сопоставл., сравнения |
| 61 | 21нед. |  | **Контрольная работа №5 «Арифмети-****ческая прогрессия»** | Уч. д. зн.: вопр. теории по изуч. теме.Уч. д. ум.:прим. приобр. знания, умения, навыки на практике | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***контроль и оц. деят.; оц. достиг. результат.***П:***выбир.наиб. эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 626364 | 21нед.21нед.22нед. |  | Определение геометричес-кой прогрессии. Формула n-го члена геомет-рической прогрессии | Знать:опр. геом. прогр. и частного геом. прогр.Уметь:вывод. и прим. форм. n-го члена геом. прогр | ***К:***проявл. готовность к обсужд. разных т.зр. и выраб. общ. позиции***Р:***осозн . кач-во и уровень усвоения.***П:***создавать структуру взаимосвязей смысл. ед. текста | Формир. устойчивой мотивации и ответ. отнош. к учению |
| 656667 | 22нед.22нед.23нед. |  | Формула суммы n первых членов геометричес-кой прогрессии | Уметь:вывод. и прим. форм. суммы n первых членов при реш. упр. и задач, в том числе практич. содерж. | ***К:***критич. относ. к св. мнен., призн. ошиб.св. мнен. и корректир. его. ***Р:***формир. целевые устан. уч. деят.; выстр. алгоритмы действий.***П:***ум. исп. приемы реш. задач; стр. логич. цеп. рассужд. | Формирование навыков осознан. выбора наиб. эфф.способа реш. |
| 68 | 23нед. |  | **Контрольная работа №6 «Геометри-****ческая прогрессия»** | Уч. д. зн.: вопр. теории по изуч. теме.Уч. д. ум.:прим.приобр. знания, умения, навыки на практике | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***контроль и оц. деят.; оц. достиг. результат.***П:***выбир.наиб. эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| **Глава V. ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ (13 ч)** |
| 6970 | 23нед.24нед. |  | Примеры комбинаторных задач | Уметь:вып. перебор всех возм. вар. для пересч. объектов и комбин., прим. прав. комбин. умн. | ***К:***проявл. готовность к обсужд. разных т.зр. и выраб. общ. позиции***Р:***осозн . кач-во и уровень усвоения.***П:***создавать структуру взаимосвязей смысл. ед. текста | Формир. навыков анализа, сопоставл., сравнения |
| 7172 | 24нед.24нед. |  | Перестановки | Знать:опр. и форм. перестан. Уметь:распозн. задачи на вычисл. числа перестан. и реш. их | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***оц. достиг. результат.***П:***выбир.наиб. эфф. способы реш. задачи | Формир. целев. устан. уч. деят. |
| 7374 | 25нед.25нед. |  | Размещения | Знать:опр. и форм. размещ. Уметь:распозн. задачи на вычисл. размещ. и реш. их | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***оц. достиг. результат.***П:***выбир.наиб. эфф. способы реш. задачи | Формир. устойчивой мотивации и ответ. отнош. к учению |
| 7576 | 25нед.26нед. |  | Сочетания | Знать:опр. и форм. сочет. Уметь:распозн. задачи на вычисл. сочет. и реш. их | ***К:***организ. и планир. уч. сотрудничество с учителем и сверст.***Р:*** сост. план послед. действий. ***П:*** уметь искать и выдел.только сущ. для реш. задачи инф. | Формирование навыков осознан. выбора наиб. эфф.способа реш. |
| 77 | 26нед. |  | Решение задач «Перестановки. Размещения. Сочетания» | Уметь:распозн. задачи на вычисл. числа перестан., размещ., сочет. и реш. их, прим. соотв. формулы | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***оц. достиг. результат.***П:***выбир.наиб. эфф. способы реш. задачи | Формир. целев. устан. уч. деят. |
| 78 | 26нед. |  | Относительная частота случайного события | Знать:опр. случ., достов., невозм. соб., опр. вероятн.Уметь:вычисл. част. случ. событ.; оцен. вероятн. случ. событ., прив. прим. достов., невозм.соб. | ***К:***организ. и планир. уч. сотрудничество с учителем и сверст.***Р:*** сост. план послед. действий. ***П:*** уметь искать и выдел.только сущ. для реш. задачи инф. | Формир. устойчивой мотивации и ответ. отнош. к учению |
| 79 | 27нед. |  | Вероятность равновозмож-ных событий |
| 80 | 27нед. |  | Решение задач «Вероятность равновозмож-ных событий»» | Уметь:реш. задачи на вероятн., исп. соотв. форм. | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***оц. достиг. результат.***П:***выбир.наиб. эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков осознан. выбора наиб. эфф.способа реш. |
| 81 | 27нед. |  | **Контрольная работа №7 «Элементы комбинатори- ки и теории вероятностей»** | Уч. д. зн.: вопр. теории по изуч. теме.Уч. д. ум.:прим. приобр. знания, умения, навыки на практике | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***контроль и оц. деят.; оц. достиг. результат.***П:***выбир.наиб. эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
|  **ПОВТОРЕНИЕ (21 ч)** |
| 828384 | 28нед.28нед.28нед. |  | Алгебраические выражения | Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***оц. достиг. результат.***П:***выбир.наиб. эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков осознан. выбора наиб. эфф.способа реш.,навыков самоанализа и самоконтроля |
| 858687 | 29нед.29нед.29нед. |  | Уравнения |
| 8889 | 30нед.30нед. |  | Системы уравнений |
| 90919293 | 30нед.31нед.31нед31нед |  | Текстовые задачи |
| 94959697 | 32нед.32нед.32нед33нед. |  | Неравенства |  |  |  |
| 9899 | 33нед.33нед |  | Функции и графики |
| 100 | 34нед |  | Элементы комбинатори- ки и теории вероятностей |
| 101 | 34нед |  | **Контрольная работа** | Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса | ***К:***регулир. собств. деят. посредством письм. речи.***Р:***контроль и оц. деят.; оц. достиг. результат.***П:***выбир.наиб. эфф. способы реш. задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 102 | 34нед |  | Анализ контрольной работы |