

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Ярославской области

Отдел образования Некоузского муниципального района

МОУ Октябрьская СОШ

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Парфентьев О.В36/1 от
«31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра. Базовый уровень»

для обучающихся 8 класса

п.Октябрь
2023-2024 уч.год

Пояснительная записка

Цели:

Развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов.

Усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач.

Овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин и для продолжения образования.

Формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе.

Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Задачи:

- Развить алгоритмическое мышление, логическое мышление.
- Овладение навыками дедуктивных рассуждений.
- Получение конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.
- Формировать функциональную грамотность – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах.
- Понимание роли статистики как источника социально значимой информации.
- Приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений.
- Формирование языка описания объектов окружающего мира.
- Развитие пространственного воображения и интуиции, математической культуры.
- Формировать понятия доказательства.

Организации образовательного процесса

Отбор материала обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизации знаний, полученных учащимися в начальной школе; соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление общекультурной направленности материала; учет психолого-педагогических особенностей, актуальных для этого возраста; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала.

Направления творческой и проектной деятельности обучающихся

Для развития творческих и исследовательских способностей детей предусмотрено выполнение мини проектов в течении года и сбор материалов в единую папку «Исследования 8 класс». Темы выбираются на основе задач- исследований, предпочтений учащихся, также учащимся предлагается список тем для выполнения (по желанию) проектно- исследовательской работы (годовой проект).

Направления работы с детьми ОВЗ:

Так как в 8 классе обучаются дети с ОВЗ (VII вида) поэтому основной задачей является сохранение основного содержания образования математики и корректировка его с учётом психологии обучающихся.

У детей с ЗПР обнаруживается недостаточность общего запаса знаний, ограниченность представлений об окружающем мире, незрелость мыслительных процессов, недостаточная целенаправленность интеллектуальной деятельности, быстрая ее пересыщаемость, преобладание игровых интересов.

Важнейшими коррекционными задачами курса математики являются развитие логического мышления и речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда — планирование работы, поиск рациональных путей ее выполнения, осуществление самоконтроля. Для данных учащихся предлагается увеличивать количество упражнений и заданий, связанных с практической деятельностью учащихся, имеющих наглядно-практического характер; некоторые темы давать как ознакомительные; исключать отдельные трудные доказательства.

Коррекционно-развивающая работа с детьми, испытывающими трудности в усвоении математики, в соответствии со следующими основными положениями:

- Восполнение пробелов начального школьного математического развития детей путем обогащения чувственного опыта, организации предметно-практической деятельности
- Пропедевтический характер обучения: подбор заданий, подготавливающих учащихся к восприятию новых тем
- Дифференцированный подход к детям – с учетом сформированности знаний, умений и навыков, осуществляемый при выделении следующих этапов работы: выполнение действий в материализованной форме, в речевом плане без наглядной опоры, в умственном плане
- Формирование операции обратимости и связанной с ней гибкости мышления
- Развитие общеинтеллектуальных умений и навыков – активизация познавательной деятельности: развитие зрительного и слухового восприятия, формирование мыслительных операций
- Активизация речи детей в единстве с их мышлением
- Выработка положительной учебной мотивации, формирование интереса к предмету
- Формирование навыков учебной деятельности, развитие навыков самоконтроля

Для повышения эффективности обучения учащихся с ОВЗ создаются специальные условия:

1. Индивидуальная помощь в случаях затруднения.
2. Дополнительные многократные упражнения для закрепления материала.
3. Более частое использование наглядных дидактических пособий и индивидуальных карточек.
4. Вариативные приемы обучения.

Виды и формы контроля

- входной (стартовая диагностическая контрольная работа)
- промежуточный контроль (тестирование, самостоятельные, контрольные работы, диктанты)
- итоговый контроль (итоговая контрольная работа)

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

Изучение алгебры в 8-ом классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных, коммуникативных) предметных результатов.

Личностные:

1. сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
2. сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
4. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
6. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
7. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

8. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
9. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
5. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
8. сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ- компетентности);
9. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
10. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
11. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
12. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
13. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
14. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
15. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
16. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
17. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные результаты освоения программы 8 класса

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

1. понимать особенности десятичной системы счисления;

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

Выпускник получит возможность:

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

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

1. использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
2. владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

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

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Выпускник научится:

- 1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

2. понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
3. понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Выпускник научится:

1. владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
2. выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
3. выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
4. выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность:

5. научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
6. применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

УРАВНЕНИЯ

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Выпускник научится:

1. понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
2. строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
3. понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

4. проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);

5. использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

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

СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ И ВЕРОЯТНОСТЬ

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

КОМБИНАТОРИКА

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

Содержание учебного предмета «Алгебра» 8 класс

1. Алгебраические дроби (20 ч)

Алгебраическая дробь. Основное свойство дроби. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби. Степень с целым показателем. Свойства степени с целым показателем. Решение уравнений и задач.

Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)

Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять действия с алгебраическими дробями. Применять преобразования выражений для решения задач. Выражать переменные из формул (физических, геометрических, описывающих бытовые ситуации). Проводить исследования, выявлять закономерности. Формулировать определение степени с целым показателем. Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Сравнить числа и величины, записанные с использованием степени 10. Выполнять вычисления с реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. Решать уравнения с дробными коэффициентами, решать текстовые задачи алгебраическим методом

2. Квадратные корни (15 часов)

Иррациональные числа. Теорема Пифагора. Квадратный корень (арифметический подход). График зависимости $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Кубический корень.

Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)

Формулировать определения квадратного корня из числа. Применять график функции $y = x^2$ для нахождения корней квадратных уравнений, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней. Строить график функции $y = x$, исследовать по графику её свойства. Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их к преобразованию выражений. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выполнять знаково-символические действия с использованием обозначений квадратного и кубического корня. Исследовать уравнение $x^2 = a$, находить точные и приближённые корни при $a > 0$. Формулировать определение корня третьей степени; находить значения кубических корней, при необходимости используя калькулятор

3. Квадратные уравнения (19 часов)

Понятие квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Вторая формула корней квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач с помощью составления квадратного уравнения.

Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)

Распознавать квадратные уравнения, классифицировать их. Выводить формулу корней квадратного уравнения. Решать квадратные уравнения — полные и неполные. Проводить простейшие исследования квадратных уравнений. Решать уравнения, сводящиеся к квадратным, путём преобразований, а также с помощью замены переменной. Наблюдать и анализировать связь между корнями и коэффициентами квадратного уравнения. Формулировать и доказывать теорему Виета, а также обратную теорему, применять эти теоремы для решения разнообразных задач. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат. Распознавать квадратный трёхчлен, выяснять возможность разложения на множители, представлять квадратный трёхчлен в виде произведения линейных множителей. Применять различные приёмы самоконтроля при выполнении преобразований. Проводить исследования квадратных уравнений с буквенными коэффициентами, выявлять закономерности

4. Системы уравнений (20 часов)

Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Уравнение прямой вида $y=kx+l$. Системы уравнений. Решение систем способом сложения. Решение систем уравнений способом подстановки. Решение задач с помощью систем уравнений. Задачи на координатной плоскости.

Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)

Определять, является ли пара чисел решением уравнения с двумя переменными; приводить примеры решений уравнений с двумя переменными. Решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целые решения путём перебора. Распознавать линейные уравнения с двумя переменными; строить прямые — графики линейных уравнений; извлекать из уравнения вида $y = kx + l$ информацию о положении прямой в координатной плоскости. Распознавать параллельные и пересекающиеся прямые по их уравнениям; конструировать уравнения прямых, параллельных данной прямой. Использовать приёмы самоконтроля при построении графиков линейных уравнений. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными; использовать графические представления для исследования систем линейных уравнений; решать простейшие системы, в которых одно из уравнений не является линейным. Применять алгебраический аппарат для решения задач на координатной плоскости. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат.

5. Функции (14 часов)

Чтение графиков. Понятие функции и ее график. Свойства функции. Линейная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.

Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)

Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций. Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе её графического представления. Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. Использовать компьютерные программы для построения графиков функций, для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу. Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида $y = kx$, $y = kx + b$, $y = \frac{k}{x}$ в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы. Строить графики изучаемых функций; описывать их свойства

6. Вероятность и статистика (9 часов)

Статистические характеристики. Вероятность равновозможных событий. Сложные эксперименты. Геометрические вероятности.

Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)

Характеризовать числовые ряды с помощью различных средних. Находить вероятности событий при равновозможных исходах; решать задачи на вычисление вероятностей с применением комбинаторики. Находить геометрические вероятности.

7. Повторение (5 ч.)

Календарно-тематическое планирование

№ уро-ка	Кол. часов	Дата проведения		Тема урока	Тип урока, форма проведения	Планируемые результаты			Домашнее задание
		По плану	По факту			личностные	метапредметные	предметные	
Повторение 2 часа)									
1	1			Повторение материала за курс 7 класса	Уроки рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач</i>			Знать: основные правила и формулы за курс 7 класса Уметь: упрощать выражения, используя умножение одночлена на многочлен, многочлена на многочлен, формулы сокращенного умножения; раскладывать многочлен на множители; решать уравнения и задачи	Раздаточный материал
2	1			Входной контроль	Урок развивающего контроля Контрольная работа	Способность к самооценке	Р: Способность осуществлять контроль	Знать изученный материал Уметь применять на практике	ВПР в.1 «Решу ВПР»
Глава 1. Алгебраические дроби (20 часов)									
3	1			Что такое алгебраическая дробь	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i>	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи	П: Поиск и выделение необходимой информации из различных источников; установление причинно-следственных связей ; построение логической цепи рассуждения	<u>Ученик должен знать</u> какие выражения называются дробными, рациональными, что называется допустимыми значениями переменных; основное свойство дроби, как приводят дробь к новому знаменателю, определение тождества. <u>Ученик должен уметь</u> осуществлять в формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; выполнять тождественные преобразования	П.1.1 № 3в,г,5 в,г, 6 в,г, 7 в,г

4	1			Что такое алгебраическая дробь	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>			целых и дробных выражений на уровне стандарта, находить допустимые значения переменных в несложных рациональных выражениях. Выполнять те же преобразования на уровне выше стандарта; анализировать выражения по записи и выбирать более рациональные способы преобразования выражений, находить нестандартные	№12, №13 а, №14
5	1			Основное свойство дроби.	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i>	Осуществлять взаимопроверку; обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи); объединять полученные результаты; сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами	П: составлять план и последовательность действий; предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач; выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы; К: участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; Р: критически оценивать полученный ответ.		№18 г,д, 19 г,д,20 г,д,21 г,д
6	1			Основное свойство дроби.	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>				№22 -23 (г,д), 32
7	1			Сложение и вычитание алгебраических дробей	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i>	Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; мотивация учебной деятельности, навыки	П: формировать вопросы; строить логические рассуждения. составлять алгоритм; применять на практике правила сложения и вычитания дробей.	<u>Ученик должен знать</u> правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями и с разными знаменателями. <u>Ученик должен понимать</u> , что сумма и разность дробей всегда можно представить в виде дроби. <u>Ученик должен уметь</u> выполнять сложение и вычитание дробей с	П.1.3, № 38, 41 (а,б,в), 42 (а,б,в), 45

						сотрудничества в разных ситуациях;	К: совокупность умений самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д) Р: совокупность умений самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта	одинаковыми знаменателями в несложных примерах, выполнять сложение и вычитание дробей с разными знаменателями в несложных примерах на уровне стандарта. Выполнять те же преобразования на уровне выше стандарта, на повышенном уровне уметь анализировать выражения по записи и выбирать более рациональные приёмы сложения и вычитания дробей.	№46,48,50 № 43,47,49
8-9	2			Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями Дроби с разными знаменателями	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Уметь грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме. Приводить примеры; делать выводы; выступать с решением проблемы; осмысливать ошибки; проверять решение; делать выводы о верности решения; устранять возникшие трудности.			
10	1			Дробь и многочлен	Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, с/р</i>			<u>Ученик должен знать</u> правила действий с алгебраическими дробями; что сумма, разность, произведение и частное рациональных дробей всегда можно представить в виде рациональной дроби. <u>Ученик должен уметь</u> выполнять тождественные преобразования рациональных выражений, сложение, вычитание, умножение и деление дробей, а также применять перечисленные умения при выполнении комбинированных преобразований в примерах различной степени трудности.	П.1.3, №51-54 (в,г)
11	1			Умножение и деление алгебраических дробей	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i>			<u>Ученик должен знать</u> правило умножения дробей и правило возведения дроби в степень. <u>Ученик должен понимать</u> , что произведение дробей и степень дроби всегда можно представить в виде дроби. <u>Ученик должен уметь</u> выполнять умножение дробей и возведение дроби в степень в примерах различной степени	П.1.4, № 55-59 (в,г)
12	1			Умножение и деление алгебраических дробей	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>				№ 60-64 а,б

13	1			Все действия с алгебраическими дробями	Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, с/р</i>		К: развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Р: самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему,	трудности решения.	
14	1			Степень с целым показателем	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i>	Ответственное отношение к учению, развивать графическую культуру, образное мышление	определять цель учебной деятельности. П: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов	Формулировать определение степени с целым показателем <u>Ученик должен знать:</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь:</u> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений	П.1.4, 65 г,д,е,66 в,67 в,г,69 П.1.5, №77,78, 80
15	1			Преобразование выражений, содержащих степени	<i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.		№91 в,г,92 в,г,94 б
16	1			Свойства степени с целым показателем. Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире.	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>	Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности	П: выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты Р: выполнение работы по предъявленному алгоритму; уметь сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью	<u>Ученик должен знать</u> определение степени с целым отрицательным показателем <u>Ученик должен уметь</u> применять определение степени с целым отрицательным показателем при решении примеров различной трудности	П.1.6, №99б, 100 б,е, 101 б,е, 102 г,д,е

17	1			Действия с алгебраическими дробями	Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач,с/р</i>		<p>обнаружения отклонений и отличий от эталона; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок; К:ставить вопросы, обращаться за помощью; предлагать помощь и сотрудничество.</p> <p><u>Ученик должен знать</u> какое уравнение называется рациональным, целым, дробным; алгоритм решения дробных рациональных уравнений. <u>Ученик должен уметь</u> отличать по записи дробные рациональные уравнения, приводить примеры целого и дробного рационального уравнения, решать дробные рациональные уравнения различной степени трудности, применяя соответствующий алгоритм.</p>	№103 2 стр, 110 в,г,111 в,г,113в,г,114 в,г
18-19	2		Решение уравнений Решение задач с помощью уравнений	<i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>		П.1.7,№117-122 б,в №124,126,127		
20	1		Решение задач на проценты	Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач,с/р</i>		№130,133		
21	1		Обобщение и систематизация знаний. Подготовка к контрольной работе.	Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач,с/р</i>	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли; осуществлять самоконтроль	С.37-38 «Подведём итоги»		
22	1			Контрольная работа №1 по теме: Алгебраические дроби»	Урок развивающего контроля . <i>Контрольная работа</i>		ВПр в1	

23	1			Задача о нахождении стороны квадрата	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы	П: отражение в письменной форме своих решений; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы; К: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его Р: моделировать условия; строить логическую цепочку рассуждений		П.2.1, № 136, 141, 145, 148
24	1		Иррациональные числа	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>	Ученик должен знать: вопросы теории по изученной теме. Ученик должен уметь: применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений Формулируют теорему Пифагора, умеют находить любую сторону прямоугольного треугольника, если известны две другие. Строят график функции $y = \sqrt{x}$, исследуют по графику её свойства.				П.2.2, № 156,159,164
25	1		Иррациональные числа	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>	Я класс, п.2.3				
26-27	2		Теорема Пифагора	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>	П.2.4, №179,180,182 №186,188, 189				
28	1		Квадратный корень: алгебраический подход	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в	. К: развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Р: самостоятельно	Формулируют определения квадратного корня из числа, решают задачи, приведшие к понятию квадратного корня Ученик должен знать чему равен корень из произведения, дроби, степени; формулировку теоремы о	П.2.5, №194, 197, 201, 203	

						развитии цивилизации и современного общества; навыки сотрудничества в разных ситуациях	обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. П: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов	том, что $\sqrt{x^2} = x $ при любом x .	
29	1			Квадратный корень: алгебраический подход	Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, с/р</i>	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы		<u>Ученик должен уметь</u> выполнять преобразование выражений различной степени трудности, применяя свойства арифметического квадратного корня.	№207,209,213,214
30	1			График зависимости $y = \sqrt{x}$	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли; осуществлять самоконтроль	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату П: совокупность умений самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;	Доказывают свойства арифметических квадратных корней; применяют их к преобразованию выражений. Строят график функции $y = \sqrt{x}$, исследуют по графику её свойства. Доказывают свойства арифметических квадратных корней; применяют их к преобразованию выражений.	п.2.6, №216,221,224
31	1			Свойства квадратных корней	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют		<u>Ученик должен иметь</u> представление о тождественных	п.2.7, № 232-236 а,б,в

32	1			Свойства квадратных корней	Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, с/р</i>	познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности	составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта)	преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. <u>Ученик должен уметь</u> выполнять преобразования числовых и буквенных выражений, содержащих квадратные корни, применяя свойства арифметического квадратного корня, приведение подобных радикалов, исключение иррациональности в знаменателе и числителе в примерах различной степени трудности	№243,244,246,248
33	1		Выносим множитель из-под знака корня и выполняем обратное преобразование	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>	№250,251,252				
34	1		Преобразование выражений, с радикалами по правилам действий с многочленами	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	№256,257, 258,263				
35	1		Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби	Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, с/р</i>	П.2.8, № 283,285,279 стр.67				
36	1		Вычисление кубических корней	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач, дают позитивную оценку и самооценку учебной	П - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. К - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении учебной	П.2.9, №292, 293,297,298		
37	1		Находим приближенные значения кубических корней с помощью калькулятора	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и</i>			№301,302,303		

					<i>задач, индивидуаль ные задания</i>	деятельности, адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников, анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	задачи	Формулируют определение кубического корня из числа, умеют вычислять кубические корни из числа	
38	1			Обобщение и систематизация знаний.	Урок общеметодоло гической направленнос ти. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуаль ные задания</i>				С.77-78, №1-17
39	1			Контрольная работа №2 по теме: «Квадратные корни»					
40	1			Какие уравнения называются квадратными	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределе нию, способность ставить цели и строить жизненные планы	П: совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов К: отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их	<u>Ученик должен знать</u> что текстовые задачи можно решать с помощью квадратных уравнений, формулировку теоремы Виета и обратную к ней. <u>Ученик должен уметь</u> решать простые тестовые задачи, сводящиеся к квадратным, применять теорему Виета при решении квадратных уравнений. На уровне выше стандарта доказывать теорему Виета. Решать задачи различной степени трудности, включая задания с параметрами.	П.3.1, № 316, 317, 318,320 №316, 317,318,320
41	1			Какие уравнения называются квадратными	Урок общеметодоло гической направленнос ти. <i>Практикум по решению</i>				

					<i>упражнений и задач, индивидуальные задания</i>		фактами; в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы Р: составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта) П: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; понимаю и используют наглядность в решении учебных задач. Р: проявляют познавательный интерес к изучению предмета. К: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.		П.3.3, №325, 326, 327
42	1			Формула корней квадратного уравнения	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>				
43	1			Решаем квадратные уравнения	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Приводить примеры; делать выводы; выступать с решением проблемы; осмысливать ошибки; проверять решение; делать выводы о верности решения; устранять возникшие трудности			№330 в,г, 331 в,г, 332 в,г, 333 в,г
44	1			Исследуем уравнение по его дискриминанту	Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, с/р</i>				№336, 337
45	1			Вторая формула корней квадратного уравнения	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>				П.3.3, №343, 344, 347
46	1			Решение задач	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>	Осознание ответственности за общее благополучие; навыки сотрудничества в разных ситуациях, умение не	осуществлять контроль правильности своих действий; формировать навыки применения полученных знаний в быту	<u>Ученик должен знать:</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь:</u> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений	П.3.4, №351, 353, 356, 357

47	1			Используем физические формулы	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	создавать конфликты и находить выход из спорных ситуаций	К: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Р: целеполагание, планирование,		№362,363
48	1			Решение задач	Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, с/р</i>				№364,360,361
49	1			Решение неполных квадратных уравнений	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>	Осознанно перерабатывать полученные знания для выработки целостной системы знаний по данной теме, проявлять интерес к самостоятельной работе	П: совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов К: отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы Р: составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта)	<u>Ученик должен знать</u> что текстовые задачи можно решать с помощью квадратных уравнений, формулировку теоремы Виета и обратную к ней. <u>Ученик должен уметь</u> решать простые тестовые задачи, сводящиеся к квадратным, применять теорему Виета при решении квадратных уравнений. На уровне выше стандарта доказывать теорему Виета. Решать задачи различной степени трудности, включая задания с параметрами. Проводить исследования квадратных уравнений с буквенными коэффициентами, выявлять закономерности	П.3.5, №366 (2стр), 368 (2 стр) , 369 (2 стр)
50	1			Решаем задачи	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>				№№390, 391 (2 стр), 392 (2 стр)
51	1			Теорема Виета	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с</i>	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	П: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; понимаю и		п.3.6, № 385 (в,г), 387 (в,г), 388 (в,г)

56	1			Контрольная работа №3 по теме: Квадратное уравнение.	Урок развивающего контроля . <i>Контрольная работа</i>	Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога	П: преобразовывать практическую задачу в познавательную; предвидеть возможности получения результата при решении задач; концентрация воли для преодоления затруднений. К. формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации, для выражения своих чувств, мыслей и потребностей. Р. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами		ВПР
57	1			Работа над ошибками. Уравнение с двумя переменными и его график	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с</i>	Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога	П: применять установленные правила в планировании способа решения. К: использовать речь для регуляции своего действия; адекватно воспринимать предложения учителя, товарищей по исправлению допущенных ошибок; Р: контролировать процесс и результат	Определять, является ли пара чисел решением уравнения с двумя переменными; приводить примеры решений уравнений с двумя переменными. Решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; Находить целые решения путем перебора	П.4.1, №422, 424,425
58	1			Выражение из уравнения с двумя переменными одну переменную через другую	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога	П: применять установленные правила в планировании способа решения. К: использовать речь для регуляции своего действия; адекватно воспринимать предложения учителя, товарищей по исправлению допущенных ошибок; Р: контролировать процесс и результат	Определять, является ли пара чисел решением уравнения с двумя переменными; приводить примеры решений уравнений с двумя переменными. Решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; Находить целые решения путем перебора	№431,434,435

59	1			Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с</i>		деятельности.		П.4.2, №455,456
60	1			Построение графика линейного уравнения	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>				№461(в,г), 462 (в,г), 460 разбор
61	1			Построение графика функции $y=kx$	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i>	Формирование интеллектуальной честности и объективности. Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; навыки сотрудничества в разных ситуациях	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. П: формировать умения выделять характерные свойства в изучаемых объектах; выполнять действия в соответствии с имеющимся алгоритмом К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция самооценки действия). Р: проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества	Распознавать линейные уравнения с двумя переменными; строить прямые- графики линейных уравнений; извлекать из уравнения вида $y=kx+1$ информацию о положении прямой в координатной плоскости. Распознавать параллельные и пересекающиеся прямые по их уравнению; Конструировать уравнение прямой параллельной данной.	П.4.3, №473(в,г),474 (в,г), 475(в,г)
62	2			Освоение понятия «угловой коэффициент» и начало ординат	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>				№482, 484, 486
63				Рассматриваем параллельные и пересекающиеся прямые					№489,493, 495

64	1			Понятие системы уравнений.	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i>	Умение контролировать процесс и результат учебной деятельности, уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога Приводить примеры; делать выводы; выступать с решением проблемы; осмысливать ошибки; проверять решение; делать выводы о верности решения; устранять возникшие трудности	П: осуществлять контроль правильности своих действий; формировать навыки применения полученных знаний в быту К: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Р: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, оценка, коррекция	<u>Ученик должен знать:</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь:</u> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	П.4.4, №500(в,г), 501, 502(в,г)								
65	2		Решение систем уравнения способом сложения	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Умение контролировать процесс и результат учебной деятельности, уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога Приводить примеры; делать выводы; выступать с решением проблемы; осмысливать ошибки; проверять решение; делать выводы о верности решения; устранять возникшие трудности				П: осуществлять контроль правильности своих действий; формировать навыки применения полученных знаний в быту К: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Р: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, оценка, коррекция	<u>Ученик должен знать:</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь:</u> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	№504(в,г), 505(в,г), 506(в,г)						
66			Применение системы уравнений для решения задач								Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Умение контролировать процесс и результат учебной деятельности, уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога Приводить примеры; делать выводы; выступать с решением проблемы; осмысливать ошибки; проверять решение; делать выводы о верности решения; устранять возникшие трудности	П: осуществлять контроль правильности своих действий; формировать навыки применения полученных знаний в быту К: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Р: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, оценка, коррекция	<u>Ученик должен знать:</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь:</u> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	№510,511		
67	1		Исследуем системы уравнений. <i>Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными.</i>	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i>											Умение контролировать процесс и результат учебной деятельности, уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога Приводить примеры; делать выводы; выступать с решением проблемы; осмысливать ошибки; проверять решение; делать выводы о верности решения; устранять возникшие трудности	П: осуществлять контроль правильности своих действий; формировать навыки применения полученных знаний в быту К: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Р: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, оценка, коррекция	<u>Ученик должен знать:</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь:</u> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.
68-69	2		Решение систем линейных уравнений Решение систем, в которых только одно уравнение линейное								Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>						
70		1		Решение задач с помощью систем уравнений		Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i>	Умение контролировать процесс и результат учебной деятельности, уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога Приводить примеры; делать выводы; выступать с решением проблемы; осмысливать ошибки; проверять решение; делать выводы о верности решения; устранять возникшие трудности	П: осуществлять контроль правильности своих действий; формировать навыки применения полученных знаний в быту К: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Р: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, оценка, коррекция									

71-72	2			Решение задач с помощью систем уравнений Решение задач с помощью систем уравнений	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>				№532, 534 №536,537,540
73	1			Задачи на координатной плоскости	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i>	Осознание ответственности за общее благополучие; навыки сотрудничества в разных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выход из спорных ситуаций	П: осуществлять контроль правильности своих действий; формировать навыки применения полученных знаний в быту К: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Р: целеполагание, планирование,	Применять алгебраический аппарат для решения задач на координатной плоскости	П.4.7, №550,552,553
74	1		Исследуем взаимное расположение точек и прямых	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	№556,559,562				
75	1			Обобщение и систематизация знаний	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>				Стр.150-152, Подведём итоги
76	1			Контрольная работа №4	Урок развивающего контроля. <i>Контрольная работа</i>				

77	1			Чтение графиков	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Адекватное оценивание себя, самооценка; адекватное оценивание других; адекватное понимание причин успешности (неуспешности в обучении)	П: формулировка проблем, создание способов решения проблем; анализ информации, синтез информации, причинно-следственные связи; К: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, вступать в диалог, владеть монологической и диалогической формами речи Р: планирование учебной деятельности и работа по плану П: способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Вычислять значение функций, заданных формулами; составлять таблицы значений функций	
78	1			Что такое функция	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>	Проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач; Умение контролировать процесс и результат учебной деятельности, уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога			
79	1			Функциональная символика	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>				
80	1			График функции	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>			Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе ее графического представления	
81	1			Пересекает ли график оси координат?	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>				

					<i>ные задания</i>				
82	1			Свойства функций	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>	Осознание ответственности за общее благополучие; навыки сотрудничества в разных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выход из спорных ситуаций	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	Моделировать реальные зависимости формулами и графиками Читать графики реальных зависимостей Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов.	
83	1			Строим и моделируем графики функций	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>				
84	1			Линейная функция	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>	Умение контролировать процесс и результат учебной деятельности, уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога Приводить примеры; делать выводы; выступать с решением проблемы; осмысливать ошибки;	К: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, вступать в диалог, владеть монологической и диалогической формами речи Р: планирование учебной деятельности и работа по плану П: способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Распознавать виды изучаемых функций Строить графики изучаемых функций <u>Ученик должен знать</u> определение функции обратной пропорциональности, область определения функции, как называется график обратной пропорциональности, о расположении гиперболы по четвертям в зависимости от коэффициента k . <u>Ученик должен уметь</u> среди различных функций отличать функцию обратной пропорциональности, находить соответствующие значения функции или аргумента по формуле и по графику	
85	1			Построение графиков линейной функции	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные</i>				Учительский контроль

86	1			Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы	П: преобразовывать практическую задачу в познавательную; предвидеть возможности получения результата при решении задач; концентрация воли для преодоления затруднений. К. формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации, для выражения своих чувств, мыслей и потребностей. Р. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами	Описывать свойства функций <u>Ученик должен знать</u> определение функции обратной пропорциональности, область определения функции, как называется график обратной пропорциональности, о расположении гиперболы по четвертям в зависимости от коэффициента k . <u>Ученик должен уметь</u> среди различных функций отличать функцию обратной пропорциональности, находить соответствующие значения функции или аргумента по формуле и по графику	Взаимо контроль
87	1			Обратная пропорциональность	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуаль</i>				Самоконтроль
88	1			Обобщение и систематизация знаний	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуаль</i>	Формирование интеллектуальной честности и объективности.			Взаимо контроль Учительский контроль Самоконтроль
89	1			Контрольная работа №5	Урок развивающего контроля. <i>Контрольная работа</i>	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; навыки сотрудничества в разных ситуациях Воспитание качеств личности, обеспечивающих			Взаимо контроль Учительский контроль Самоконтроль

						социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;			
90	1			Статистические характеристики	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы		<u>Ученик должен знать</u> что представляет собою таблица частот, что называют относительной частотой, как построить интервальный ряд, определение генеральной совокупности, среднего арифметического, размаха и моды ряда данных. <u>Ученик должен уметь</u> находить для ряда данных все статистические характеристики, строить столбчатую и круговую диаграммы	Взаимоконтроль Учительский контроль Самоконтроль
91	1			Определяем статистические характеристики ряда данных	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	:преобразовывать практическую задачу в познавательную; предвидеть возможности получения результата при решении задач; концентрация воли для преодоления затруднений. К. формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации, для выражения своих чувств, мыслей и потребностей. Р. умение соотносить свои действия с планируемыми		Взаимоконтроль Учительский контроль Самоконтроль

							результатами		
92	1			Вероятность случайного события	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы	К: развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Р: самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. П: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять	Находить вероятности событий при равновероятных исходах; Решать задачи на вычисление вероятностей с применением комбинаторики. Находить геометрические вероятности	Взаимо контроль Учительский контроль Самоконтроль
93-94	2			Классическое определение вероятности Вычисляем вероятность равновероятных событий	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>	Формирование интеллектуальной честности и объективности. Ответственное отношение к учению, развивать образное мышление	К: развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Р: самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. П: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов Р: контроль и оценка деятельности;		Взаимо контроль Учительский контроль Самоконтроль

95-96	2			Сложные эксперименты Другие ситуации	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; навыки сотрудничества в разных ситуациях			Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль
97-98	2			Геометрическая вероятность Сложение вероятностей	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i>	Формирование интеллектуальной честности и объективности.			Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль
99	1			Контрольная работа №6	Урок развивающего контроля . <i>Контрольная работа</i>	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; навыки сотрудничества в разных ситуациях Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность	осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. П: применять установленные правила в планировании способа решения. К: использовать речь для регуляции своего действия; адекватно воспринимать предложения учителя, товарищей по исправлению допущенных ошибок; Р: контролировать и оценивать процесс и результат		Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль

						принимать самостоятельные решения; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога	деятельности.		
100 - 101	2			Повторение	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; навыки сотрудничества в разных ситуациях	П: анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков, диаграмм; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы; К: стабилизация эмоционального состояния для решения различных задач. Р: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата.	Закрепление навыков решения квадратных, дробных рац. ур-ий и задач с помощью этих ур-ий. Проверка степени усвоения материала	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль
102	1			Итоговая контрольная работа	Урок развивающего контроля . <i>Контрольная работа</i>				