

Комитет по образованию г. Санкт-Петербурга

Отдел образования администрации Центрального района

Частное общеобразовательное учреждение

«Школа «Обучение в диалоге»

«Рассмотрено»

на заседании МО

Математике

Протокол № 1

от «30» 08 2021 года

«Согласовано»:

Заместитель директора по
УВР

[подпись]

от «30» 08 2021 года

«Утверждаю»

Директор ЧОУ «Школа
«Обучение в диалоге»

В.И. Андреев



Рабочая программа

по алгебре

для 7 класса

3 часов в неделю (всего 102 часов)

Автор-составитель:

учитель Жанова С.В.

2021 – 2022 уч. г.

Санкт-Петербург

1. Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа по алгебре написана для 7 класса на основании следующих *нормативных документов*:

1. Закон Российской Федерации от 29.12.2012 №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;
3. Федеральный базисный учебный план (приказ Минобрнауки России от 9.03.2004 № 1312).
4. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089).
5. Федеральный государственный образовательный стандарт (приказы Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373, от 17.12.2010 № 1897, 17.05.2012 № 413).
6. Приказ Минобрнауки России от 01.02.2012 № 74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 № 1312».
7. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
8. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / составитель Т.А.Бурмистрова. - М: Просвещение, 2014г.
9. Учебный план ЧОУ «Школа «Обучение в диалоге» на 2021-2022 учебный год.

В процессе изучения учебного предмета реализуются следующие **цели**:

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;

-формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

-овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

-понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

-формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.

3) в предметном направлении

-развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

-овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

-изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

-получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

-развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

-сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Общая характеристика учебного предмета

В курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно – методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия – «Логика и множества» -

служат цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «Математика в историческом развитии» - способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира.

Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитие цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществить рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

При обучении математике используются следующие **образовательные технологии:**

-Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) - расширяют рамки образовательного процесса, повышая его практическую

направленность, способствуют интенсификации самостоятельной работы учащихся и повышению познавательной активности

-Здоровьесберегающие образовательные технологии обучения позволяют обеспечить школьнику возможность сохранения здоровья за период обучения в школе, сформировать у него необходимые знания, умения и навыки по здоровому образу жизни, научить использовать полученные знания в повседневной жизни.

-Проблемно-задачная технология способствует развитию умственных способностей учащихся, заставляет формулировать проблемный вопрос, проблемную ситуацию, самостоятельно и обоснованно выбирать план решения. Она обеспечивает более прочное и системное усвоение знаний; развивает аналитическое мышление; позволяет формировать мотивацию учащихся к учению и развитию; ориентирует на комплексное применение знаний.

-Игровые технологии делают процесс обучения интересным и занимательным, использование дидактических игр создаёт у учащихся рабочее настроение, превращает преодоление трудностей в успешное усвоение учебного материала.

-Проектная технология – заключается в стимулировании интереса учеников к их самостоятельной деятельности, постановке перед ними целей и проблем, решение которых ведёт к появлению новых знаний и умений.

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать современный человек.

Результатом исследовательской деятельности является участие в образовательных событиях, ежегодных научно-практических конференциях и конкурсах.

Для работы учащихся в **урочной** деятельности используются такие формы как: дискуссия, ролевая и учебная игра, решение проблемных задач и обсуждение проблемных ситуаций, мини-проект, мозговой штурм. Примерами **нетрадиционных форм уроков** являются: урок — путешествие, урок — игра, урок-соревнование, урок-викторина, видео-урок, урок–аукцион, урок-зачет, урок-экскурсия. В организации учебного процесса применяются следующие формы-конкурсы предметного содержания: «А, ну-ка, математики», «Математика вокруг нас», математические викторины, математические перемены, математическая неделя, математический КВН, математическая эстафета, математический бой, математический хоккей, математические и логические игры на компьютере; конкурсы-соревнования: «Кто больше...», занятия - семинары, занятия -практикумы, заочные конкурсы по решению задач. Консультации с учащимися высоких и низких учебных возможностей.

Формы контроля: текущий и итоговый. Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 40 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей

обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся после изучения наиболее значимых тем программы.

Место учебного предмета в учебном плане

Год обучения	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Кол-во часов в учебном году
7 класс	3	34	102
Всего за курс: 102 часа			

Данная программа обеспечивает формирование **личностных, метапредметных и 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, делать 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 и развитие 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:

1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей;

3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Планируемые результаты изучения курса алгебры в 7 классе

Рациональные числа

Ученик научится:

1) понимать особенности десятичной системы счисления;

2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;

3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;

6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Ученик получит возможность:

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

Ученик научится использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

Ученик получит возможность:

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

Алгебраические выражения

Ученик научится:

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

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

Уравнения

Ученик научится:

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

Ученик получит возможность:

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

Описательная статистика

Ученик научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

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

Содержание учебного предмета

Алгебраические выражения (10ч). Числовые и алгебраические выражения. Алгебраические равенства. Формулы. Свойства арифметических действий. Правила раскрытия скобок.

Уравнения с одним неизвестным (7ч). Уравнение и его корни. Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным. Решение задач с помощью уравнений.

Одночлены и многочлены (16ч). Степень с натуральным показателем. Свойства степени с натуральным показателем. Одночлен. Стандартный вид одночлена. Умножение одночленов. Многочлены. Приведение подобных членов. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен. Деление одночлена и многочлена на одночлен.

Разложение многочленов на множители (16ч). Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов. Квадрат суммы. Квадрат разности. Применение нескольких способов разложения многочлена на множители.

Алгебраические дроби (18ч). Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Совместные действия над алгебраическими дробями.

Линейная функция и ее график (10ч). Прямоугольная система координат на плоскости. Функция. Функция $y=kx$ и ее график. Линейная функция и ее график.

Системы двух уравнений с двумя неизвестными (12ч). Уравнение первой степени с двумя неизвестными. Системы уравнений. Способ подстановки. Способ сложения. Графический способ решения систем уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений.

Элементы комбинаторики (6ч). Различные комбинации из трех элементов. Таблица вариантов и правило произведения. Подсчет вариантов с помощью графов. Решение задач.

Повторение (7ч). Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 7 класса.

Нормы оценки знаний и умений

Критерии оценивания контрольных и самостоятельных работ обучающихся по математике. (К/Р, С/Р)

Письменная работа, содержащая только примеры.

Отметка «5»: вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений

Отметка «4»: допущены 1-2 вычислительные ошибки

Отметка «3»: допущены 3-4 вычислительные ошибки

Отметка «2»: допущены 5 и более вычислительных ошибок

Письменная работа, содержащая только задачи.

Отметка «5»: все задачи решены и нет исправлений

Отметка «4»: нет ошибок в ходе решения задач, но допущены 1-2 вычислительные ошибки

Отметка «3»: допущена хотя бы 1 ошибка в ходе решения задачи и одна вычислительная ошибка и нет вычислительных ошибок, но не решена 1 задача

Отметка «2»: допущена ошибка в ходе решения 2-х задач и допущена 1 ошибка в ходе решения задачи и 2 вычислительные ошибки

Комбинированная работа (1 задача, примеры и задание другого вида)

Отметка «5»: вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений

Отметка «4»: допущены 1-2 вычислительные ошибки

Отметка «3»: допущены ошибки в ходе решения задачи при правильном выполнении всех остальных заданий; допущены 3-4 вычислительные ошибки

Отметка «2»: допущены ошибки в ходе решения задачи и хотя бы 1 вычислительная ошибка и при решении задачи и примеров допущено более 5 вычислительных ошибок

Комбинированная работа (2 задачи и примеры)

Отметка «5»: вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений

Отметка «4»: допущены 1-2 вычислительные ошибки

Отметка «3»: допущены ошибки в ходе решения одной из задач; допущены 3-4 вычислительные ошибки

Отметка «2»: допущены ошибки в ходе решения 2 задач; допущена ошибка в ходе решения одной задачи и 4 вычислительные ошибки;- допущено в решении примеров и задач более 6 вычислительных ошибок

Практическая работа

«5»: Выполнены верно все построения и обозначения, «4»: 1- 2 ошибки в построении

«3»: 3 ошибки, «2»: больше 3 ошибок

Тест

Отметка«5»: выполнено 90 – 100%

Отметка«4»: выполнено 75– 89%

Отметка«3»: выполнено 50 – 74%

Отметка «2»: выполнено < 50%

Поурочный балл 5 – 9 классы

Устный ответ

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;

изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу.

показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;

отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если он удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;

допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);

имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

при изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Для речевой культуры учащихся важны и такие умения, как умение слушать и принимать речь учителя и одноклассников, внимательно относиться к высказываниям других, умение поставить вопрос, принимать участие в обсуждении проблемы и т.п.

График контрольных работ

№ п/п	Тема	Дата	
		План	Факт
1	Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические выражения»		
2	Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одним неизвестным»		
3	Контрольная работа №3 по теме «Одночлены и многочлены»		
4	Контрольная работа №4 по теме «Разложение многочленов на множители»		
5	Контрольная работа №5 по теме «Алгебраические дроби»		
6	Контрольная работа №6 по теме «Линейная функция и ее график»		
7	Контрольная работа №7 по теме «Системы двух уравнений с двумя неизвестными»		
8	Итоговая контрольная работа		

Учебно – методическое и материально – техническое обеспечение образовательного процесса

Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)

Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И.Шабунин – М.:Просвещение, 2016.

Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Дидактические материалы по алгебре для 7 кл.//Москва «Просвещение», 1999 г.

Рабочая тетрадь по алгебре для 7 класса общеобразовательных учреждений/ Под ред. Ю.М. Колягина, Ю.В. Сидорова и др. //Москва «Просвещение», 2011.

Печатные пособия

Таблицы по математике для 7-9 классов

Портреты выдающихся деятелей математики

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30° , 60°), угольник (45° , 45°), циркуль

Набор планиметрических фигур

Информационные источники

<http://urokimatematiki.ru>

<http://intergu.ru/>

<http://karmanform.ucoz.ru>

<http://polyakova.ucoz.ru/>

<http://le-savchen.ucoz.ru/>

<http://www.it-n.ru/>

<http://www.openclass.ru/>

Календарно - тематическое планирование по алгебре для 7 класса на 2021-2022 учебный год, 3 часа в неделю

№	Тема (тип урока)	Планируемые результаты		Метапредметные универсальные учебные действия (УУД)			Характеристика основных видов деятельности ученика	Дата	
		Предметные	Личностные	Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные		Пл	Фа
Алгебраические выражения (10ч)									
1.	Числовые выражения (урок первичного предъявления новых знаний)	Умеют находить значение числового выражения, записывать числовые равенства, выполнять арифметические действия, проверять верность числового равенства	Выражают положительно отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов	Работают в группе. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	Знает, понимает: понятия: «алгебраическое выражение», «значение алгебраического выражения», «числовое выражение», «значение числового выражения», «допустимые значения переменных, входящих в алгебраическое выражение»; правила раскрытия скобок; порядок выполнения действий в числовых выражениях; законы сложения и умножения (переместительный, сочетательный, распределительный). Умеет: составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах		
2.	Числовые выражения (урок комплексного применения знаний и умений)	Умеют находить значение числового выражения, записывать числовые равенства, выполнять арифметические	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Строят логические цепи рассуждений. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Используют			

		ие действия, проверять верность числового равенства	личный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность		рациональность и. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; выражать из формул одни переменные через другие. Применяет полученные знания: для выполнения		
3.	Алгебраические выражения (урок первичного предъявления новых знаний)	Могут определить порядок выполнения действий, применять арифметические законы сложения и умножения, действия с десятичными дробями, действия с обыкновенными дробями. Умеют определять, какие значения переменных для данного выражения	Дают адекватную оценку своей учебной деятельности; осознают границы собственного знания и «незнания»	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. Оценивают достигнутый результат	Выполняют операции со знаками и символами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Умеют сообщать конкретное содержание в письменной и устной форме. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного	расчетов по формулам; для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами. Выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, преобразовывать алгебраические суммы и произведения (выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение выражений). Вычислять числовое		

		являются допустимыми, недопустимыми; делать вывод о том, имеет ли смысл данное числовое выражение				действия. Умеют слушать и слышать друга друга	значение буквенного выражения. Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, вычислять по формулам.		
4.	Алгебраические равенства. Формулы. (урок комплексного применения знаний и умений)	Умеют составлять математическую модель реальной ситуации, используя математический язык; осуществлять поиск нескольких способов решения. Умеют решать текстовые задачи, используя метод математического моделирования	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, оценивают свою учебную деятельность, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и того, что еще неизвестно	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи			

5.	<p>Алгебраические равенства. Формулы.</p> <p>(урок систематизации и обобщения знаний и умений)</p>	<p>Умеют решать текстовые задачи, выделяя три этапа математического моделирования</p>	<p>Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность</p>	<p>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p>	<p>Выбирают знаково-символические средства для построения модели</p>	<p>Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>			
6.	<p>Свойства арифметических действий.</p> <p>(урок первичного предъявления новых знаний)</p>	<p>Имеют представление о переместительном, сочетательном и распределительном законах сложения и умножения. Могут найти значение числового выражения, используя законы и свойства арифметических</p>	<p>Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения</p>	<p>Сличают свой способ действия с эталоном</p>	<p>Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p>	<p>Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p>			

		их действий						
7.	Свойства арифметических действий. (урок комплексного применения знаний и умений)	Могут приводить подобные слагаемые, упрощать числовые выражения и находить его числовое значение.	Выражают положительно отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества; понимают причины успеха в своей учебной деятельности	Составляют план и последовательность действий	Строят логические цепи рассуждений	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации		
8.	Правила раскрытия скобок. (урок первичного предъявления новых знаний)	Могут раскрывать скобки, применяя правила раскрытия скобок	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Сличают свой способ действия с эталоном	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выполняют операции со знаками и символами	Умеют слушать и слышать друга друга		
9.	Правила	Могут решать	Вырабатываю	Вносят	Выделяют	Проявляют		

	раскрытия скобок. (урок комплексного применения знаний и умений)	сложные вычислительные примеры и уравнения, применяя правила раскрытия скобок и распределительный закон умножения	т в противоречивых ситуациях правила поведения, способствующие ненасильственному и равноправному преодолению конфликта	коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	обобщенный смысл и формальную структуру задачи	готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам		
10	Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические выражения» (урок контроля знаний и умений)	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Алгебраические выражения».	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи		
Уравнения с одним неизвестным (7ч).								
11	Анализ контрольной работы. Уравнение и его корни.	Знают правила решения уравнений, приводя при	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации	Оценивают достигнутый результат	Выделяют количественные характеристики объектов,	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов	Знает, понимает: понятия: «уравнение», «корень уравнения», «решить уравнение»; свойства уравнений;	

	(комбинированный урок)	этом подобные слагаемые, раскрывая скобки и упрощая выражение левой части уравнения. Могут решать уравнения, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки и упрощая выражение левой части уравнения	разными людьми		заданные словами. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	добывать недостающую информацию	алгоритм решения уравнения. Умеет: решать линейные уравнения; решать текстовые задачи алгебраическим методом. Применяет полученные знания: для решения задач. Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, числовые свойства выражений. Распознавать линейные уравнения. Решать линейные, а также уравнения сводящиеся к ним. Решать простейшие уравнения с неизвестным под знаком модуля. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём		
12	Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным. (урок комплексного	Могут решать текстовые задачи на составление уравнений. Могут свободно решать сложные уравнения, приводя при	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; применяют	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выделяют объекты и процессы с точки зрения	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Решать простейшие уравнения с неизвестным под знаком модуля. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём		

	применения знаний и умений)	этом подобные слагаемые, раскрывая скобки и упрощая выражение левой части уравнения	правила делового сотрудничества		целого и частей		составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат.		
13	Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным. (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Могут показать, что уравнение не имеет решения и выделить при этом условия, когда уравнение не имеет решения; решить уравнение, используя свойства пропорции. Могут доказать, что уравнение не имеет решения. Умеют решать уравнения,	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Составляют план и последовательность действий	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать			

		содержащие переменную под знаком модуля						
14	Решение задач с помощью уравнений. (урок комплексного применения знаний и умений)	Могут составить математическую модель реальной ситуации, а затем решить уравнение по правилам	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения	Сличают свой способ действия с эталоном	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Обмениваются знаниями между членами группы		
15	Решение задач с помощью уравнений. (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Могут решать текстовые задачи повышенной сложности на числовые величины, на движение по дороге и реке; составить набор карточек с заданиями.	Дают позитивную самооценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Составляют план и последовательность действий	Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
16	Решение	Могут решать	Принимают и	Критически	Структурируют	Учатся		

	задач с помощью уравнений. (комбинированный урок)	текстовые задачи на числовые величины, на движение по дороге и реке;	осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	знания. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия		
17	Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одним неизвестным» (урок контроля знаний и умений)	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Уравнения с одним неизвестным».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме		
Одночлены и многочлены (16ч).								
18	Анализ контрольной работы. Степень с натуральным показателем	Умеют возводить числа в степень; заполнять и оформлять таблицы,	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми,	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень	Строят логические цепи рассуждений	Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей	Знает, понимает: понятия: «степень с натуральным показателем», «многочлен», «одночлен», «стандартный вид	

	(комбинированный урок)	отвечать на вопросы с помощью таблиц. Умеют находить значения сложных выражений со степенями, представлять число в виде произведения степеней	проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	усвоения			одночлена»; свойства степени с натуральным показателем; правила действий с одночленами и многочленами (кроме деления многочлена на многочлен). Умеет: выполнять основные действия с многочленами и одночленами; выполнять основные действия со степенями; приводить одночлен и многочлен к стандартному виду.		
19	Степень с натуральным показателем (урок комплексного применения знаний и умений)	Умеют пользоваться таблицей степеней при выполнении вычислений со степенями, пользоваться таблицей степеней при выполнении заданий повышенной сложности	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной	Оценивают достигнутый результат	Выполняют операции со знаками и символами. Выражают структуру задачи разными средствами	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Выполнять действия с одночленами и многочленами. Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований выражений.		

			деятельности					
20	Свойства степени с натуральным показателем (урок первичного предъявления новых знаний)	Умеют применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений; применять свойства степеней для упрощения сложных алгебраических дробей.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции		
21	Свойства степени с натуральным показателем (урок комплексного применения знаний и умений)	Умеют применять правила умножения и деления степеней с одинаковыми показателями для упрощения числовых и алгебраических выражений; находить степень с нулевым	Понимают необходимость учения, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности Объясняют отличия в	Составляют план и последовательность действий Сверяют способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации Умеют слушать и слышать друга		

		показателем. Могут находить степень с натуральным показателем. Умеют находить степень с нулевым показателем.	оценках одной и той же ситуации разными людьми					
22	Одночлен. Стандартный вид одночлена. (комбинированный урок)	Умеют находить значение одночлена при указанных значениях переменных. Умеют приводить к стандартному виду сложные одночлены; работать по заданному алгоритму	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение		
23	Умножение одночленов. (урок комплексного	Знают алгоритм умножения одночленов и возведения одночлена в	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Составляют план и последовательность действий	Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения,	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке		

	применения знаний и умений)	натуральную степень			классификации объектов	общей (групповой) позиции		
24	Умножение одночленов. (комбинированный урок)	Могут применять правила умножения одночленов, возведения одночлена в степень для упрощения выражений	Проявляют положительное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, понимают причины успеха своей учебной деятельности	Осознают качество и уровень усвоения	Анализируют условия и требования задачи	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия		
25	Многочлены (урок первичного предъявления новых знаний)	Имеют представление о многочлене, о действии приведения подобных членов многочлена, о стандартном виде многочлена, о полиноме.	Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи		

			предмета Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательн ых задач, оценивают свою учебную деятельность		творческого и поискового характера	в соответствии с нормами родного языка		
26	Приведение подобных членов (урок комплексно го применения знаний и умений)	Умеют находить подобные одночлены, приводить к стандартному виду сложные одночлены.	Проявляют положительно е отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обучающегося , понимают причины успеха своей учебной деятельности	Самостоятел ьно формулирую т познавательн ую цель	Выполняют операции со знаками и символами. Строят логические цепи рассуждений	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении учебной задачи		

27	<p>Сложение и вычитание многочленов</p> <p>(урок комплексного применения знаний и умений)</p>	<p>Умеют выполнять сложение и вычитание многочленов</p>	<p>Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи</p>	<p>Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p>	<p>Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выражают структуру задачи разными средствами</p>	<p>Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия</p>			
28	<p>Умножение многочлена на одночлен</p> <p>(урок комплексного применения знаний и умений)</p>	<p>Имеют представление о распределительном законе умножения, о вынесении общего множителя за скобки, об операции умножения многочлена на одночлен.</p>	<p>Проявляет положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения познавательных задач, дают положительную оценку и</p>	<p>Осознают качество и уровень усвоения. Составляют план и последовательность действий</p>	<p>Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного</p>	<p>Работают в группе. Планируют общие способы работы. Учатся согласовывать свои действия</p>			

		Умеют выполнять умножение многочлена на одночлен, выносить за скобки одночленный множитель	самооценку результатов учебной деятельности		пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации			
29	Умножение многочлена на многочлен (урок комбинированный)	Умеют выполнять умножение многочленов	Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
30	Умножение многочлена на многочлен	Умеют решать текстовые задачи, математическ	Объясняют самому себе свои наиболее заметные	Самостоятельно формулируют	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы	Обмениваются знаниями. Развивают способность с		

	(урок систематизации и обобщения знаний и умений)	ая модель которых содержит произведение многочленов.	достижения	познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	решения задачи	помощью вопросов добывать недостающую информацию		
31	Деление одночлена и многочлена на одночлен (урок комплексного применения знаний и умений)	Знают правило деления многочлена на одночлен. Умеют делить многочлен на одночлен.	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Строят логические цепи рассуждений. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Определяют способы взаимодействия с учителем и сверстниками		
32	Деление одночлена и многочлена на одночлен (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Используют правило деления многочлена на одночлен для упрощения выражений, решения уравнений	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		

			познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учебных задач					
33	Контрольная работа №3 по теме «Одночлены и многочлены» (урок контроля знаний и умений)	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Одночлены и многочлены».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме		

Разложение многочленов на множители (16ч).

34	Анализ контрольной работы. Вынесение общего множителя за скобки. (комбинированный урок)	Знают алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов. Умеют выполнять вынесение общего	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют	Сверяют свой способ действия с эталоном	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Знает, понимает: формулы сокращенного умножения; смысл «разложить на множители»; алгоритм разложения многочлена на множители. Умеет: выполнять разложение многочлена на множители. Применяет полученные	
----	--	---	--	---	--	---	---	--

		множителя за скобки по алгоритму.	познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учебных задач				знания: для упрощения выражений. Доказывать формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях. Выполнять разложение		
35	Вынесение общего множителя за скобки. (урок комплексного применения знаний и умений)	Умеют применять приём вынесения общего множителя за скобки для упрощения вычислений, решения уравнений.	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Строят логические цепи рассуждений. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции	многочленов на множители разными способами. Выполнять разложение многочленов на множители с помощью формул куба суммы, куба разности, суммы кубов, разности кубов. Решать уравнения, применяя свойство равенства		
36	Вынесение общего множителя за скобки. (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Применяют приём вынесения общего множителя за скобки для упрощения вычислений, решения уравнений.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	нулю произведения. Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.		
37	Способ группировки	Умеют выполнять	Проявляют устойчивый и	Предвосхищают	Выделяют обобщенный	Работают в группе.			

	и (комбинированный урок)	разложение многочлена на множители способом группировки по алгоритму	широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика	результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	смысл и формальную структуру задачи	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества		
38	Способ группировки и (урок комплексного применения знаний и умений)	Умеют применять способ группировки для упрощения вычислений	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	Составляют план и последовательность действий	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
39	Способ группировки и	Умеют выполнять разложение	Дают позитивную самооценку	Выделяют и осознают то, что уже	Анализируют условия и требования	С достаточной полнотой и точностью		

	(урок систематизации и обобщения знаний и умений)	трёхчлена на множители способом группировки.	учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют интерес к способам решения новых учебных задач	усвоено, осознают качество и уровень усвоения	задачи. Выражают смысл ситуации различными средствами (схемы, знаки)	выражают свои мысли		
40	Формула разности квадратов (урок комплексного применения знаний и умений)	Знают, как разложить многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения в простейших случаях	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений		
41	Формула разности квадратов	Умеют раскладывать любой	Объясняют самому себе свои	Вносят коррективы и	Выражают структуру задачи разными	Учатся управлять поведением		

	(урок систематизации и обобщения знаний и умений)	многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения.	отдельные ближайшие цели саморазвития	дополнения в способ своих действий	средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия		
42	Квадрат суммы. Квадрат разности (урок комплексного применения знаний и умений)	Умеют применять приём разложения на множители с помощью формул сокращённого умножения для упрощения вычислений и решения уравнений	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения	Сверяют свой способ действия с эталоном	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме		
43	Квадрат суммы. Квадрат разности	Могут свободно применять разложение многочлена на	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам	Предвосхищают результат и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Описывают содержание совершаемых действий с целью		

	(комбинированный урок)	множители с помощью формул сокращенного умножения для упрощения вычислений и решения уравнения	решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика	(какой будет результат?)		ориентировки деятельности		
44	Квадрат суммы. Квадрат разности (комбинированный урок)	Умеют применять приём разложения на множители с помощью формул сокращённого умножения для упрощения вычислений и решения уравнений	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения	Сверяют свой способ действия с эталоном	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме		

45	<p>Квадрат суммы. Квадрат разности</p> <p>(урок систематизации и обобщения знаний и умений)</p>	<p>Могут свободно применять разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения для упрощения вычислений и решения уравнения</p>	<p>Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика</p>	<p>Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)</p>	<p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи</p>	<p>Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности</p>		
46	<p>Применение нескольких способов разложения на множители</p> <p>(урок комплексного применения знаний и умений)</p>	<p>Имеют представление о комбинированных приемах разложения на множители: вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращенного умножения, способ</p>	<p>Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и</p>	<p>Составляют план и последовательность действий</p>	<p>Структурируют знания. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p>	<p>Работают в группе. Учатся организовывать учебное сотрудничество</p>		

		группировки, метод введения полного квадрата.	самооценку результатов учебной деятельности					
47	Применение нескольких способ разложения на множители (комбинированный урок)	Умеют выполнять разложение многочленов на множители с помощью комбинации изученных приёмов	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения	Проводят анализ способов решения задач	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений		
48	Применение нескольких	Умеют применять	Объясняют самому себе	Осознают качество и	Ориентируются и	Учатся управлять		

	способ разложения на множители (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов для упрощения вычислений, решения уравнений.	свои наиболее заметные достижения, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	уровень усвоения	воспринимают тексты научного и публицистического стилей	поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия			
49	Контрольная работа №4 по теме «Разложение многочлена на множители» (урок контроля знаний и умений)	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Разложение многочлена на множители».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме			
Алгебраические дроби (18ч).									
50	Анализ контрольной работы. Алгебраич	Имеют представление о числителе, знаменателе	Проявляют устойчивый и широкий интерес к	Сверяют свой способ действия с эталоном	Ориентируются и воспринимают тексты	Описывают содержание совершаемых действий с	Знает, понимает: понятия: «алгебраическая дробь», «допустимые значения		

	еская дробь. Сокращение дробей. (урок комплексного применения знаний и умений)	алгебраической дроби, о значении алгебраической дроби и о значении переменной, при которой алгебраическая дробь не имеет смысла	способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности		научного и публицистического стилей	целью ориентировки деятельности	алгебраической дроби», «сокращение алгебраической дроби»; смысл сходства действий над алгебраическими и обыкновенными дробями; правила выполнения основных действий с алгебраическими дробями.		
51	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. (комбинированный урок)	Умеют применять основное свойство дроби; находить множество допустимых значений переменной алгебраической дроби.	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения.	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности	Умеет: выполнять основные действия с алгебраическими дробями. Применяет полученные знания: для решения задач. Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять действия с алгебраическими дробями. Находить допустимые значения букв, входящих в алгебраическую дробь. Решать уравнения, сводящиеся к линейным		
52	Алгебраическая дробь.	Применяет	Объясняют	Оценивают	Выделяют	Умеют (или			

	<p>еская дробь. Сокращение дробей.</p> <p>(урок систематизации и обобщения знаний и умений)</p>	<p>полученные знания: для решения задач. Умеют применять основное свойство дроби; находить множество допустимых значений переменной алгебраической дроби.</p>	<p>отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов уч. деятельности</p>	<p>достигнутый результат</p>	<p>обобщенный смысл и формальную структуру задачи</p>	<p>развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия</p>	<p>уравнениям с дробными коэффициентами. Выполнять совместные действия над выражениями, содержащими алгебраические дроби.</p>		
53	<p>Приведение дробей к общему знаменателю (урок комплексного применения знаний и умений)</p>	<p>Имеют представление об основном свойстве алгебраической дроби, о действиях: сокращение дробей, приведение дроби к общему знаменателю.</p>	<p>Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной</p>	<p>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p>	<p>Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями</p>	<p>Работают в группе. Планируют общие способы работы</p>			

			деятельности						
54	<p>Приведение дробей к общему знаменателю</p> <p>(комбинированный урок)</p>	<p>Умеют применять основное свойство дроби при преобразовании и алгебраических дробей и их сокращении; находить значение дроби при заданном значении переменной.</p>	<p>Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности</p>	<p>Самостоятельно формулируют познавательную цель</p>	<p>Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи</p>	<p>Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия</p>			
55	<p>Сложение и вычитание алгебраических дробей</p> <p>(урок комплексного применения знаний и умений)</p>	<p>Имеют представление о наименьшем общем знаменателе, о дополнительном множителе, о выполнении действия сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.</p>	<p>Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку</p>	<p>Сверяют свой способ действия с эталоном</p>	<p>Анализируют условия и требования задачи</p>	<p>Обмениваются знаниями между членами группы для принятия совместных решений</p>			

			результатов учебной деятельности					
56	Сложение и вычитание алгебраических дробей (комбинированный урок)	Умеют находить общий знаменатель нескольких дробей. Знают алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, принимают и осознают социальную роль ученика	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Придерживаются морально-этических и психологических принципов сотрудничества		
57	Сложение и вычитание алгебраических дробей (комбинированный	Умеют находить общий знаменатель нескольких дробей; упрощать выражения, применяя	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями	Работают в группе. Планируют общие способы работы		

	урок)	формулы сокращенного умножения.	оценивают результаты своей учебной деятельности					
58	Сложение и вычитание алгебраических дробей (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Умеют находить общий знаменатель нескольких дробей; упрощать выражения, применяя формулы сокращенного умножения, доказывать тождества	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	Составляют план и последовательность действий	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
59	Умножение и деление алгебраических дробей (урок комплексного применения знаний и умений)	Имеют представление об умножении и делении алгебраических дробей, возведении их в степень.	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности,	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания	Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера		

			<p>проявляют познавательный интерес к изучению предмета, понимают причины успеха в учебной деятельности</p>					
60	<p>Умножение и деление алгебраических дробей (комбинированный урок)</p>	<p>Умеют пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощая выражения</p>	<p>Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности</p>	<p>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p>	<p>Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p>	<p>Умеют слушать и слышать друга. Адекватно используют речевые средства</p>		

61	Умножение и деление алгебраических дробей (комбинированный урок)	Применяет полученные знания: для решения задач. Умеют умножать и делить алгебраические дроби.	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач.	Составляют план и последовательность действий	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
62	Умножение и деление алгебраических дробей (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Умеют возводить алгебраические дроби в степень, преобразовывать выражения, содержащие алгебраические дроби	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Работают в группе. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать		
63	Совместные действия над алгебраическими	Имеют представление о преобразованиях	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам	Самостоятельно формулируют познавательные	Проводят анализ способов решения задач	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в		

	<p>дробями (урок комплексного применения знаний и умений)</p>	<p>рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями.</p>	<p>решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету</p>	<p>ую цель и строят действия в соответствии с ней</p>		<p>письменной и устной форме</p>		
64	<p>Совместные действия над алгебраическими дробями (комбинированный урок)</p>	<p>Знают, как преобразовывают рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями</p>	<p>Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают оценку и самооценку результатов учебной деятельности</p>	<p>Сверяют свой способ действия с эталоном</p>	<p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p>	<p>Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками</p>		

65	Совместные действия над алгебраическими дробями (комбинированный урок)	Могут преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями.	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Работают в группе. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать		
66	Совместные действия над алгебраическими дробями (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Преобразовывают рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями.	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме		
67	Контрольная работа	Демонстрируют умение	Объясняют самому себе	Предвосхищают	Выбирают наиболее	Умеют представлять		

	№5 «Алгебраические дроби» (урок контроля знаний и умений)	обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Алгебраические дроби».	свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку и самооценку деятельности	результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	конкретное содержание и сообщать его в письменной форме			
--	---	--	---	---	--	---	--	--	--

Линейная функция и ее график (10ч).

68	Анализ контрольной работы. Прямоугольная система координат на плоскости (урок комплексного применения знаний и умений)	Умеют находить координаты точки на плоскости, отмечать точку с заданными координатами. Умеют строить прямую, удовлетворяющую заданному уравнению, строить на координатной плоскости геометрические фигуры и найти	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности	Регулируют процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Выполняют операции со знаками и символами	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Знает, понимает: понятия: «функция», «функциональная зависимость», «независимая переменная», «график функции»; способы задания функций; влияние коэффициента k на расположение графика функции $y=k/x$, $y=k/x+b$. Умеет: находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по		
----	---	---	--	---	---	---	---	--	--

		координаты некоторых точек фигуры.					значению функции, заданной таблицей или графиком; описывать свойства изученной функции, строить её график.		
69	Функция (урок первичного предъявления новых знаний)	Знают определение числовой функции, области определения и области значения функции. Могут находить область определения функции; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функции. Описывать свойства функции на основе её графического представления. Моделировать реальные зависимости, выражаемые линейной функцией, с помощью формул и графиков. Интерпретировать графики реальных зависимостей.. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. Распознавать линейную функцию. Строить		
70	Функция (урок комплексного применения знаний и умений)	Имеют представление о способах задания функции: аналитическом, графическом, табличном,	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаружива	Выражают структуру задачи разными средствами	Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. Распознавать линейную функцию. Строить		

		словесном.	решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности	ют отклонения и отличия от эталона			график функции $y = x $. Строить график линейной функции; описывать её свойства. Распознавать прямую и обратную пропорциональные зависимости. Решать текстовые задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости (в том числе с контекстом из смежных дисциплин, из реальной жизни).		
71	Функция $y=k/x$ и ее график (урок первичного предъявления новых знаний)	Умеют находить коэффициент пропорциональности, строить график функции $y = kx$; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной для ее решения информации	Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера			
72	Функция $y=k/x$ и ее график (урок комплексного)	Умеют определять знак углового коэффициента по графику.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития,	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме			

	применения знаний и умений)		проявляют познавательный интерес к изучению предмета					
73	Функция $y=k/x$ и ее график (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Умеют показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y = kx$, $y = kx + b$ в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы.	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности	Используют функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с линейной функцией, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий	Структурируют знания	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации		
74	Линейная функция и её график (урок первичного предъявления новых знаний)	Умеют по формуле определять характер монотонности; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета,	Составляют план и последовательность действий	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друга		

		помощью таблиц.	дают положительную оценку и самооценку результатам деятельности					
75	<p>Линейная функция и её график</p> <p>(урок комплексного применения знаний и умений)</p>	<p>Умеют преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции $y = kx + b$, находить значение функции при заданном значении аргумента, строить график линейной функции</p>	<p>Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности</p>	<p>Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)</p>	<p>Проводят анализ способов решения задач</p>	<p>Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия</p>		
76	<p>Линейная функция и её график</p> <p>(урок систематизации и обобщения знаний и умений)</p>	<p>Умеют преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции $y = kx + b$, находить значение аргумента при</p>	<p>Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика,</p>	<p>Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению</p>	<p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p>	<p>Работают в группе. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать</p>		

	умений)	заданном значении функции; строить график линейной функции.	объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности					
77	Контрольная работа №6 «Линейная функция и ее график» (урок контроля знаний и умений)	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Линейная функция и ее график».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку и самооценку деятельности	Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме		

Системы двух уравнений с двумя неизвестными (12ч)

78	Анализ контрольной работы. Уравнение первой степени с двумя неизвестными	Определяют, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя неизвестными;	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и	Сверяют свой способ действия с эталоном. Вносят коррективы и дополнения в	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг	Знает, понимает: понятия: «система уравнений», «система линейных уравнений с двумя неизвестными»; основные способы решения систем уравнений с двумя	
----	--	---	--	---	---	--	---	--

	ми. Системы уравнений. (комбинированный урок)	приводить примеры решений уравнений с двумя неизвестными	осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности	способ своих действий		друга	неизвестными. Умеет: решать системы двух линейных уравнений; решать текстовые задачи алгебраическим методом. Применяет полученные знания: для решения задач.. Строить графики уравнений с двумя неизвестными, указанных в содержании. Находить целые решения систем уравнений с двумя неизвестными путём перебора. Решать системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений и систем.		
79	Способ подстановки. (урок комплексного применения знаний и умений)	Знают алгоритм решения системы линейных уравнений методом подстановки. Умеют решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям задачи	Сверяют способ и результат своих действий с заданным эталоном	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	задач.. Строить графики уравнений с двумя неизвестными, указанных в содержании. Находить целые решения систем уравнений с двумя неизвестными путём перебора. Решать системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений и систем.		
80	Способ подстановки. (урок систематизации и	Могут решать системы двух линейных уравнений методом подстановки	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательн	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Работают в группе. Придерживаются психологических принципов общения и	решения и исследования уравнений и систем.		

	обобщения знаний и умений)		<p>ых задач, положительно отношение к урокам, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, принимают и осваивают социальную роль ученика</p>			сотрудничества		
81	<p>Способ сложения (урок комплексного применения знаний и умений)</p>	<p>Знают алгоритм решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения. Умеют решать системы двух линейных уравнений методом</p>	<p>Проявляют положительно отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины</p>	<p>Сверяют способ и результат своих действий с заданным эталоном</p>	<p>Выделяют и формулируют проблему</p>	<p>Работают в группе. Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия</p>		

		подстановки по алгоритму	успеха в учебной деятельности, дают оценку результатам своей учебной деятельности						
82	Способ сложения (комбинированный урок)	Могут решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задач	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия			
83	Способ сложения (урок)	Могут решать системы двух линейных уравнений	Объясняют самому себе свои отдельные	Осознают качество и уровень усвоения	Структурируют знания. Осознанно и произвольно	Обмениваются знаниями между членами группы			

	систематизации и обобщения знаний и умений)	алгебраическое сложения, выбирая наиболее рациональный путь	ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности		строят речевые высказывания			
84	Графический способ решения систем уравнений (комбинированный урок)	Знают алгоритм графического решения уравнений, как выполнять решение уравнений графическим способом.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера		
85	Графический способ	Могут выполнять	Объясняют отличия в	Вносят коррективы	Создают алгоритмы	Обмениваются знаниями		

	<p>решения систем уравнений</p> <p>(урок систематизации и обобщения знаний и умений)</p>	<p>решение уравнений графическим способом</p>	<p>оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к изучению предмета</p>	<p>и дополнения в способ своих действий</p>	<p>деятельности при решении проблем творческого характера</p>	<p>между членами группы</p>		
86	<p>Решение задач с помощью систем уравнений.</p> <p>(комбинированный урок)</p>	<p>Имеют представление о системе двух линейных уравнений с двумя переменными. Знают, как составить математическую модель реальной ситуации.</p>	<p>Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам своей учебной деятельности, проявляют</p>	<p>Составляют план и последовательность действий</p>	<p>Выполняют операции со знаками и символами</p>	<p>Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>		

			интерес к предмету					
87	Решение задач с помощью систем уравнений. (комбинированный урок)	Умеют решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на движение по дороге и реке.	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают оценку своей учебной деятельности	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Проводят анализ способов решения задач	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме		
88	Решение задач с помощью систем уравнений. (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Решают текстовые задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя неизвестными: переход от словесной формулировки условия задачи к	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в	Осознают качество и уровень усвоения	Структурируют знания. Проводят анализ способов решения задач	Конструируют речевые высказывания, эквивалентные друг другу, с использованием алгебраического и геометрического языков.		

		алгебраической модели путём составления системы уравнений; решают составленную систему уравнений; интерпретируют результат.	учебной деятельности						
89	Контрольная работа №7 «Системы двух уравнений с двумя неизвестными» (урок контроля знаний и умений)	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Система двух уравнений с двумя неизвестными».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме			
Элементы комбинаторики (6ч)									
90	Анализ контрольной работы. Различные комбинации	Имеют представление о задачах комбинаторных, о сочетании,	Дают адекватную оценку результатам своей учебной	Самостоятельно формулируют познавательный	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении	Работают в группе. Понимают возможность различных	Знает, понимает: различные комбинации с выбором из трех элементов; таблицу вариантов; правила		

	и из трех элементов. (комбинированный урок)	размещении, перестановке	деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых задач	ую цель и строят действия в соответствии с ней	проблем творческого и поискового характера	точек зрения, не совпадающих с собственной	произведения; правила подсчета вариантов с помощью графов. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций объектов. Применять правило		
91	Таблица вариантов и правило произведения. (урок комплексного применения знаний и умений)	Знают, как составить таблицу вариантов. Могут, пользуясь таблицей вариантов, перечислить все двузначные числа, в записи которых использовались определенные числа	Проявляют положительное отношение к урокам, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов, вариантов или комбинаций (диагонали многоугольника, рукопожатия, число кодов, шифров, паролей и т. п.). Подсчитывать число вариантов с помощью графов.		
92	Таблица вариантов и правило произведения. (комбинир	Умеют решать задачи на различные комбинации с выбором из трех элементов, на правило	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных	Адекватно используют речевые средства для аргументации			

	ованный урок)	произведения; составлять таблицу вариантов.	социальную роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности	усвоения	условий			
93	Подсчет вариантов с помощью графов. (урок комплексного применения знаний и умений)	Знают алгоритм решения комбинаторной задачи с использованием полного графа, имеющего p вершин.	Проявляют мотивы учебной деятельности, дают оценку результатам своей учебной деятельности, применяют правила делового сотрудничества	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию		
94	Подсчет вариантов с помощью графов. (урок комбинированный)	Подсчитывают количество вариантов с помощью графов. Применяют полученные знания для решения задач	Объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Адекватно используют речевые средства для аргументации		

95	Решение задач (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Имеют представление о разнообразии комбинаторных задач и могут выбрать метод их решения. Могут решать задачи, пользуясь таблицей вариантов.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	Осознают качество и уровень усвоения	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Планируют общие способы работы. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия		
----	--	---	--	--------------------------------------	---	--	--	--

Повторение (7ч).

96	Совместные действия над алгебраическими дробями (урок актуализации знаний и умений)	Могут преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями. Могут решать системы двух линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	Сличают свой способ действия с эталоном	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли	Линейное уравнение с одной переменной. Сумма, разность и произведение многочленов Линейная функция, график линейной функции, взаимное расположение графиков линейных функций. Формулы сокращенного умножения, арифметические операции над многочленами Уметь решать задачи с помощью уравнений.	
97	Линейная	Умеют	Проявляют	Выделяют и	Выбирают	Адекватно		

	<p>функция (урок актуализации знаний и умений)</p>	<p>находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке</p>	<p>положительно е отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность</p>	<p>осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения</p>	<p>наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p>	<p>используют речевые средства для аргументации</p>	<p>Уметь складывать, вычитать и умножать многочлен на многочлен приводить подобные слагаемые. Уметь находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций Уметь применять формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений</p>		
98	<p>Итоговая контрольная работа (урок контроля знаний и умений)</p>	<p>Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 7 класса</p>	<p>Осознают границы собственного знания и «незнания», дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, к способам решения задач</p>	<p>Оценивают достигнутый результат</p>	<p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p>	<p>Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме</p>			

99	<p>Формулы сокращенного умножения</p> <p>(урок актуализации знаний и умений)</p>	<p>Умеют применять формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений.</p>	<p>Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач</p>	<p>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p>	<p>Проводят анализ способов решения задач</p>	<p>Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка</p>		
10	<p>Решение задач с помощью систем линейных уравнений</p> <p>(урок актуализации знаний и умений)</p>	<p>Могут решать системы двух линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь</p> <p>Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 7 класса</p>	<p>Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества</p>	<p>Осознают качество и уровень усвоения</p>	<p>Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации</p>	<p>Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера</p>		
10	<p>Решение задач с помощью систем линейных</p>	<p>основным темам курса математики 7 класса</p>	<p>применяют правила делового сотрудничества</p>		<p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи</p>	<p>Учатся контролировать, корректировать и оценивать</p>		

	уравнений (урок актуализации знаний и умений)				в зависимости от конкретных условий	действия партнера		
10	Элементы комбинаторики (урок актуализации знаний и умений)	Имеют представление о разнообразии комбинаторных задач и могут выбрать метод их решения. Могут решать задачи, пользуясь таблицей вариантов.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера		