



Частное общеобразовательное учреждение «Немецкая гимназия «Петершуле»
(ЧОУ Гимназия «Петершуле»)
Красногвардейского района Санкт-Петербурга

ПРОГРАММА ОБСУЖДЕНА

на заседании
педагогического совета

протокол № 1 от 27.08.2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
приказ № 01/45-О
от 28.08.2020 г.



Е.А.Юпатова

Рабочая программа

По предмету	алгебра
Класс	7
Учебный год	2020-2021
Количество часов на уч. год	102
Количество часов в неделю	3
УМК	Колягин Ю.М., Ткачева М.В., и др., «Алгебра» Москва, Просвещение, 2019
Составитель (и)	Нещадим Анастасия Алексеевна
Квалификационная категория	-

Санкт-Петербург
2020 г.

Пояснительная записка к рабочей программе по предмету «Алгебра» 7 класс.

Рабочая программа составлена на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

- положений Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения.

- Закона РФ «Об образовании».

- программы по алгебре для 7 класса авторов Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова и др., составленной на основе ФГОС 2010 года к УМК «Алгебра». В состав УМК входят различные пособия для учащихся и учителей: контрольные работы, математические диктанты, математический тренажер, методические рекомендации для учителя, которые обеспечивают преемственность курсов математики и курсов алгебры в последующих классах для большинства программ, позволяют проводить разноуровневое обучение и качественную подготовку школьников. Учебник содержит разнообразные упражнения к каждому параграфу. Среди них: задания, связанные с закреплением изученного материала, задачи повышенной трудности, занимательные и развивающие упражнения, некоторые упражнения из учебника с пояснениями, иллюстрациями, образцами выполнения заданий, помогающими учащимся лучше понять их содержание. Состоит в федеральном перечне и рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации.

Место учебного предмета в учебном плане.

Программа рассчитана на 3 часа в неделю. При 34 учебных неделях общее количество часов на изучение алгебры в 7 классе составит 102 часа.

Используемый учебно-методический комплект:

Алгебра. 7 класс. Учебник. ФГОС. Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. М., Просвещение, 2019.

Алгебра. 7 класс. Методические рекомендации. Колягин Ю. М., Ткачева М. В., Фёдорова Н.Е. и др. М., Просвещение, 2019.

Алгебра. 7 класс. Тематические тесты. К учебнику Ю.М. Колягина "Алгебра. 7 класс" Ткачёва М.В. М., Просвещение, 2019.

Алгебра. 7 класс. Дидактические материалы. Ткачева М.В., Фёдорова Н.Е., Шабунин М.И. М., Просвещение, 2019.

Алгебра. 7-9 классы. Сборник рабочих программ. ФГОС. Бурмистрова Т.А. М., Просвещение, 2016.

Алгебра. 7 класс. Рабочая тетрадь. В 2-х частях. Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. М., Просвещение, 2019.

Содержание рабочей программы

№ п/п	Тема	Кол-во часов	В том числе	
			проверочные работы	контрольные работы
1	Алгебраические выражения	13	1 срезовая	1
2	Уравнения с одним неизвестным	9	1	1
3	Одночлены и многочлены	19	2	1
4	Разложение многочленов на множители	16	3	1
5	Алгебраические дроби	15	3	1
6	Линейная функция и ее график	10	1	1
7	Системы двух уравнений с двумя неизвестными	12	1	1
8	Элементы комбинаторики	4	-	-
	Повторение	4		
	Итого:	102	20	7

- **Алгебраические выражения:** числовые выражения, формулы четного и нечетного числа, алгебраические выражения, алгебраическое равенство, формулы, свойства арифметических действий, правила раскрытия скобок, правила заключения в скобки.
- **Уравнения с одним неизвестным:** уравнение и его корни, правила решений уравнений, методы решения уравнений, способы преобразования уравнений, решение задач на составление уравнений.
- **Одночлен и многочлен:** степени с натуральными показателем, свойства степени с натуральным показателем, одночлен, многочлен, действия с одночленом и многочленом.
- **Разложение многочлена на множители:** вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, формулы сокращенного умножения.
- **Алгебраические дроби:** алгебраическая дробь, допустимые значения алгебраических дробей, приведение дробей к общему знаменателю, все действия с алгебраическими дробями.
- **Линейная функция и ее график:** прямоугольная система координат, функция, способы задания функции, функция $y=kx$ и ее график, линейная функция и ее график.
- **Системы двух уравнений с двумя неизвестными:** уравнения первой степени с 2-мя неизвестными, системы уравнений, способы решений уравнений, решение задач с помощью систем уравнений.
- **Элементы комбинаторики:** различные комбинации из трех элементов, таблица вариантов, правило произведения, подсчет вариантов с помощью графов.

Изучение алгебры в основной школе направлено на достижение следующих целей:

в направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

в метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

С учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования проектирование, организация и оценка результатов образования осуществляется на основе системно-деятельностного подхода, который обеспечивает:

- формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;
- проектирование и конструирование развивающей образовательной среды образовательного учреждения;
- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
- построение образовательного процесса с учетом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических, особенностей здоровья обучающихся.

Таким образом, системно-деятельностный подход ставит своей задачей ориентировать ученика не только на усвоение знаний, но, в первую очередь, на способы этого усвоения, на способы мышления и деятельности, на развитие познавательных сил и творческого потенциала ребенка. В связи с этим, во время учебных занятий учащихся необходимо вовлекать в различные виды деятельности (беседа, дискуссия, экскурсия, творческая работа, исследовательская (проектная) работа и другие), которые обеспечивали бы высокое качество знаний, развитие умственных и творческих способностей, познавательной, а главное самостоятельной деятельности учеников.

Универсальные учебные действия, сформированные в процессе освоения содержания курса.

В результате изучения предмета и реализации данной программы у учащихся будут сформированы *личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные* учебные действия как основа **умения учиться**.

В сфере **личностных универсальных учебных действий** будут сформированы внутренняя позиция обучающихся, проявление интереса к математическому содержанию, адекватная мотивация учебной деятельности, включая учебные и познавательные мотивы, ориентация на моральные нормы и их выполнение, способность к моральной децентрации.

В сфере **регулятивных универсальных учебных действий** учащиеся овладеют всеми типами учебных действий, направленных на организацию своей работы в школе и вне её, научатся ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; составлять план и последовательность действий; предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»); оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки.

В сфере **познавательных универсальных учебных действий** учащиеся научатся воспринимать и анализировать сообщения и важнейшие их компоненты – тексты, использовать знаково-символические средства, а также широким спектром логических действий и операций, включая общие приёмы решения задач; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности; применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи.

В сфере **коммуникативных универсальных учебных действий** учащиеся приобретут умения учитывать позицию собеседника (партнёра), представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности; осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Предметные результаты.

Учащиеся должны уметь:

- Выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах.
- Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.
- Применять свойства арифметических квадратов корней для значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни.
- Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения.
- Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы.
- Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи.
- Изображать числа точками на координатной прямой.
- Определять координаты точек плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства.

- Находить значение функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей.
- Определять свойства функции по ее графику, применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств.
- Описывать свойства изученных функций, строить их графики.
- Извлекать информацию, представленную в таблицах, диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики.
- Планировать и осуществлять алгоритмическую деятельность, выполнять задания по конструированию новых алгоритмов.
- Решать разнообразные классы задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.
- Заниматься исследовательской деятельностью, развивать идеи, проводить эксперименты, обобщать, постановкой и формулированием новых задач.
- Добиться ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.
- Проводить доказательные рассуждения, выдвижение гипотез и их обоснования; поиск, систематизацию, анализ и классификацию информации, использовать разнообразные информационные источники, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.
- Углублять свои знания и по другим предметам, применяя умения, приобретенные на уроках алгебры.
- Уметь точно, кратко излагать свои мысли, проводить классификацию.
- Уметь пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами.
- Уметь описывать ситуацию при помощи графика.
- Уметь анализировать статистические данные.
- Уметь делать выводы и прогнозы, носящие вероятностный характер.

Личностные результаты.

- Формировать независимость и критичность мышления.
- Формировать волю и настойчивость в достижении цели.
- Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов.
- Формировать коммуникативные компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности.
- Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.
- Формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации.
- Формировать критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.
- Формировать креативность мышления, инициативу, находчивость, аккуратность при решении алгебраических задач.

- Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
- Формировать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель.
- Выдвигать версии решения проблемы и интерпретировать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно.
- Составлять план решения проблемы, выполнения проекта.
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно, корректировать план.
- Совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Проводить наблюдение и эксперимент.
- Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.
- Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.
- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.
- Давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы.
- Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.
- Понимать позицию другого, различать в его речи: точку зрения, аргументы, факты.

Учет особенностей обучаемого класса

В 7 классе все учащиеся должны достичь обязательного уровня, предусмотренного ФГОС, и прописанного в данной рабочей программе в Требованиях к уровню математической подготовки учащихся 7 класса. Учащиеся относятся к учебе положительно, осознавая важность учебы в дальнейшей жизни. Уровень работоспособности активности самостоятельности соответствует норме. Большинство учащихся добросовестно выполняют задания на самоподготовку. Но есть отдельные учащиеся, испытывающие трудности при изучении математики. С ними будет организована индивидуальная работа. Учащиеся будут осваивать материал каждый на своём уровне и в своём темпе.

**Поурочно-тематическое планирование по алгебре в 7 классе
на 2020– 2021 учебный год**

№	Тема урока	Количество часов	Тип/ форма урока	Планируемые результаты обучения: предметные знания и УУД	Формы контроля
Тема 1. Алгебраические выражения (13 часов)					
1	Числовые выражения	1	КУ	<p>Умеют находить значение числового выражения, записывать числовые равенства, выполнять арифметические действия, проверять верность числового равенства.</p> <p>Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • регулятивные - вносят коррективы и дополнения в способ своих действий; • познавательные - выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов; • коммуникативные - работают в группе. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества. 	Индивидуальный опрос
2	Числовые выражения	1			
3	Алгебраические выражения	1	КУ	<p>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 являются допустимыми, недопустимыми; делать вывод о том, имеет ли смысл данное числовое выражение.</p> <p>Дают адекватную оценку своей учебной деятельности; осознают границы собственного знания и «незнания». Умеют сообщать конкретное содержание в письменной и устной форме.</p> <p>Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Умеют слушать и слышать друг</p>	Тест 1

				<p>друга.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • регулятивные - выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. Оценивают достигнутый результат; • познавательные - описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. 	
4	Формулы	1	КУ	Умеют составлять математическую модель реальной ситуации, используя математический язык; осуществлять поиск нескольких способов решения. Умеют решать текстовые задачи, используя метод математического моделирования.	Тренировочные упражнения
5	Формулы	1	КУ	<p>Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, оценивают свою учебную деятельность, проявляют познавательный интерес к изучению предмета.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • регулятивные – ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и того, что еще неизвестно; • познавательные – устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки; • коммуникативные – регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. 	Тренировочные упражнения
6	Свойства арифметических действий	1	КУ	Имеют представление о переместительном, сочетательном и распределительном законах сложения и умножения. Могут найти значение числового выражения, используя законы и свойства арифметических действий. Могут приводить подобные слагаемые, упрощать числовые выражения и находить его числовое значение.	Проверка д\з
7	Свойства арифметических действий	1	КУ	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения. Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную	СР с последующей самопроверкой

				<p>деятельность; применяют правила делового сотрудничества; понимают причины успеха в своей учебной деятельности.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • регулятивные - составляют план и последовательность действий; • познавательные – строят логические цепи рассуждений; • коммуникативные – с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. 	
8	Правила раскрытия скобок	1	КУ	<p>Могут решать сложные вычислительные примеры и уравнения, применяя правила раскрытия скобок и распределительный закон умножения.</p> <p>Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной деятельности. Выработывают в противоречивых ситуациях правила поведения, способствующие ненасильственному и равноправному преодолению конфликта.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • регулятивные - вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; • познавательные – выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи; • коммуникативные – проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. 	<p>ПР (15-20 мин)</p>
9	Правила раскрытия скобок	1	КУ		
10	Правила раскрытия скобок	1	КУ		
11	Решение задач по теме «Алгебраические выражения».	1	КУ		Проверка д\з
12	Обобщающий урок	1	УКСЗ		Фронтальная проверка
13	Контрольная работа № 1	1	УКЗУ	Выявление знаний и умений уч-ся, степени усвоения ими материала.	Контрольная работа
Тема 2. Уравнения с одним неизвестным (9 часов)					
14	Уравнение и его корни	1	УИНМ	<p>Знают правила решения уравнений, приводя при 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. Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации</p>	Тренировочные упражнения
15	Уравнение и его корни	1	КУ		Тест3

				<p>разными людьми.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • регулятивные - оценивают достигнутый результат; • познавательные – выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи; • коммуникативные – умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. 	
16	Решение уравнений	1	УИНМ	<p>Могут показать, что уравнение не имеет решения и выделить при этом условия, когда уравнение не имеет решения; решить уравнение, используя свойства пропорции. Умеют решать уравнения, содержащие переменную под знаком модуля. Проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; применяют правила делового сотрудничества. Дают позитивную самооценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • регулятивные - составляют план и последовательность действий; • познавательные – моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений; • коммуникативные – обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. 	Проверка д\з
17	Решение уравнений	1	КУ		ПР (15-20 мин)
18	Решение задач	1	КУ		Проверка д\з
19	Решение задач	1	КУ		СР с последующими комментариями
20	Решение задач	1	КУ		СР (10-15 мин)
21	Обобщающий урок	1	УКСЗ	<p>Демонстрируют умение обобщать и систематизировать знания по основным темам раздела. Владеют навыками контроля и оценки своей деятельности. Могут найти и устранить причины возникших трудностей.</p>	Работа в парах, взаимопроверка
22	Контрольная работа № 2	1	УКЗУ		Контрольная работа
Тема 3. Одночлены и многочлены (19 часов)					
23	Степень с натуральным показателем	1	УИНМ	<p>Умеют возводить числа в степень; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц. Умеют находить значения сложных выражений со степенями, представлять число в виде произведения степеней. Умеют пользоваться таблицей степеней</p>	
24	Степень с	1	КУ		Проверка д\з

	натуральным показателем			при выполнении вычислений. Умеют применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений; объясняют	
25	Свойства степени с натуральным показателем	1	УИНМ	отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности. Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности.	Проверка д\з
26	Свойства степени с натуральным показателем	1	КУ	<p>осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • регулятивные - составляют план и последовательность действий. Сверяют способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона; • познавательные – выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; • коммуникативные – с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Умеют слушать и слышать друг друга. 	СР с последующей самопроверкой
27	Одночлен	1	УИНМ	Умеют находить значение одночлена при указанных значениях переменных. Умеют приводить к стандартному виду сложные одночлены; работать по заданному алгоритму. Знают алгоритм	
28	Умножение одночленов	1	УИНМ		Тест 9
29	Умножение одночленов	1	КУ	<p>умножения одночленов и возведения одночлена в натуральную степень. Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности. Проявляют положительное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, понимают причины успеха своей учебной деятельности.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • регулятивные - вносят коррективы и дополнения в способ своих действий; • познавательные – выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи; 	СР с последующей самопроверкой

				<ul style="list-style-type: none"> коммуникативные – учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение. 	
30	Многочлен	1	УИНМ	<p>Имеют представление о многочлене, о действии приведения подобных членов многочлена, о стандартном виде многочлена, о полиноме.</p> <p>Умеют находить подобные одночлены, приводить к стандартному виду сложные одночлены.</p> <p>Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета.</p> <p>Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> регулятивные - выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения; оценивают достигнутый результат; познавательные – выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; коммуникативные – умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. <p>Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка.</p>	Тест 10
31	Сложение и вычитание многочленов	1	УИНМ		Тест 11
32	Сложение и вычитание многочленов	1	КУ		Проверка д\з
33	Сложение и вычитание многочленов	1	КУ	<p>Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> регулятивные - выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения; оценивают достигнутый результат; познавательные – выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; коммуникативные – умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. <p>Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка.</p>	Тест 12 ПР
34	Умножение многочлена на одночлен	1	УИНМ	<p>Имеют представление о распределительном законе умножения, о вынесении общего множителя за скобки, об операции умножения многочлена на одночлен. Умеют решать текстовые задачи, математическая модель которых содержит произведение многочленов. Умеют делить многочлен на одночлен. Используют правило деления многочлена на одночлен для упрощения выражений, решения уравнений. Формируют навыки действий с одночленами и многочленами; применяют их при решении</p>	
35	Умножение многочлена на одночлен	1	КУ		Тест 13
36	Умножение многочлена на	1	УИНМ		

	многочлен			<p>разнообразных задач. Владеют диалогической речью, подбором аргументов, формулируют выводы, отражают в письменной форме результаты своей деятельности.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • регулятивные - осознают качество и уровень усвоения. Составляют план и последовательность действий; • познавательные – умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации; • коммуникативные – работают в группе. Планируют общие способы работы. Учатся согласовывать свои действия. 	
37	Умножение многочлена на многочлен	1	КУ		Тест 14 ПР
38	Деление одночлена на одночлен	1	УИНМ		Тест 15
39	Деление многочлена на одночлен	1	КУ		Проверка д\з
40	Обобщающий урок	1	УКСЗ	<p>Демонстрируют умение обобщать и систематизировать знания по основным темам раздела. Владеют навыками контроля и оценки своей деятельности. Могут найти и устранить причины возникших трудностей.</p>	СР с последующей самопроверкой
41	Контрольная работа № 3	1	УКЗУ		Контрольная работа
Тема 4. Разложение многочленов на множители (16 часов)					
42	Вынесение общего множителя за скобки	1	КУ	<p>Знают алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов. Умеют выполнять вынесение общего множителя за скобки по алгоритму, для упрощения вычислений, решения уравнений. Применяют приём вынесения общего множителя. Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учебных задач.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • регулятивные - сверяют свой способ действия с эталоном; • познавательные – выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи; • коммуникативные – с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. 	
43	Вынесение общего множителя за скобки	1	УП		Проверка д\з
44	Способ группировки	1	КУ	<p>Умеют выполнять разложение многочлена на множители способом группировки по алгоритму. Умеют применять способ группировки</p>	
45	Способ группировки	1	КУ		

46	Способ группировки	1	КУ	<p>для упрощения вычислений. Умеют выполнять разложение трёхчлена на множители способом группировки. Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • регулятивные - предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?); • познавательные – выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи; • коммуникативные – работают в группе. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества. 	ПР с последующей самопроверкой
47	Формула разности квадратов	1	УИНМ	<p>Знают, как разложить многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения в простейших случаях. Умеют раскладывать любой многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения. Применяют формулу разности квадратов и обратную формулу на практике. Владеют диалогической речью, отражают в письменной форме результаты своей деятельности. Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета. Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • регулятивные - самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней; • познавательные – выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; • коммуникативные - обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений. 	
48	Формула разности квадратов	1	УП		СР с последующей самопроверкой
49	Квадрат суммы	1	УИНМ		Проверка д\з
50	Квадрат суммы	1	КУ	Умеют применять приём разложения на множители с помощью	Тест 18

51	Квадрат разности	1	КУ	<p>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.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • регулятивные - сверяют свой способ действия с эталоном; • познавательные – выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи; • коммуникативные - умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. 	Тест 19
52	Квадрат разности	1	УП		ПР
53	Применение нескольких способов разложения на множители	1	УИНМ	<p>Имеют представление о комбинированных приёмах разложения на множители: вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращённого умножения, способ группировки, метод введения полного квадрата. Умеют выполнять разложение многочленов на множители с помощью комбинации изученных приёмов. Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • регулятивные - составляют план и последовательность действий; • познавательные – структурируют знания. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей; • коммуникативные - работают в группе. Учатся организовывать учебное сотрудничество. 	Тест 20
54	Применение нескольких способов разложения на множители	1	КУ		
55	Применение нескольких способов разложения на множители	1	КУ		Тест 21 ПР
56	Обобщающий урок	1	УКСЗ	<p>Демонстрируют умение обобщать и систематизировать знания по основным темам раздела. Владеют навыками контроля и оценки своей деятельности. Могут найти и устранить причины возникших трудностей.</p>	СР с последующей самопроверкой
57	Контрольная работа № 4	1	УКЗУ		Контрольная работа
Тема 5. Алгебраические дроби (15 часов)					
58	Алгебраическая дробь	1	КУ	Имеют представление о числителе, знаменателе алгебраической дроби, о значении алгебраической дроби и о значении переменной,	

59	Сокращение алгебраической дроби	1	КУ	<p>при которой алгебраическая дробь не имеет смысла. 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.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • регулятивные – сверяют свой способ действия с эталоном; • познавательные – ориентируются и воспринимают тексты научного и публицистического стилей; • коммуникативные – описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности. 	Проверка д\з
60	Приведение алгебраической дроби к новому знаменателю	1	КУ	<p>Имеют представление об основном свойстве алгебраической дроби, о действиях: сокращение дробей, приведение дроби к общему знаменателю. Умеют применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении; находить значение дроби при заданном значении переменной. Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>регулятивные – самостоятельно формулируют познавательную цель;</p> <p>познавательные – выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи;</p> <p>коммуникативные – умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия.</p>	
61	Приведение алгебраической дроби к новому знаменателю	1	УП		
62	Сложение, вычитание алгебраических дробей	1	КУ	<p>Имеют представление о наименьшем общем знаменателе, о дополнительном множителе, о выполнении действия сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Умеют находить общий знаменатель нескольких дробей. Знают алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают</p>	Проверка д\з
63	Сложение, вычитание алгебраических дробей	1	КУ		
64	Сложение, вычитание	1	УП		ПР (10-15 мин)

	алгебраических дробей			положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности. Метапредметные: <ul style="list-style-type: none"> • регулятивные – сверяют свой способ действия с эталоном; • познавательные – анализируют условия и требования задачи; • коммуникативные – обмениваются знаниями между членами группы для принятия совместных решений. 	
65	Умножение и деление алгебраических дробей	1	КУ	Имеют представление и умеют пользоваться умножением и делением алгебраических дробей, возведением их в степень. Применяет полученные знания: для решения задач. Умеют	Проверка д\з
66	Умножение и деление алгебраических дробей	1	УП	умножать и делить алгебраические дроби. 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. Метапредметные: <ul style="list-style-type: none"> • регулятивные – самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней; • познавательные – структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания; • коммуникативные – учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера. 	ПР
67	Совместные действия с алгебраическими дробями	1	КУ	Имеют представление о преобразовании рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями. Знают, как преобразовывают рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями. Метапредметные: <ul style="list-style-type: none"> • регулятивные – сверяют свой способ действия с эталоном; • познавательные – выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; • коммуникативные – учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. 	
68	Совместные действия с алгебраическими дробями	1	КУ		Проверка д\з
69	Совместные действия с алгебраическими дробями	1	КУ		
70	Совместные действия	1	УП		ПР

	с алгебраическими дробями				
71	Обобщающий урок	1	УКСЗ	Демонстрируют умение обобщать и систематизировать знания по основным темам раздела. Владеют навыками контроля и оценки своей деятельности. Могут найти и устранить причины возникших трудностей.	СР с последующей самопроверкой
72	Контрольная работа № 5	1	УКЗУ		Контрольная работа
Тема 6. Линейная функция и ее график (10 часов)					
73	Прямоугольная система координат на плоскости	1	КУ	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 координаты некоторых точек фигуры. Знают определение числовой функции, области определения и области значения функции. Могут находить область определения функции; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Имеют представление о способах задания функции: аналитическом, графическом, табличном, словесном. Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности. Метапредметные: <ul style="list-style-type: none"> • регулятивные – регулируют процесс и четко выполняют требования познавательной задачи; • познавательные – выполняют операции со знаками и символами; • коммуникативные – умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. 	Практическая работа обучающего характера
74	Функция	1	КУ		
75	Функция	1	КУ		Практическая работа обучающего характера
76	Функция $y=kx$ и ее график	1	КУ	Умеют находить коэффициент пропорциональности, строить график функции $y = kx$; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Умеют определять знак углового коэффициента по графику. Умеют по формуле определять характер монотонности; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц.	Практическая работа обучающего характера
77	Функция $y=kx$ и ее график	1	КУ		Практическая работа обучающего характера
78	Линейная функция и	1	КУ		Умеют преобразовывать линейное уравнение к виду линейной

	ее график			<p>функции $y = kx + b$, находить значение функции при заданном значении аргумента, строить график линейной функции. Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • регулятивные – вносят коррективы и дополнения в способ своих действий; • познавательные – восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной для ее решения информации; • коммуникативные – учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера. 	обучающего характера
79	Линейная функция и ее график	1	КУ		ПР
80	Линейная функция и ее график	1	УП		Практическая работа обучающего характера
81	Обобщающий урок	1	УКСЗ		СР с последующей самопроверкой
82	Контрольная работа № 6	1	УКЗУ	Контрольная работа	
Тема 7. Системы двух уравнений с двумя неизвестными (12 часов)					
83	Система уравнений	1	КУ	<p>Определяют, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя неизвестными; приводят примеры решений уравнений с двумя неизвестными. Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • регулятивные – сверяют свой способ действия с эталоном. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий; • познавательные – выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами; • коммуникативные – вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга. 	Практическая работа обучающего характера
84	Система уравнений	1	КУ		Проверка д\з
85	Способ подстановки	1	КУ	Знают алгоритм решения системы линейных уравнений методом подстановки. Умеют решать системы двух линейных уравнений	Проверка д\з
86	Способ подстановки	1	УП		СР с последующей

				<p>методом подстановки по алгоритму. Могут решать системы двух линейных уравнений методом подстановки. Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям задачи.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • регулятивные – сверяют способ и результат своих действий с заданным эталоном; • познавательные – строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи; • коммуникативные – регулируют собственную деятельность посредством речевых действий. 	самопроверкой
87	Способ сложения	1	КУ	<p>Знают алгоритм решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения. Умеют решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму. Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают оценку результатам своей учебной деятельности.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • регулятивные – сверяют способ и результат своих действий с заданным эталоном; • познавательные – выделяют и формулируют проблему; • коммуникативные – работают в группе. Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия. 	Проверка д\з
88	Способ сложения	1	УП		ПР
89	Графический способ	1	КУ	<p>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.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • регулятивные – формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней; • познавательные – умеют выводить следствия из имеющихся 	Практическая работа обучающего характера
90	Графический способ	1	УП		Практическая работа обучающего характера

				<p>в условии задачи данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> коммуникативные – учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера. 	
91	Решение задач с помощью системы уравнений	1	КУ	<p>Имеют представление о системе двух линейных уравнений с двумя переменными. Знают, как составить математическую модель реальной ситуации. Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> регулятивные – составляют план и последовательность действий; познавательные – выполняют операции со знаками и символами; коммуникативные – устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. 	Проверка д\з
92	Решение задач с помощью системы уравнений	1	УП		СР с последующей самопроверкой
93	Обобщающий урок	1	УКСЗ	<p>Демонстрируют умение обобщать и систематизировать знания по основным темам раздела. Владеют навыками контроля и оценки своей деятельности. Могут найти и устранить причины возникших трудностей.</p>	СР с последующей самопроверкой
94	Контрольная работа № 7	1	УКЗУ		Контрольная работа
Тема 8. Элементы комбинаторики (4 часа)					
95	Различные комбинации из 3-х элементов	1	КУ	<p>Имеют представление о комбинаторных задачах, сочетаниях, размещениях, перестановках. Составляют таблицы, выводят правила на конкретных задачах, умеют выполнять построение дерева вариантов. Учащиеся умеют воспринимать текст с учетом поставленной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения задач. Учащиеся умеют устанавливать причинно-следственные связи, выбирать наиболее эффективные способы решения задач.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> регулятивные – самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней; 	Практическая работа обучающего характера
96	Таблица вариантов, правило произведения	1	КУ		Проверка д\з
97	Подсчет вариантов с помощью графов	1	УП		
98	Решение задач	1	УП		СР

				<ul style="list-style-type: none"> • познавательные – самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; • коммуникативные – работают в группе. Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. 	
99	Повторение.	1	УОП		
100	Повторение.	1	УОП		
101	Повторение.	1	УОП		
102	Повторение.	1	УОП		

Условные сокращения:

КУ - Комбинированный урок

УП - Урок практикум

УКСЗ - Урок коррекции и систематизации знаний

УИНМ - Урок изучения нового материала

УКЗУ – Урок контроля знаний и умений

УОП – Урок обобщающего повторения