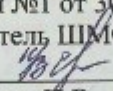


**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Малининская средняя общеобразовательная школа»
Пронского района Рязанской области**

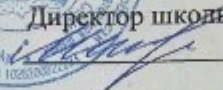
391143, Рязанская область, Пронский район, с.Малинищи, ул.Школьная, д. 173,
тел.,факс(49155)39118, e-mail: malinishi-62@rambler.ru

«ПРИНЯТО»
на заседании ШМО учителей
естественно – научных предметов,
математики и информатики
(протокол №1 от 30.08.2021 г.)
Руководитель ШМО


Еремцова И.В.



«УТВЕРЖДЕНО»
Педагогическим советом
(протокол № 1 от 30.08.2021 г.)
Директор школы

 В.Ю.Мазин
(приказ № 74-од от 01.09.2021)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по
алгебре
7 класс**

соответствует ФГОС

Составила: учитель математики и
физики
Худойбердиева Марина Викторовна

с. Малинищи

2021 - 2022 учебный год

Рабочая программа рассчитана на 136 часов в год (из расчёта 4 часа в неделю).

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекса:

1. Алгебра. 7 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. В 2 ч. Ч.1/А.Г.Мордкович, П.В.Семенов. – 25 издание., стер.-М. :Мнемозина, 2021.
2. Алгебра. 7 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. В 2 ч. Ч.2/А.Г.Мордкович, Л.А.Александрова, Т.Н.Мишустина и др. – 25 издание., стер.-М. :Мнемозина, 2021.

Предметные результаты изучения курса «Алгебра».

Обучающийся 7 класса научится:

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знания о:

- натуральных, целых, рациональных, иррациональных, действительных числах;
- степени с натуральными показателями и их свойствах;
- одночленах и правилах действий с ними;
- многочленах и правилах действий с ними;
- формулах сокращённого умножения;
- тождествах; методах доказательства тождеств;
- линейных уравнений с одной неизвестной и методах их решения;
- системах двух линейных уравнений с двумя неизвестными и методах их

решения.

- *Выполнять* действия с одночленами и многочленами;
- *узнавать* в выражениях формулы сокращённого умножения и применять их;
- *раскладывать* многочлены на множители;
- *выполнять* тождественные преобразования целых алгебраических выражений;
- *доказывать* простейшие тождества;
- *находить* число сочетаний и число размещений;
- *решать* линейные уравнения с одной неизвестной;
- *решать* системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными методом

подстановки и методом алгебраического сложения;

- *решать* текстовые задачи с помощью линейных уравнений и систем;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;

- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

Обучающийся получит возможность:

- *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;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- 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 контр-примеры, 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.

Содержание учебного предмета

Повторение. (6 ч)

Математический язык. Математическая модель. (15 ч)

Числовые и алгебраические выражения. Что такое математический язык и математическая модель. Линейное уравнение с одной переменной. Линейное уравнение с одной переменной как математическая модель реальной ситуации. Координатная прямая. Виды числовых промежутков на координатной прямой.

Линейная функция. (15 ч)

Координатная плоскость. Линейное уравнение с двумя переменными. Линейная функция. Возрастание и убывание линейной функции. Взаимное расположение графиков линейных функций.

Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. (20 ч)

Основные понятия о системах двух линейных уравнений с двумя переменными. Методы решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными: графический, подстановки и алгебраического сложения. Системы двух линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций.

Степень с натуральным показателем. (7 ч)

Понятие степени с натуральным показателем. Свойства степеней. Степень с нулевым показателем.

Одночлены. Операции над одночленами. (10 ч)

Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. Сложение и вычитание одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

Многочлены. Операции над многочленами. (22 ч)

Понятие многочлена. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен. Формулы сокращенного умножения. Деление многочлена на одночлен.

Разложение многочленов на множители. (20 ч)

Понятие о разложении многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью

формул сокращенного умножения и комбинации различных приемов. Сокращение алгебраических дробей. Тождества.

Функция $y = x^2$. (8 ч)

Функция $y = x^2$ и ее график. Функция $y = -x^2$ и ее график. Графическое решение уравнений. Функциональная символика.

Элементы статистической обработки данных. (9 ч)

Статистика и комбинаторика. Данные и ряды данных. Упорядочение данных, таблицы распределения. Нечисловые ряды данных. Работа с таблицами распределения. Таблицы распределения частот. Процентные частоты. Среднее значение и дисперсия. Группировка данных.

Обобщающее

повторение.

(4

ч)

Тематическое планирование

№	Тематическое планирование	Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1.	Математический язык. Математическая модель. Всего часов: 15 В том числе контрольные-1	• Выполнять элементарные знаково-символические действия, применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; • составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом; • вычислять числовое значение буквенного выражения; • находить область допустимых значений переменных в выражении. • Распознавать линейные уравнения, решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним. • Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путём составления уравнения, решать составленное уравнение, интерпретировать результат. • составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы; • работ по плану, сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно (в том числе и корректируют план); • в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки; • использовать доказательную математическую речь; • работать с информацией, в том числе и с различными математическими текстами; • уметь использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.
2.	Линейная функция. Всего часов: 15 В том числе контрольные-1	• Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек. • Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; приводить примеры решений уравнений с двумя переменными; • Решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целые решения перебора. • Строить графики линейных уравнений с двумя переменными. • Вычислять значения линейной функции, составлять таблицы значений функции. • Строить график линейной функции, описывать её свойства на основе графических представлений. • Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y = kx + b$

		$y = kx$, $y = kx + b$ в зависимости от значений коэффициентов k и b; • выделять и формулировать познавательную цель. Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме; • ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; • с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; • выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения.
3.	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными Всего часов: 20 В том числе контрольные-1	• Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными графически, методом подстановки, методом алгебраического сложения. • Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путём составления системы линейных уравнений, решать составленную систему уравнений, интерпретировать результат. • Конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков. • Использовать функционально-графические представления для решения и исследования систем уравнений. • выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также учиться искать их самостоятельно; • составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы; • уметь использовать математические знания для решения различных математических задач и оценки полученных результатов; • уметь использовать доказательную математическую речь; • уметь работать с информацией, в том числе и с различными математическими текстами; • уметь использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.
4.	Степень с натуральным показателем и её свойства Всего часов: 7	• Формулировать определение степени с натуральным показателем, с нулевым показателем; • формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с целым неотрицательным показателем; • применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. • Воспроизводить формулировки определений, конструировать несложные определения

		самостоятельно. • Воспроизводить формулировки и доказательства изученных теорем. Конструировать математические предложения с помощью связки <i>если..., то...</i> • выделять и формулировать познавательную цель. Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме; • ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; • с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; • осознавать качество и уровень усвоения; структурировать знания.
5.	Одночлены. Операции над одночленами Всего часов: 10 В том числе контрольные-1	• Выполнять действия с одночленами; • выделять и формулировать познавательную цель. Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме; • ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; • с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; • выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения; • структурировать знания; • уметь использовать доказательную математическую речь; • уметь работать с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.
6.	Многочлены. Операции над многочленами Всего часов: 22 В том числе контрольные-1	• Выполнять действия с многочленами; доказывать формулы сокращённого умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях. • Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований. • выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения; • уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; • с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; • работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

		• воспроизводить формулировки определений, конструировать несложные определения самостоятельно; • уметь использовать доказательную математическую речь; • уметь работать с информацией, в том числе и с различными математическими текстами; • составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы; • работ по плану, сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно (в том числе и корректируют план); • работать с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.
7.	Разложение многочленов на множители Всего часов: 20 В том числе контрольные-1	• Выполнять разложение многочленов на множители и сокращение алгебраических дробей; • выделять и формулировать познавательную цель. Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме; • ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; • с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; • выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения; • структурировать знания; • выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, схемы, символы, формулы).
8.	Функция $y = x^2$. (8 час.)	• Вычислять значения функций $y = x^2$ и $y = -x^2$, составлять таблицы значений функции; • Строить графики функций $y = x^2$ и $y = -x^2$ и кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений. • Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. • Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. • выделять и формулировать познавательную цель. Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме; • ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; • с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; • выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать

		качество и уровень усвоения; • выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, схемы, символы, формулы); • составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы; • работ по плану, сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно (в том числе и корректируют план); • работать с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.
9.	Элементы статистической обработки данных Всего часов 9 В том числе контрольные-1	сформировать представления о статистике и обработке статистических данных • уметь строить таблицы статистических данных • овладеть умением использовать обработанные статистические данные для решения задач
10.	Обобщающее повторение Всего часов: 4 В том числе контрольные-1	• выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно; • составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы; • работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план); • в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки; • использовать доказательную математическую речь; • работать с информацией, в том числе и с различными математическими текстами; • уметь использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений; • уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определяют общие цели, договариваются друг с другом и т.д.); • отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; • в дискуссии уметь выдвигать контраргументы; • выделять и формулировать познавательную цель. Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме; • ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; • с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; • выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать

		качество и уровень усвоения; • уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; • с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; • выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, схемы, символы, формулы).
--	--	---

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения		Тема урока	Планируемые результаты обучения		
	план	Факт		Личностные	Предметные	Метапредметные УУД
Повторение (6 ч)						
1			Действия с рациональными числами	Выполнять основные действия с рациональными числами, применять свойства арифметических операций.	Коммуникативные: договариваться с партнёром и приходить к общему решению в совместной деятельности, обмениваться полученными знаниями. Познавательные: создавать речевое высказывание в устной и письменной форме Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной	
2			Решение уравнений	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	Коммуникативные: спланировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь осуществлять поиск информации. Познавательные: создавать речевое высказывание в устной и письменной форме Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной	
3			Решение задач	Применять приобретённые знания, умения, навыки при решении практических задач. Использовать формулу пути, решать задачи на сближение или удаление объектов движения. Выполнять арифметические действия на калькуляторе.	Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: формулировать учебную проблему, составят план выполнения работы. Познавательные: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и	

					несущественных признаков.
4			Проценты	выражать найденное отношение в процентах и применять это умение при решении задач.	Коммуникативные: точно и грамотно выражать свои мысли. Регулятивные: формулировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. Познавательные: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.
5			Проценты. Решение задач.	применять приобретённые знания, умения и навыки при решении практических задач.	Коммуникативные: учитывать разные мнения и научатся координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнёра Познавательные: использовать разнообразные способы решения задач Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действий
6			Пропорция и ее применение при решении задач	Записывать пропорции; определять крайние и средние члены; составлять пропорцию из данных отношений.	Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: формулировать учебную проблему, составят план выполнения работы. Познавательные: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.
Математический язык. Математическая модель. (15 ч)					
7			Числовые и алгебраические выражения	Познакомятся с понятиями числового выражения, алгебраического выражения, значением выражения, переменной	Коммуникативные: договариваться с партнёром и приходить к общему решению в совместной деятельности, обмениваться полученными знаниями.

				находят значение числового выражения значение алгебраического выражения при заданных значениях переменных, значение выражения рациональным способом	Познавательные: создавать речевое высказывание в устной и письменной форме Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной
8			Значения буквенных выражений при заданных переменных	Находить значения числовых и алгебраических выражений, определять, какие значения переменных для данного выражения являются допустимыми, недопустимыми; делать вывод о том, имеет ли смысл данное числовое выражение. Выражать положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность;	Коммуникативные: спланировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь осуществлять поиск информации. Познавательные: создавать речевое высказывание в устной и письменной форме Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной
9			Решение алгебраических выражений	Находить значения алгебраических выражений; делать вывод о том, имеет ли смысл данное алгебраическое выражение Вносить коррективы и дополнения в способ своих действий	Коммуникативные: спланировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь осуществлять поиск информации. Познавательные: создавать речевое высказывание в устной и письменной форме Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной
10			Допустимые и недопустимые значения алгебраических выражений	находить значение числового выражения, записывать числовые равенства, выполнять арифметические действия, проверять верность числового равенства Принимать и осваивать социальную роль обучающегося; проявлять мотивы учебной деятельности; понимать личностный смысл учения; оценивать	Коммуникативные: уметь самостоятельно обнаруживать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности; анализировать, сравнивать и обобщать факты и явления; понимать позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, Регулятивные: Оценивать достигнутый

				свою учебную деятельность	результат Личностные: анализировать, сравнивать и обобщать факты и явления;
11			Что такое математический язык	Переводят математические правила, законы в символическую форму. знакомятся с переводом понятий из одной знаковой системы в другую.	Коммуникативные: контролировать действия партнёра; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной
12			Правила математического языка	Оперировать понятиями математического языка, осуществлять «перевод» выражений с математического языка на обычный язык и обратно, выполнять в выражениях подстановки и соответствующие вычисления	Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: формулировать учебную проблему, составят план выполнения работы. Познавательные: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.
13			Что такое математическая модель	Решать текстовые задачи, выделяя три этапа математического моделирования, описывать реальные ситуации словами, алгебраически, графически; свободно оперировать с любыми видами математических моделей.	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: понимать причины своего неуспеха и способы выхода из этой ситуации. Познавательные: Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения.
14			Три этапа математического	Решать текстовые задачи, выделяя три этапа математического моделирования;	Коммуникативные: Понимать возможность существования различных точек зрения, не

			моделирования	описывать реальные ситуации словами, алгебраически, графически; свободно оперировать с любыми видами математических моделей.	совпадающих с собственной; устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде, чем принимать решение и делать выбор. Познавательные: передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Регулятивные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Личностные: проявлять креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;
15			Виды моделирования	Исследовать и описывать реальные ситуации словами, алгебраически, графически; свободно оперировать с любыми видами математических моделей.	Коммуникативные: понимать позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, обмениваться полученными знаниями. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления Познавательные: составлять план решения проблем и выполнения задач Личностные: формулировать учебно–познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, способность к самооценке на основе критериев успешности
16			Линейное уравнение с одной переменной	знакомятся с определением линейного уравнения $ax=b$, алгоритмом решения линейного уравнения способами решения линейного уравнения, решать линейные уравнения вида $ax+b=0$ и $ax+b=cx+d$	Коммуникативные: спланировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь осуществлять поиск информации. Познавательные: создавать речевое высказывание в устной и письменной форме Регулятивные: оценивать правильность

					выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной
17			Алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной	применять уравнения, левой и правой частей уравнения, члена уравнения, корня уравнения, что значит решить уравнение; определять, является ли число корнем уравнения; решать линейные уравнения и применять эти умения при решении текстовых задач;	Коммуникативные: сопоставлять информацию из учебника с информацией из других источников и имеющимся жизненным опытом, владеть способами разрешения конфликтов Познавательные: выделять необходимую информацию, структурировать задания, подводить под понятия. Регулятивные: вносить необходимые дополнения и изменения в план и в способ действия, овладевать способами мобилизации сил и энергии, к волевому усилию и научатся преодолевать препятствия. Личностные: Проявлять готовность к самообразованию
18			Координатная прямая	Повторять понятия координатная прямая, координата точки, числовой промежуток; виды числовых промежутков; обобщать и систематизировать имеющиеся знания: отмечать на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки; определять вид промежутка; связывать геометрическую и аналитическую модели промежутка и выбирать адекватное обозначение и символическую запись.	Коммуникативные: самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности Регулятивные: осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирать основания и критерии для указанных логических операций; Познавательные: выделять необходимую информацию, структурировать задания, подводя их под понятия. Личностные: проявлять готовность к самообразованию
19			Числовые промежутки	владеть понятиями: координатная прямая, координата точки, числовой	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с

				промежуток; виды числовых промежутков отметят На координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки; определять вид промежутка; связать геометрическую и аналитическую модели промежутка и выбирать адекватное обозначение и символическую запись.	целью ориентировки предметно- практической или иной деятельности. Регулятивные: Разбираться в причинах своего неуспеха и способах выхода из этой ситуации. Познавательные: Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения. Личностные: проявят готовность к самообразованию
20			Подготовка к контрольной работе	Повторять изученный материал: виды моделирования, числовые промежутки, линейные уравнения	Регулятивные: составлять план выполнения задач, решать проблемы творческого и поискового характера. Познавательные: делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми, имеющими другую точку зрения
21			Контрольная работа № 1 по теме «Математический язык. Математическая модель»	Воспользоваться грамотно и в полном объёме математическим языком; решать задачи, используя математическое моделирование; овладеть соответствующей математической символикой, использовать приёмы математического моделирования для решения задач.	Познавательные: анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; Личностные: осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; Регулятивные: отрегулировать собственную деятельность посредством письменной речи
Линейная функция (15 ч)					
Основные цели: ❖ формирование представлений о прямоугольной системе координат, об абсциссе, ординате, о числовых промежутках, о числовых					

лучах, о линейной функции и ее графике; ❖ формирование умений построения графика линейной функции, исследования взаимного расположения графиков линейных функций; ❖ овладение умением применения алгоритма отыскания координат точки, заданной в прямоугольной системе координат, алгоритма построения точки в прямоугольной системе координат, алгоритма построения графика линейного уравнения $ax + by + c = 0$; овладение навыками решения линейного уравнения с двумя переменными $ax + by + c = 0$.					
22			Координатная плоскость	Обобщают и систематизировать понятия координатная плоскость, координаты точки. Повторять, как находить координаты точки на плоскости; отмечать точку с заданными координатами; по координатам точки определять её положение без построения. находить координаты точки на плоскости, отмечать точку с заданными координатами, использовать алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат	Коммуникативные: Обмениваются полученными знаниями. Регулятивные: Определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, отыщут средства её осуществления Познавательные: составлять план решения проблем и выполнения задач Личностные: проявлять готовность к самообразованию
23			Алгоритм отыскания координат точки пересечения в прямоугольной системе координат	Строить прямую, удовлетворяющую заданному уравнению, строить на координатной плоскости геометрические фигуры и находить координаты некоторых точек фигуры. Объяснять самому себе свои наиболее заметные достижения, проявлять положительное отношение к урокам математики, давать оценку своей учебной деятельности	Коммуникативные: учитывать разные мнения и научатся координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнёра Познавательные: использовать разнообразные способы решения задач Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действий

24			Линейное уравнение с двумя переменными	Уметь дать определение числовой функции, области определения и области значения функции, находить область определения функции; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Проявлять устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивать результаты своей учебной деятельности, проявлять познавательный интерес к изучению предмета	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: понимать причины своего неуспеха и способы выхода из этой ситуации. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения.
25			График линейного уравнения с двумя переменными	Определять, является ли пара чисел решением линейного уравнения с двумя неизвестными, строить график уравнения $ax + by + c = 0$, находить точку пересечения графиков линейных уравнений без построения, а также выражать в линейном уравнении одну переменную через другую.	Коммуникативные: самостоятельно находить и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности; Регулятивные: осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; Познавательные: передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде
26			Решение линейного уравнения с двумя переменными	оперировать понятиями: линейная функция, независимая переменная (аргумент), зависимая переменная, график линейной функции.	Коммуникативные: спланировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь осуществлять поиск информации. Познавательные: создавать речевое высказывание в устной и письменной форме Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной
27			Преобразование	преобразовывать линейное уравнение к	Коммуникативные: спланировать учебное

			линейного уравнения к виду линейной функции $y = kx + m$	виду линейной функции $y = kx + m$, находить значение функции при заданном значении аргумента,	сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь осуществлять поиск информации. Познавательные: создавать речевое высказывание в устной и письменной форме Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной
28			Значение аргумента при заданном значении функции	находить значение аргумента при заданном значении функции, построить график линейной функции реальных зависимостей.	Коммуникативные: спланировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь осуществлять поиск информации. Познавательные: создавать речевое высказывание в устной и письменной форме Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной
29			Линейная функция	Находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке. Систематизировать полученные знания о линейной функции, ее графике, геометрическом смысле коэффициентов	Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: формулировать учебную проблему, составят план выполнения работы. Познавательные: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.
30			График линейной функции	Оперировать понятиями линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов, функции, описывающие прямую зависимость, их графики, решать линейные уравнения, задачи с помощью уравнений с двумя переменными, строят и прочитают графики функции $y=kx+b$, $y=kx$.	Коммуникативные: обмениваться полученными знаниями. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления Познавательные: составлять план решения проблем и выполнения задач

					Личностные: формулировать учебно–познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, способность к самооценке на основе критериев успешности
31			Геометрический смысл коэффициентов линейной функции	Систематизировать полученные по теме: «Линейная функция, ее график» знания, разбирать в геометрическом смысле коэффициентов. Анализировать функции, описывающие прямую пропорциональную зависимость, их графики.	Коммуникативные: Понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; Познавательные: передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Личностные: формулировать положительное отношение к обучению
32			Построение графика линейной функции	Решать линейные уравнения. строить и читать график функции $y=kx+b$, $y=kx$. Определять взаимное расположение графиков линейных функций	Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: формулировать учебную проблему, составят план выполнения работы. Познавательные: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.
33			Линейная функция $y=kx$	Разобраться в проблемных ситуациях, связанных с понятиями прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности, углового коэффициента. Находить коэффициент пропорциональности, строить график функции $y = kx$, объяснят изученные	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно- практической или иной деятельности. Регулятивные: разобраться в причинах своего неуспеха (или успеха) и способы выхода из этой ситуации. Познавательные:

				положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, доказывать, что графиком прямой пропорциональности является прямая линия; определять знак углового коэффициента по графику;	Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения. Личностные: формулировать положительное отношение к школе, ориентируясь на понимание причин успеха
34			Взаимное расположение графиков линейных функций	строить и читать график функции $y=kx+b$, $y=kx$. Определять взаимное расположение графиков линейных функций. Воспроизводить прочитанную информацию с заданной степенью свернутости, работая по заданному алгоритму; Находить неизвестные компоненты линейных функций, если задано взаимное расположение их графиков.	Коммуникативные: самостоятельно обнаружить и сформулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности; сравнят, классифицировать и обобщать факты и явления; Регулятивные: осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; Личностные: формулировать положительное отношение к школе, ориентируясь на понимание причин успеха
35			Контрольная работа № 2 по теме «Линейная функция»	Продемонстрировать: знание основных понятий главы, применять полученные знания для решения основных задач. Обобщать знания по теме по теме «Линейная функция»	Коммуникативные: Понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; Познавательные: передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Личностные: формулировать положительное отношение к обучению
Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (20 ч)					
Основные цели: ❖ формирование представлений о системе двух линейных уравнений с двумя переменными, о несовместности системы, о					

неопределенной системе уравнений; ❖ формирование умения выбрать рациональный метод решения системы уравнений; ❖ овладение умением решения систем линейных уравнений графическим методом, методом подстановки и методом алгебраического сложения; овладение навыками составления математической модели реальных ситуаций в виде системы двух линейных уравнений с двумя переменными.					
36			Основные понятия линейного уравнения с двумя неизвестными	познакомить с понятием линейного уравнения с двумя неизвестными, системы уравнений, решением системы. -выполнять проверку решения системы уравнений. - определять, является ли пара чисел решением системы уравнений, решать систему линейных уравнений графическим способом, самостоятельно найти и отобрать необходимую для решения учебных задач информацию	Коммуникативные: построить учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, осуществлять поиск информации. Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель, осуществлять поиск и выделить необходимую информацию, Регулятивные: спланировать, и определять последовательность действий по выполнению плана, прогнозировать результат Личностные: формулировать положительное отношение к школе, ориентируясь на понимание причин успеха
37			Графический метод	познакомить с графическим методом решения систем уравнений. Решать графически систему уравнений; объяснять, почему система не имеет решений, имеет единственное решение, имеет бесконечное множество решений;	Коммуникативные: обмениваться полученными знаниями. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления Познавательные: составлять план решения проблем и выполнения задач Личностные: формулировать учебно–познавательный интерес к новому учебному материалу и

					способам решения новой задачи, способность к самооценке на основе критериев успешности
38			Графический метод решения систем уравнений	Решать графически систему уравнений; Объяснять, почему система не имеет решений, имеет единственное решение, имеет бесконечное множество решений;	Коммуникативные: обмениваться полученными знаниями. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления Познавательные: составлять план решения проблем и выполнения задач Личностные: формулировать учебно–познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, способность к самооценке на основе критериев успешности
39			Метод подстановки	познакомить с алгоритмом решения системы линейных уравнений методом подстановки. Решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму,	Коммуникативные: Понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; Познавательные: передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Личностные: формулировать положительное отношение к обучению
40			Решение системы уравнений методом подстановки по алгоритму	Решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму,	Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: формулировать учебную проблему, составят план выполнения работы. Познавательные: осуществлять анализ

					объектов с выделением существенных и несущественных признаков.
41			Метод подстановки решения систем уравнений	Решать системы двух линейных уравнений методом подстановки, выбирая и выполняя задания по своим силам и знаниям, применять знания для решения практических задач; решать системы двух линейных уравнений методом подстановки, выбирая наиболее рациональный путь.	Коммуникативные: обмениваться полученными знаниями. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления Познавательные: составлять план решения проблем и выполнения задач Личностные: формулировать учебно–познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, способность к самооценке на основе критериев успешности
42			Алгоритм решения систем двух уравнений с двумя переменными методом подстановки	Решать системы двух линейных уравнений методом подстановки, выбрать и выполнить задания по своим силам и знаниям, используя знания для решения практических задач	Коммуникативные: осознавать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; Познавательные: передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Личностные: проявлять креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;
43			Решение систем уравнений с двумя переменными методом подстановки	Решать системы двух линейных уравнений методом подстановки, выбирать и выполнять задания по своим силам и знаниям, используя знания для решения практических задач	Коммуникативные: осознавать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; Познавательные: передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.

					Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Личностные: проявлять креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;
44			Метод алгебраического сложения	познакомить с алгоритмом решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения. Решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения.	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно- практической или иной деятельности. Регулятивные: разобраться в причинах своего неуспеха (или успеха) и способы выхода из этой ситуации. Познавательные: Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения. Личностные: формулировать положительное отношение к школе, ориентируясь на понимание причин успеха
45			Алгоритм решения систем двух уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения	Решать системы двух линейных уравнений методом подстановки, выбирать и выполнять задания по своим силам и знаниям, применять знания для решения практических задач	Коммуникативные: учитывать разные мнения и научатся координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнёра Познавательные: использовать разнообразные способы решения задач Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действий
46			Решения систем двух уравнений с двумя переменными методом	Систематизировать полученные по теме «алгоритм решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения» знания. Решать системы двух линейных	Коммуникативные: обмениваться полученными знаниями. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, ищут

			алгебраического сложения	уравнений методом сложения по алгоритму;	средства её осуществления Познавательные: составлять план решения проблем и выполнения задач Личностные: формулировать учебно–познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, способность к самооценке на основе критериев успешности
47			Решения задач с помощью систем уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения	Систематизировать полученные по теме «алгоритм решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения» знания. Решать системы двух линейных уравнений методом сложения по алгоритму;	Коммуникативные: обмениваться полученными знаниями. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления Познавательные: составлять план решения проблем и выполнения задач Личностные: формулировать учебно–познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, способность к самооценке на основе критериев успешности
48			Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	Решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь; решать текстовые задачи повышенного уровня трудности; Использовать функциональные представления для иллюстрации, интерпретации, описания реальных зависимостей; осуществлять перевод понятий из одной знаковой системы в другую.	Коммуникативные: Понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; Познавательные: передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Личностные: формулировать положительное отношение к обучению

49			Решение задач на движение	Решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь; решать текстовые задачи повышенного уровня трудности; Использовать функциональные представления для иллюстрации, интерпретации, описания реальных зависимостей; осуществлять перевод понятий из одной знаковой системы в другую.	Коммуникативные: Понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; Познавательные: передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Личностные: формулировать положительное отношение к обучению
50			Составление математической модели	Решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений. Решать системы линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь; Решать текстовые задачи повышенного уровня трудности; использовать функциональные представления для иллюстрации, интерпретации, описания реальных зависимостей; осуществлять перевод понятий из одной знаковой системы в другую.	Коммуникативные: обмениваться полученными знаниями. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления Познавательные: составлять план решения проблем и выполнения задач Личностные: формулировать учебно–познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, способность к самооценке на основе критериев успешности
51			Работа с составленной моделью	Решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на части, на числовые величины и проценты, выбирая наиболее рациональный способ решения. Воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости	Коммуникативные: выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составить план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные: выделить общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах;

					классифицируют объекты
52			Решение задач с помощью системы линейных уравнений	Решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений.	Коммуникативные: научатся разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: выделить и переосмысливают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: сопоставить характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов
53			Способы решения систем	Решать системы линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь;	Коммуникативные: разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: выделить и переосмыслить то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов
54			Решение систем уравнений различными способами	Разобрать текстовые задачи повышенного уровня трудности.	Коммуникативные: разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: выделить и переосмыслить то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения.

					Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов
55			Подготовка к контрольной работе по теме: «Системы линейных уравнений»	Решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений. Решать системы линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь; Разобрать текстовые задачи повышенного уровня трудности.	Коммуникативные: разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: выделить и переосмыслить то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов
56			Контрольная работа № 3 по теме «Системы линейных уравнений»	Использовать изученные методы решения систем линейных уравнений, Выбирать наиболее рациональный для данной системы метод решения, овладеть методами математического моделирования	Познавательные: сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; Личностные: осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; Регулятивные: отрегулировать собственную деятельность посредством письменной речи
Степень с натуральным показателем и её свойства (7 ч)					
Основные цели: ❖ формирование представлений о степени с натуральным показателем, о степени с нулевым показателем; ❖ формирование умений составлять таблицы основных степеней и применять ее при решении заданий; ❖ овладение умением возводить одночлен в степень; ❖ применять свойства степени с натуральным показателем при решении задач, выполнять действие умножения и деления степеней с одинаковыми показателями, складывать; ❖ овладение навыками решения уравнений, содержащих степень с натуральным показателем.					
57			Что такое степень с натуральным	познакомятся с понятиями: степень, основание степени, показатель	Коммуникативные: Понимать возможность существования различных точек зрения, не

			показателем	степени. научатся возводить числа в степень; Заполнят и оформят таблицы, ответят на вопросы с помощью таблиц, находят значения сложных выражений со степенями, представляют число в виде произведения степеней.	совпадающих с собственной; Познавательные: передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Личностные: формулировать положительное отношение к обучению
58			Таблица основных степеней	Воспользуются таблицей степеней при выполнении вычислений со степенями; Примут участие в диалоге, понимают точку зрения собеседника, подбирать аргументы для ответа на поставленный вопрос, приведут примеры	Коммуникативные: выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные: выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицируя объекты
59			Свойства степени с натуральным показателем	Рационально используют правила умножения и деления степеней с одинаковыми основаниями, правило возведения степени в степень. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем; выведут свойства степени с натуральным показателем, применять их для упрощения выражений со степенями	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно- практической или иной деятельности. Регулятивные: разобраться в причинах своего неуспеха (или успеха) и способы выхода из этой ситуации. Познавательные: Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения. Личностные: формулировать положительное отношение к школе, ориентируясь на понимание причин успеха
60			Применение свойств степени с натуральным	Применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений;	Коммуникативные: разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы

			показателем	применять свойства степеней для упрощения сложных алгебраических дробей.	разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: выделить и переосмыслить то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов
61			Решение упражнений на применение свойств степени с натуральным показателем	Применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений; применять свойства степеней для упрощения сложных алгебраических дробей.	Коммуникативные: разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: выделить и переосмыслить то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов
62			Умножение и деление степеней с одинаковым показателем	Оперируя свойствами степеней и правилами умножения и деления степеней с одинаковыми показателями, применять эти правила при вычислениях, для преобразования алгебраических выражений. Выводят формулы произведения и частного степеней с одинаковыми показателями, применять их для упрощения вычислений со степенями.	Коммуникативные: учитывать разные мнения и скоординировать различные позиции в сотрудничестве. Познавательные: учтут существование разнообразных способов решения задач Регулятивные: учитывать алгоритмы в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действий Личностные: формулировать учебно – познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, способность к самооценке на основе критериев успешности

63			Степень с нулевым показателем	Научатся находить степень с натуральным показателем; значения сложных выражений с нулевыми степенями, степень с нулевым показателем; работать по заданному алгоритму, доказывать правильность решения с помощью аргументов, аргументировано обосновывают равенство $a^0=1$; Находить значения сложных выражений с нулевыми степенями.	Коммуникативные: разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: выделить и переосмыслить то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознать качество и уровень усвоения. Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов
Одночлены. Арифметические операции над одночленами (10 ч)					
Основные цели: ❖ формирование представлений об одночлене стандартного вида, об арифметических операциях над одночленами; ❖ формирование умений представлять одночлен в стандартном виде, выполнять арифметические действия над одночленами, составлять таблицы основных степеней и применять ее при решении заданий; ❖ овладение умением складывать, вычитать, умножать и делить одночлены, а также возводить одночлен в степень;					
64			Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена	познакомятся с понятиями: одночлен, коэффициент одночлена, стандартный вид одночлена. найти значение одночлена при указанных значениях переменных; вступят в речевое общение, участвуя в диалоге по изучаемой теме.	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно- практической или иной деятельности. Регулятивные: разобраться в причинах своего неуспеха (или успеха) и способы выхода из этой ситуации. Познавательные: Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения. Личностные: формулировать положительное отношение к школе, ориентируясь на понимание причин успеха
65			Сложение и	Рационально оперировать знаниями,	Коммуникативные: выражать свои мысли в

			вычитание одночленов	полученными по теме, использовать при решении изученные свойства, понятие подобных одночленов, алгоритм сложения (вычитания) одночленов.	соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные: выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты
66			Решение примеров на сложение и вычитание одночленов	Применять понятие подобных одночленов, алгоритм сложения (вычитания) одночленов. Воспроизводить прочитанную информацию с заданной степенью свернутости, правильно оформлять решения, выбирать из данной информации нужную	Коммуникативные: договариваться с партнёром и приходить к общему решению в совместной деятельности, обмениваться полученными знаниями. Познавательные: создавать речевое высказывание в устной и письменной форме Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной
67			Умножение одночленов	Применять алгоритм умножения. Проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект, участвовать в диалоге	Коммуникативные: обмениваться полученными знаниями. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления Познавательные: составлять план решения проблем и выполнения задач Личностные: формулировать учебно–познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, способность к самооценке на основе критериев успешности
68			Алгоритм умножения одночленов	Применять алгоритм умножения одночленов. Проводить информационно-смысловой	Коммуникативные: обмениваться полученными знаниями. Регулятивные:

				анализ прочитанного текста, составлять конспект, участвовать в диалоге	определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления Познавательные: составлять план решения проблем и выполнения задач Личностные: формулировать учебно–познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, способность к самооценке на основе критериев успешности
69			Возведение одночлена в натуральную степень	Применять правила умножения одночленов, возведения одночлена в степень для упрощения выражений; вычисления числового значения буквенного выражения	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления. Познавательные: преобразовать образовательные модули с целью выявления общих законов, определяющих предметную область Личностные: формулировать смыслообразование, нравственно-этическую ориентацию.
70			Деление одночлена на одночлен	Выполнять деление одночленов по алгоритму; Применять правило деления одночленов для упрощения алгебраических дробей; Аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысливая ошибки и устраняя их	Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: формулировать учебную проблему, составят план выполнения работы. Познавательные: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и

					несущественных признаков.
71			Алгоритм деления одночлена на одночлен	Применять алгоритм деления одночленов. Выполнять деление одночленов по алгоритму; Применять правило деления одночленов для упрощения алгебраических дробей; Аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысливая ошибки и устраняя их	Коммуникативные: Понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; Познавательные: передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Личностные: формулировать положительное отношение к обучению
72			Применение правил деления одночлена на одночлен	Применять алгоритм деления одночленов. Выполнять деление одночленов по алгоритму; Применять правило деления одночленов для упрощения алгебраических дробей; Аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысливая ошибки и устраняя их	Коммуникативные: выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные: Выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты
73			<i>Контрольная работа № 4 по теме «Одночлены. Арифметические операции над одночленами»</i>	Обобщать знания об арифметических операциях над одночленами; Научатся предвидеть возможные последствия своих действий и использовать способы проверки результата своих действий	Коммуникативные: контролировать действия партнёра, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме Регулятивные: оценить правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. Личностные: воспользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из

					цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий
Многочлены. Арифметические операции над многочленами (22 ч)					
Основные цели: ❖ формирование представлений о многочлене, о приведении подобных членов многочлена, о стандартном виде многочлена, о формулах сокращенного умножения; ❖ формирование умений представлять многочлен в стандартном виде, выполнять арифметические действия над многочленами; ❖ складывать, вычитать, умножать и делить многочлены, выводить и применять формулы сокращенного умножения; ❖ овладение навыками решения задач на составление уравнений, предполагающих приведение подобных слагаемых, решения уравнений, содержащих степень с натуральным показателем.					
74			Основные понятия.	Получают представление о многочлене, о приведении подобных членов многочлена, о стандартном виде многочлена, о полиноме. Выберут и выполнят задания по своим силам и знаниям, применяют знания для решения практических задач; приведут сложный многочлен к стандартному виду; найдут при каких значениях переменной он равен 1; Проведут информационно - смысловой анализ прочитанного текста, составят конспект, примут участие в диалоге	Коммуникативные: критично отнесутся к своему мнению. Регулятивные: составят план выполнения задач; решения проблем творческого и поискового характера Познавательные: осуществят поиск и выделение необходимой информации; Личностные: используют критерии оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий
75			Сложение и вычитание многочленов	познакомятся с правилом составления алгебраической суммы многочленов. Выполняют сложение и вычитание многочленов; проводят информационно-смысловой анализ лекции, приводят и разбирают примеры, участвуют в диалоге	Коммуникативные: обмениваться полученными знаниями. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления Познавательные: составлять план решения проблем и выполнения задач Личностные:

					формулировать учебно–познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, способность к самооценке на основе критериев успешности
76			Сложение и вычитание многочленов	Выполняют сложение и вычитание многочленов; проводят информационно-смысловой анализ лекции, приводят и разбирают примеры, участвуют в диалоге	Коммуникативные: обмениваться полученными знаниями. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления Познавательные: составлять план решения проблем и выполнения задач Личностные: формулировать учебно–познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, способность к самооценке на основе критериев успешности
77			Умножение многочленов на одночлен	Получают представление о распределительном законе умножения, о вынесении общего множителя за скобки, об операции умножения многочлена на одночлен. Отразят в письменной форме свои решения, продемонстрируют умения рассуждать, выступать с решением проблемы.	Коммуникативные: разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: выделить и переосмыслить то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов
78			Применение правил сложения и вычитания многочленов	Выполняют сложение и вычитание многочленов. приведут примеры, подберут аргументы, сформулируют выводы.	Коммуникативные: обмениваться полученными знаниями. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с

					помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления Познавательные: составлять план решения проблем и выполнения задач Личностные: формулировать учебно–познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, способность к самооценке на основе критериев успешности
79			Применение правил умножение многочлена на одночлен	Выполняют умножение многочлена на одночлен вынесут за скобки одночленный множитель, решат текстовые задачи, используя полученные знания по теме. приведут примеры, подберут аргументы, сформулируют выводы	Коммуникативные: выразят свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составят план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные: выделяют общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицируют объекты
80			Закрепление навыков умножение многочлена на одночлен	Выполнять умножение многочлена на одночлен выносить за скобки одночленный множитель, решать текстовые задачи, используя полученные знания по теме. приводить примеры, подбирать аргументы, сформулировать выводы	Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: формулировать учебную проблему, составят план выполнения работы. Познавательные: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.
81			Умножение многочлена на многочлен	Выполняют умножение многочлена на одночлен, вынесут за скобки одночленный множитель. Отразят в письменной форме свои	Коммуникативные: проконтролируют действия партнёра, договариваются и приходят к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов

				решения, обобщат материал, выступят с решением проблемы	Познавательные: построят речевое высказывание в устной и письменной форме Регулятивные: оценят правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. Личностные: воспользуются выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий
82			Применение правил умножение многочлена на многочлен	Решат текстовые задачи, математическая модель которых содержит произведение многочленов; Обобщат материал, подберут аргументы, соответствующие решению, примут участие в диалоге по поиску способов самоанализа и самопроверки полученных результатов	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления. Познавательные: преобразовать образовательные модули с целью выявления общих законов, определяющих предметную область Личностные: формулировать смыслообразование, нравственно-этическую ориентацию.
83			Закрепление навыков умножения многочлена на многочлен	решат текстовые задачи, математическая модель которых содержит произведение многочленов; Обобщат материал, подберут аргументы, соответствующие решению, примут участие в диалоге по поиску способов самоанализа и самопроверки полученных результатов применят данные операции на практике, решат текстовые задачи	Коммуникативные: выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные: выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах;

					классифицировать объекты
84			Формулы сокращенного умножения	Получать представление о формулах квадрата суммы и разности, разности квадратов и кубов, суммы кубов; о геометрическом обосновании этих формул. Воспроизводить прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости и смыслового анализа	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно- практической или иной деятельности. Регулятивные: разобраться в причинах своего неуспеха (или успеха) и способы выхода из этой ситуации. Познавательные: Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения. Личностные: формулировать положительное отношение к школе, ориентируясь на понимание причин успеха
85			Квадрат суммы и квадрат разности	Получать представление о формулах квадрата суммы и разности, разности квадратов и кубов, суммы кубов; о геометрическом обосновании этих формул. Воспроизводить прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости	Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: формулировать учебную проблему, составят план выполнения работы. Познавательные: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.
86			Закрепление навыков применения формулы квадрат суммы	Получать представление о формулах квадрата суммы и разности, разности квадратов и кубов, суммы кубов; о геометрическом обосновании этих формул. Воспроизводить прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости	Коммуникативные: обмениваться полученными знаниями. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления Познавательные: составлять план решения проблем и выполнения задач Личностные:

					формулировать учебно–познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, способность к самооценке на основе критериев успешности
87			Разность квадратов	Выполняют преобразования многочленов, вычисления по формулам квадрата суммы и квадрата разности, разберут преобразования сложных многочленов, используя формулы квадрата суммы, квадрата разности, разности квадратов. Составят алгоритм использования формул сокращённого умножения и реестр наиболее часто допускаемых ошибок	Коммуникативные: критично относятся к своему мнению. Регулятивные: составлять план выполнения задач; решения проблем творческого и поискового характера Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации; Личностные: использовать критерии оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий
88			Преобразование многочленов, вычисления по формулам квадрата суммы и квадрата разности	Выполняют преобразования многочленов, вычисления по формулам квадрата суммы и квадрата разности, разберут преобразования сложных многочленов, используя формулы квадрата суммы, квадрата разности, разности квадратов. Составят алгоритм использования формул сокращённого умножения и реестр наиболее часто допускаемых ошибок	Коммуникативные: критично относятся к своему мнению. Регулятивные: составлять план выполнения задач; решения проблем творческого и поискового характера Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации; Личностные: использовать критерии оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий
89			Разность кубов и сумма кубов	Выполняют преобразования многочленов, вычисления по формулам квадрата суммы и разности, разности квадратов и кубов, суммы кубов. Проведут анализ данного задания, покажут аргументированное решение.	Коммуникативные: Понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; Познавательные: передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.

					Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Личностные: формулировать положительное отношение к обучению
90			Преобразование многочленов, используя формулы разности кубов и суммы кубов	Выполнять преобразования многочленов, вычисления по формулам квадрата суммы и разности, разности квадратов и кубов, суммы кубов. Проводят анализ данного задания, покажут аргументированное решение.	Коммуникативные: проявят уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления. Познавательные: преобразуют образовательные модули с целью выявления общих законов, определяющих предметную область Личностные: формулировать смыслообразование, нравственно-этическую ориентацию.
91			Применят формулы сокращенного умножения для упрощения выражений	Применят формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений; Используют данные правила и формулы при решении упражнений разного уровня сложности, научатся правильно оформлять работу	Коммуникативные: Понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; Познавательные: передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Личностные: формулировать положительное отношение к обучению
92			Применение формул сокращенного	Применять формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений; Использовать	Коммуникативные: Понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной;

			умножения при решении уравнений	данные правила и формулы при решении упражнений разного уровня сложности, научатся правильно оформлять работу	Познавательные: передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Личностные: формулировать положительное отношение к обучению
93			Деление многочлена на одночлен	познакомиться с правилом деления многочлена на одночлен, научатся делить многочлен на одночлен, делить многочлен на одночлен без остатка; воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости, подбирать аргументы, соответствующие решению, научатся правильно оформлять работу; использовать правило деления многочлена на одночлен для упрощения выражений, решения уравнений;	Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: формулировать учебную проблему, составят план выполнения работы. Познавательные: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.
94			Закрепление навыков деление многочлена на одночлен	познакомятся с правилом деления многочлена на одночлен, научатся делить многочлен на одночлен, делить многочлен на одночлен без остатка; воспроизведут изученную информацию с заданной степенью свернутости, подбирать аргументы, соответствующие решению, научатся правильно оформлять работу; использовать правило деления многочлена на одночлен для упрощения выражений, решения уравнений;	Коммуникативные: обмениваться полученными знаниями. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления Познавательные: составлять план решения проблем и выполнения задач Личностные: формулировать учебно–познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, способность к самооценке на основе критериев успешности
95			Контрольная	Расширять и обобщать знания о	Познавательные: анализировать, сравнивать,

			<i>работа № 5 по теме «Многочлены. Арифметические операции над многочленами»</i>	сложении, вычитании, умножении и делении многочленов. Закреплять навыки контроля и оценки своей деятельности	классифицируют и обобщают факты и явления; Личностные: осуществляют сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; Регулятивные: отрегулировать собственную деятельность посредством письменной речи
Разложение многочлена на множители (20 ч)					
Основные цели: ❖ формирование представлений о разложении многочлена на множители, об алгебраической дроби, о тождествах; ❖ формирование умения разложить многочлен на множители, делить многочлен на разность и доказывать равенство; ❖ овладение умением выносить общий множитель за скобки, группировать слагаемые, преобразовывать выражения, используя формулы сокращенного умножения, выделять полный квадрат; ❖ овладение навыками решения уравнений выделением полного квадрата, решения уравнений с применением формул сокращенного умножения.					
96			Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно	Получать представление о корнях уравнения, о сокращении дробей, о разложении многочлена на множители. подбирать аргументы для доказательства своего решения, выполнять и оформлять тестовые задания	Коммуникативные: обмениваться полученными знаниями. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления Познавательные: составлять план решения проблем и выполнения задач Личностные: формулировать учебно–познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, способность к самооценке на основе критериев успешности
97			Вынесение общего множителя за скобки	познакомятся с алгоритмом отыскания общего множителя нескольких одночленов. выполнять вынесение общего множителя	Коммуникативные: контролировать действия партнёра, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов

				за скобки по алгоритму;	Познавательные: построить речевое высказывание в устной и письменной форме Регулятивные: оценить правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. Личностные: воспользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий
98			Закрепление навыков вынесения общего множителя за скобки	Применять приём вынесения общего множителя за скобки для упрощения вычислений, решения уравнений; Обобщать материал, стремясь увидеть несколько решений одной задачи. Станут авторами или соавторами своего примера	Коммуникативные: Понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; Познавательные: передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Личностные: формулировать положительное отношение к обучению
99			Способ группировки	получать представление об алгоритме разложения многочлена на множители способом группировки. Научатся аргументировано рассуждать, обобщать, участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, приводить примеры	Коммуникативные: совершенствуют в диалоге с учителем критерии оценки и пользоваться ими в ходе самооценки Регулятивные: строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; Познавательные: понимать позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории Личностные: формулировать учебно-познавательный интерес к новому учебному

					материалу и способам решения новой задачи, способность к самооценке на основе критериев успешности
100			Алгоритм разложения многочлена на множители способом группировки	выполнять разложение многочлена на множители способом группировки по алгоритму; сделают информационно-смысловой анализ прочитанного текста, вычленять главное, закрепят алгоритму.	Коммуникативные: критично относятся к своему мнению. Регулятивные: составлять план выполнения задач; решения проблем творческого и поискового характера Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации; Личностные: использовать критерии оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий
101			Закрепление навыков разложения многочлена на множители способом группировки	выполнять разложение многочлена на множители способом группировки по алгоритму; сделают информационно-смысловой анализ прочитанного текста, вычленять главное, закрепят алгоритму.	Коммуникативные: критично относятся к своему мнению. Регулятивные: составлять план выполнения задач; решения проблем творческого и поискового характера Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации; Личностные: использовать критерии оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий
102			Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения	обобщать весь аппарат способов проверки разложения многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения, воспроизводят изученную информацию с заданной степенью свернутости, подберут аргументы, соответствующие	Коммуникативные: контролировать действия партнёра, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов Познавательные: построить речевое высказывание в устной и письменной форме Регулятивные: оценить правильность

				решению, научатся правильно оформлять работу	выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. Личностные: воспользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий
103			Разложение многочлена на множители с помощью формул квадрата суммы, квадрата разности	разложить многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения; Проводят информационно-смысловой анализ прочитанного текста Станут авторами или соавторами своего примера.	Коммуникативные: договариваться с партнёром и приходить к общему решению в совместной деятельности, обмениваться полученными знаниями. Познавательные: создавать речевое высказывание в устной и письменной форме Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной
104			Разложение многочлена на множители с помощью формулы разности квадратов	Выполнять приём разложения на множители с помощью формул сокращенного умножения для упрощения вычислений и решения уравнений; делать анализ собственных успехов и неудач, разрабатывать алгоритм, позволяющий на этапе подготовки к решению воспользоваться рациональными и надёжными методами решения	Коммуникативные: обмениваться полученными знаниями. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления Познавательные: составлять план решения проблем и выполнения задач Личностные: формулировать учебно–познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, способность к самооценке на основе критериев успешности
105			Разложение многочлена на множители с помощью формул	производить разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения для упрощения вычислений и решения уравнений;	Коммуникативные: обмениваться полученными знаниями. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с

			суммы кубов, разности кубов.	Проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста, вычленять главное, участвовать в диалоге; Работать по заданному алгоритму, аргументировать решение и найденные ошибки.	помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления Познавательные: составлять план решения проблем и выполнения задач Личностные: формулировать учебно–познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, способность к самооценке на основе критериев успешности
106			Закрепление навыков разложения многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения.	Производить разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения для упрощения вычислений и решения уравнений; Выполнять информационно-смысловой анализ прочитанного текста, вычислять главное, Работая по заданному алгоритму, аргументировать решение и найденные ошибки.	Коммуникативные: критично относятся к своему мнению. Регулятивные: составлять план выполнения задач; решения проблем творческого и поискового характера Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации; Личностные: использовать критерии оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий
107			Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов	Получать представление о комбинированных приёмах разложения многочлена на множители: вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращенного умножения, способ группировки Станут авторами или соавторами своего примера	Коммуникативные: контролировать действия партнёра, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов Познавательные: построить речевое высказывание в устной и письменной форме Регулятивные: оценить правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. Личностные: воспользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий

108			Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов	Получать представление о комбинированных приёмах разложения многочлена на множители: вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращённого умножения, способ группировки Становятся авторами или соавторами своего примера	Коммуникативные: контролировать действия партнёра, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов Познавательные: построить речевое высказывание в устной и письменной форме Регулятивные: оценить правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. Личностные: воспользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий
109			Метод выделения полного квадрата	Получать представление о комбинированных приёмах разложения многочлена на множители: вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращённого умножения, способ группировки, метод выделения полного квадрата. Становятся авторами или соавторами своего примера	Коммуникативные: совершенствовать в диалоге с учителем критерии оценки и пользоваться ими в ходе самооценки Регулятивные: строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; Познавательные: понимать позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории Личностные: формулировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, способность к самооценке на основе критериев успешности
110			Решение некоторых квадратных	Применять разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов для упрощения	Коммуникативные: критично относиться к своему мнению. Регулятивные:

			уравнений с помощью разложения его на множители	вычислений и решения уравнений; научатся отражать в письменной форме свои решения. Делать анализ собственных успехов и неудач, разработают алгоритм, позволяющий на этапе подготовки к решению воспользоваться рациональными и надёжными методами решения	составлять план выполнения задач; решения проблем творческого и поискового характера Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации; Личностные: использовать критерии оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий
111			Алгебраическая дробь	Осваивать представление об алгебраической дроби, числителе и знаменателе алгебраической дроби, о сокращении алгебраических дробей. Решать простейшие примеры по теме Станут авторами или соавторами своего примера	Коммуникативные: Понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; Познавательные: передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Личностные: формулировать положительное отношение к обучению
112			Сокращение алгебраических дробей	Научатся сокращать алгебраические дроби, раскладывать выражения на множители, применяя формулы сокращённого умножения; отражают в письменной форме свои решения. Анализируя собственные успехи и неудачи, разработают алгоритм, позволяющий на этапе подготовки к решению воспользоваться рациональными и надёжными методами решения	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно- практической или иной деятельности. Регулятивные: разобраться в причинах своего неуспеха (или успеха) и способы выхода из этой ситуации. Познавательные: Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения. Личностные: формулировать положительное отношение к школе, ориентируясь на понимание причин успеха
113			Закрепление	Решат примеры на сокращение сложных	Коммуникативные: разрешать конфликты –

			навыков сокращения алгебраических дробей	алгебраических дробей, комбинируя изученные методы разложения многочленов на множители; Овладеют навыками контроля и оценки своей деятельности	выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: выделить и переосмыслить то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознать качество и уровень усвоения. Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов
114			Тождества	Проведут информационно-смысловой анализ текста по рассматриваемой проблеме: «тождества, тождественно равные выражения, тождественные преобразования.» Докажут простейшие тождества, научатся рассуждать, обобщать, аргументировано отвечать на вопросы	Коммуникативные: критично относятся к своему мнению. Регулятивные: составлять план выполнения задач; решения проблем творческого и поискового характера Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации; Личностные: использовать критерии оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий
115			Контрольная работа № 6 по теме «Разложение многочлена на множители»	Продemonстрируют конкретные математические знания, необходимые для успешной работе по теме :«Разложение многочлена на множители»	Познавательные: анализировать, сравнят классифицируют и обобщают факты и явления; Личностные: осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; Регулятивные: отрегулировать собственную деятельность посредством письменной речи
Функция $y=x^2$ (8 ч)					
Основная цель: ❖ ознакомление с функцией вида $y = x^2$;					

❖ формирование умения выполнять построение графика функции $y = x^2$; ❖ формирование представлений о графическом решении уравнений; ❖ формирование представлений о кусочной функции; ❖ формирование умения находить наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке.					
116			График функции $y=x^2$ и ее график	познакомятся с понятиями: параболы, ветви параболы, ось симметрии параболы, вершина параболы, научатся строить параболу, пользоваться энциклопедией, математическим справочником, записанными правилами	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно- практической или иной деятельности. Регулятивные: разобраться в причинах своего неуспеха (или успеха) и способы выхода из этой ситуации. Познавательные: Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения. Личностные: формулировать положительное отношение к школе, ориентируясь на понимание причин успеха
117			Наибольшие и наименьшие значения функции $y=x^2$	Опишут геометрические свойства параболы, найдут наибольшее и наименьшее значения функции $y=x^2$ на заданном отрезке, точки пересечения параболы с графиком линейной функции;	Коммуникативные: обмениваться полученными знаниями. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления Познавательные: составлять план решения проблем и выполнения задач Личностные: формулировать учебно–познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, способность к самооценке на основе критериев успешности
118			Нахождение точек пересечения	Проведут информационно-смысловой анализ текста по рассматриваемой	Коммуникативные: разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать

			графиков	проблеме, Решат задания на нахождение точек пересечения графиков функций	и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: выделить и переосмыслить то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознать качество и уровень усвоения. Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов
119			Графическое решение уравнений.	Выполняют решение уравнений графическим способом. Научатся воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект, приводить и разбирать примеры	Коммуникативные: Понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; Познавательные: передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Личностные: формулировать положительное отношение к обучению
120			Алгоритм решения уравнений графическим методом	Выполняют решение уравнений графическим способом. Проведут информационно-смысловой анализ прочитанного текста.	Коммуникативные: совершенствовать в диалоге с учителем критерии оценки и пользоваться ими в ходе самооценки Регулятивные: строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; Познавательные: понимать позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории Личностные: формулировать учебно-познавательный интерес к новому учебному

					материалу и способам решения новой задачи, способность к самооценке на основе критериев успешности
121			Закрепление навыков решения уравнений графическим методом	Построят график кусочно-заданной функции, с нахождением области определения функции; По графику опишут геометрические свойства прямой, параболы; Работая по заданному алгоритму, докажут правильность решения с помощью аргументов	Коммуникативные: разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: выделить и переосмыслить то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов
122			Чтение графика	Изучат способы построения графика кусочно-заданной функции, найдут область определения функции; промежутки возрастания и убывания функции. По графику опишут геометрические свойства прямой, параболы;	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно- практической или иной деятельности. Регулятивные: разобраться в причинах своего неуспеха (или успеха) и способы выхода из этой ситуации. Познавательные: Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения. Личностные: формулировать положительное отношение к школе, ориентируясь на понимание причин успеха
123			Закрепление навыков чтения графиков	Расширят и обобщат знания о построении графика квадратичной функции, нахождении участков возрастания и убывания функции, точек разрыва и области определения функции	Коммуникативные: контролировать действия партнёра, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов Познавательные: построить речевое

					высказывание в устной и письменной форме Регулятивные: оценить правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. Личностные: воспользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий
Элементы статистической обработки данных (9 ч)					
Основные цели: Формирование представления о статистике и обработке статистических данных; формирование умений строить таблицы статистических данных; овладение умением использовать обработанные статистические данные для решения задач.					
124			Статистика и комбинаторика	Познакомятся с первыми понятиями статистики: ряд данных, объем ряда данных, размах ряда данных, мода ряда данных. Вспомнят, как используется правило умножения при решении простейших комбинаторных задач.	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно- практической или иной деятельности. Регулятивные: разобраться в причинах своего неуспеха (или успеха) и способы выхода из этой ситуации. Познавательные: Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения. Личностные: формулировать положительное отношение к школе, ориентируясь на понимание причин успеха
125			Упорядочение данных, таблицы распределения	Познакомятся с некоторыми понятиями статистической обработки данных: упорядоченный ряд данных, объем, размах, мода и медиана измерения.	Коммуникативные: разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: выделить и переосмыслить то,

					что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов
126			Нечисловые ряды данных	Узнают, что такое номинативный ряд и бимодальное распределение.	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно- практической или иной деятельности. Регулятивные: разобраться в причинах своего неуспеха (или успеха) и способы выхода из этой ситуации. Познавательные: Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения. Личностные: формулировать положительное отношение к школе, ориентируясь на понимание причин успеха
127			Работа с таблицами распределения	Научатся работать с таблицами распределения данных и круговыми диаграммами.	Познавательные: анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления Познавательные: осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; Регулятивные: отрегулировать собственную деятельность посредством письменной речи
128			Таблицы распределения частот	Познакомятся с понятием частоты результата измерения и с тем, как с оставлять таблицы распределения частот.	Коммуникативные: Понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; Познавательные: передавать основное содержание в сжатом, выборочном или

					развёрнутом виде. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Личностные: <i>формулировать положительное отношение к обучению</i>
129			Процентные частоты	Познакомятся с понятием процентной частоты результата измерения, относительной и абсолютной частотой и с тем, как составлять таблицы распределения процентных частот.	Коммуникативные: выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные: <i>Выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты</i>
130			Среднее значение и дисперсия	Научатся вычислять среднее значение и дисперсию ряда.	Коммуникативные: спланировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь осуществлять поиск информации. Познавательные: создавать речевое высказывание в устной и письменной форме Регулятивные: <i>оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной</i>
131			Группировка данных	Изучат различные способы группировки данных.	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно- практической или иной деятельности. Регулятивные: разобраться в причинах своего неуспеха (или успеха) и способы выхода из этой ситуации. Познавательные: Выявлять особенности (качества, признаки)

					разных объектов в процессе их рассмотрения. Личностные: <i>формулировать положительное отношение к школе, ориентируясь на понимание причин успеха</i>
132			Контрольная работа № 7 по темам: «Квадратичная функция. Элементы статистической обработки данных»	Продemonстрируют конкретные математические знания, необходимые для успешной работе по темам: «Квадратичная функция. Элементы статистической обработки данных»	Познавательные: анализировать, сравнят классифицируют и обобщают факты и явления; Личностные: осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; Регулятивные: <i>отрегулировать собственную деятельность посредством письменной речи</i>
Обобщающее повторение курса алгебры за 7 класс (4 ч)					
Основные цели: ❖ обобщение и систематизирование курса алгебры за 7 класс, решая задания повышенной сложности; ❖ формирование понимания возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни. ❖ создание условий для плодотворного участия каждого ученика в работе группы; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность.					
133			Повторение. Формулы сокращенного умножения для решения уравнений.	Применять формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений; Использовать данные правила и формулы, аргументировать решение, правильно оформлять работу	Коммуникативные: разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: выделить и переосмыслить то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов

134			Повторение. Функции. Геометрические свойства функций	Описать геометрические свойства линейной функции, находить наибольшее и наименьшее значения функции $y = kx + b$ на заданном отрезке, точки пересечения параболы с графиком линейной функции. Повторять геометрические свойства параболы, находить наибольшее и наименьшее значения функции $y = x^2$ на заданном отрезке, точки пересечения параболы с осями координат	Коммуникативные: обмениваться полученными знаниями. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления Познавательные: составлять план решения проблем и выполнения задач Личностные: формулировать учебно–познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, способность к самооценке на основе критериев успешности
135			Итоговая контрольная работа	Обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 7 класс, в том числе выполнять задания повышенного уровня сложности.	Познавательные: анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления Познавательные: осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; Регулятивные: отрегулировать собственную деятельность посредством письменной речи
136			Анализ контрольной работы	Анализировать свои ошибки. Выполнять задания за курс 7 класса.	Регулятивные – понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. Познавательные – передавать содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) для поддержки подготовки школьников

1. Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников. – Режим доступа: <http://www.rosolymp.ru>
2. Информационно-поисковая система «Задачи». – Режим доступа: <http://zadachi.mccme.ru>
3. Конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения. – Режим доступа: <http://mschool.kubsu.ru>
4. Материалы (полные тексты) свободно распространяемых книг по математике. - Режим доступа: [http:// www.mccme.ru/free-books](http://www.mccme.ru/free-books)
5. Выпускные и вступительные экзамены по математике : варианты, методика. — Режим доступа: [http:// www.mathnet.spb.ru](http://www.mathnet.spb.ru)
6. Московские математические олимпиады. - Режим доступа: [http:// www.mccme.ru/olympiads/mmo](http://www.mccme.ru/olympiads/mmo)
7. Виртуальная школа юного математика. - Режим доступа: <http://aimakarov.chat.ru/school.html>
8. Тестирование on-line. 5-11 классы. - Режим доступа: [http:// www.kokch.kts.ru/cdo](http://www.kokch.kts.ru/cdo)