

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 31»
города Смоленска**

Рассмотрено
на педагогическом совете
Протокол № 1 от 31.08.2023

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «СШ № 31»
_____ Л.П. Мищенко
Приказ № 54-ОД от 31.08.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по алгебре
7 класс
2023/2024 учебный год**

Учитель: Шестаков А.Ф.

Пояснительная записка

Цели:

1) В направлении личностного развития:

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

2) В метапредметном направлении:

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

3) В предметном направлении:

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

Задачи:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном

обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства и моделирования явлений и процессов, устойчивого интереса к предмету;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
- выявление и формирование математических и творческих способностей.

Общая характеристика учебного предмета

В курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: «Арифметика», «Алгебра», «Функции», «Вероятность и статистика». Наряду с этим в содержание включены два дополнительных методологических раздела: «Логика и множества», «Математика в историческом развитии», что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — «Логика и множества» — помогает учащимся овладеть некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

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

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

Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных

рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

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

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

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

Место курса в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 7 классе отводится 3 часа в неделю, всего 34 учебные недели, 102 часа за учебный год.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение алгебры в основной школе дает возможность учащимся достичь следующих результатов развития:

1) В направлении личностного развития:

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

- критичность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

2) В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

3) В предметном направлении:

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде

десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;

- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями; находить значения числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Содержание учебного предмета

Математический язык. Математическая модель (11 ч)

Числовые и алгебраические выражения. Что такое математический язык. Что такое математическая модель. Линейное уравнение с одной переменной. Координатная прямая.

Линейная функция (11 ч)

Координатная плоскость. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Линейная функция и её график. Линейная функция $y = kx$. Взаимное расположение графиков линейных функций.

Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (11 ч)

Основные понятия. Метод подстановки. Метод алгебраического сложения. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.

Степень с натуральным показателем и её свойства (6 ч)

Что такое степень с натуральным показателем. Таблица основных степеней. Свойства степеней с натуральными показателями. Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. Степень с нулевым показателем.

Одночлены. Арифметические операции над одночленами (8 ч)

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

Многочлены. Арифметические операции над многочленами (15 ч)

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

Разложение многочленов на множители (16 ч)

Что такое разложение многочленов на множители и зачем оно нужно. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения. Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приёмов. Сокращение алгебраических дробей. Тождества.

Функция $y = x^2$ (8 ч)

Функция $y = x^2$ и её график. Графическое решение уравнений. Что означает в математике запись $y = f(x)$.

Тематическое планирование

Тема	Кол-во часов (всего)	Теоретическая часть	Практическая часть (контрольные работы)
1. Вводное повторение	3	2	1
2. Математический язык. Математическая модель	11	10	1
3. Линейная функция	11	10	1
4. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	11	10	1
5. Степень с натуральным показателем и её свойства	6	6	0
6. Одночлены. Арифметические операции над одночленами	8	7	1
7. Многочлены. Арифметические операции над многочленами	15	14	1
8. Разложение многочленов на множители	16	15	1
9. Функция $y = x^2$	8	7	1
10. Элементы статистической обработки данных	5	5	0
11. Итоговое повторение	8	7	1
Итого	102	93	9

Календарно-тематическое планирование

3 часа в неделю, всего 102 часа

№ урока	Тема	Кол-во часов	Дата
	Вводное повторение	3	
1	Повторение. Действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	3.09
2	Повторение. Действия с положительными и отрицательными числами	1	8.09
3	Повторение. Задачи на проценты. Входной контроль	1	8.09
	Глава 1. Математический язык. Математическая модель	11	
4	Числовые и алгебраические выражения	1	10.09
5	Числовые и алгебраические выражения. Самостоятельная работа	1	15.09
6	Что такое математический язык	1	15.09
7	Что такое математическая модель	1	17.09
8	Что такое математическая модель. Тест	1	22.09
9	Линейное уравнение с одной переменной	1	22.09
10	Линейное уравнение с одной переменной. Самостоятельная работа	1	24.09
11	Координатная прямая	1	29.09
12	Координатная прямая	1	29.09
13	Подготовка к контрольной работе	1	1.10
14	Контрольная работа №1 по теме «Математический язык. Математическая модель»	1	6.10
	Глава 2. Линейная функция	11	
15	Координатная плоскость	1	6.10
16	Координатная плоскость. Самостоятельная работа	1	8.10
17	Линейное уравнение с двумя переменными	1	13.10
18	Линейное уравнение с двумя переменными. Самостоятельная работа	1	13.10
19	Линейная функция и её график	1	15.10
20	Линейная функция и её график	1	20.10
21	Линейная функция и её график. Самостоятельная работа	1	20.10
22	Линейная функция $y = kx$	1	22.10
23	Взаимное расположение графиков линейных функций	1	27.10
24	Контрольная работа №2 по теме «Линейная функция»	1	27.10
25	Обобщающий урок по теме «Линейная функция»	1	29.10
	Глава 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	11	
26	Основные понятия	1	10.11
27	Метод подстановки	1	10.11
28	Метод подстановки	1	12.11
29	Метод подстановки. Тест	1	17.11
30	Метод алгебраического сложения	1	17.11
31	Метод алгебраического сложения. Самостоятельная работа	1	19.11
32	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	1	24.11
33	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	1	24.11

34	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	1	26.11
35	Подготовка к контрольной работе	1	1.12
36	Контрольная работа №3 по теме «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными»	1	1.12
	Глава 4. Степень с натуральным показателем и её свойства	6	
37	Что такое степень с натуральным показателем	1	3.12
38	Таблица основных степеней. Самостоятельная работа	1	8.12
39	Свойства степени с натуральными показателями	1	8.12
40	Свойства степени с натуральными показателями. Самостоятельная работа	1	10.12
41	Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями	1	15.12
42	Степень с нулевым показателем. Самостоятельная работа	1	15.12
	Глава 5. Одночлены. Арифметические операции над одночленами	8	
43	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена	1	17.12
44	Сложение и вычитание одночленов	1	22.12
45	Сложение и вычитание одночленов. Тест	1	22.12
46	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	1	24.12
47	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. Самостоятельная работа	1	12.01
48	Деление одночлена на одночлен	1	12.01
49	Подготовка к контрольной работе	1	14.01
50	Контрольная работа №4 по теме «Одночлены. Арифметические операции над одночленами»	1	19.01
	Глава 6. Многочлены. Арифметические операции над многочленами	15	
51	Основные понятия	1	19.01
52	Сложение и вычитание многочленов	1	21.01
53	Сложение и вычитание многочленов. Самостоятельная работа	1	26.01
54	Умножение многочлена на одночлен	1	26.01
55	Умножение многочлена на одночлен. Самостоятельная работа	1	28.01
56	Умножение многочлена на многочлен	1	2.02
57	Умножение многочлена на многочлен	1	2.02
58	Умножение многочлена на многочлен. Самостоятельная работа	1	4.02
59	Формулы сокращённого умножения	1	9.02
60	Формулы сокращённого умножения	1	9.02
61	Формулы сокращённого умножения	1	11.02
62	Формулы сокращённого умножения. Самостоятельная работа	1	16.02
63	Деление многочлена на одночлен	1	16.02
64	Подготовка к контрольной работе	1	18.02
65	Контрольная работа №5 по теме «Многочлены. Арифметические операции над многочленами»	1	25.02
	Глава 7. Разложение многочленов на множители	16	
66	Что такое разложение многочленов на множители и зачем оно нужно	1	2.03
67	Вынесение общего множителя за скобки	1	2.03
68	Вынесение общего множителя за скобки. Самостоятельная работа	1	4.03
69	Способ группировки	1	9.03

70	Способ группировки	1	9.03
71	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращённого умножения	1	11.03
72	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращённого умножения	1	16.03
73	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращённого умножения	1	16.03
74	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращённого умножения. Тест	1	18.03
75	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приёмов	1	23.03
76	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приёмов	1	23.03
77	Сокращение алгебраических дробей	1	25.03
78	Сокращение алгебраических дробей	1	6.04
79	Тождества	1	6.04
80	Подготовка к контрольной работе	1	8.04
81	Контрольная работа №6 по теме «Разложение многочленов на множители»	1	13.04
	Глава 8. Функция $y = x^2$	8	
82	Функция $y = x^2$ и её график	1	13.04
83	Функция $y = x^2$ и её график. Тест	1	15.04
84	Графическое решение уравнений	1	20.04
85	Графическое решение уравнений. Самостоятельная работа	1	20.04
86	Что означает в математике запись $y = f(x)$	1	22.04
87	Что означает в математике запись $y = f(x)$	1	27.04
88	Подготовка к контрольной работе	1	27.04
89	Контрольная работа №7 по теме «Функция $y = x^2$ »	1	29.04
	Приложение. Элементы статистической обработки данных	5	
90	Данные и ряды данных. Упорядоченные ряды данных. Таблицы распределения	1	4.05
91	Нечисловые ряды данных. Составление таблиц распределения без упорядочивания данных	1	4.05
92	Частота результата. Таблица распределения частот	1	6.05
93	Процентные частоты. Таблицы распределения частот в процентах	1	11.05
94	Группировка данных		11.05
	Итоговое повторение	8	
95	Промежуточная аттестация. Контрольная работа	1	13.05
96	Повторение. Линейные уравнения и системы уравнений	1	18.05
97	Повторение. Степень с натуральным показателем и её свойства	1	18.05
98	Повторение. Разложение многочленов на множители	1	20.05
99	Повторение. Функции и их графики	1	25.05
100	Решение занимательных задач	1	25.05
101	Решение занимательных задач	1	27.05
102	Решение занимательных задач	1	

Календарно-тематическое планирование

3 часа в неделю, всего 102 часа

Тема	Кол-во часов	Дата	УУД	Решаемые проблемы
Вводное повторение (3 ч)				
Повторение	3		<p>Познавательные УУД: развернуто обосновывать суждения</p> <p>Регулятивные УУД: осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь</p> <p>Коммуникативные УУД: формировать умение задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности</p> <p>Личностные УУД: развивать потребность в самовыражении и самореализации</p>	Вспомнить знания, полученные в курсе математики 5–6 класса
Глава 1. Математический язык. Математическая модель (11 ч)				
Числовые и алгебраические выражения	2		<p>Познавательные УУД: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания</p> <p>Регулятивные УУД: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p> <p>Коммуникативные УУД: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p> <p>Личностные УУД: формирование устойчивой мотивации к обучению</p>	Числовое выражение. Алгебраическое выражение
Математический язык	1		<p>Познавательные УУД: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними</p> <p>Регулятивные УУД: вносить коррективы и дополнения в составленные планы</p> <p>Коммуникативные УУД: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем</p> <p>Личностные УУД: формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>	Математическая запись. Чтение математического выражения
Математическая модель	2		<p>Познавательные УУД: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки</p> <p>Регулятивные УУД: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что ещё подлежит усвоению, осознавать</p>	Математическая модель. Составление математической модели данной ситуации

			качество и уровень усвоения Коммуникативные УУД: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной Личностные УУД: формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
Линейное уравнение с одной переменной	2		Познавательные УУД: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Регулятивные УУД: оценивать достигнутый результат Коммуникативные УУД: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонента образом Личностные УУД: формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи	Линейное уравнение. Переменная. корень уравнения
Координатная прямая	2		Познавательные УУД: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания Регулятивные УУД: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно Коммуникативные УУД: определять цели и функции участников, способы взаимодействия Личностные УУД: формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Координатная прямая. Единичный отрезок. Начало отсчета. Координаты точки
Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа №1 по теме «Математический язык. Математическая модель»	2		Познавательные УУД: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Регулятивные УУД: оценивать достигнутый результат Коммуникативные УУД: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Личностные УУД: формирования навыков самоанализа и самоконтроля	Проверка знаний, умений и навыков учащихся
Глава 2. Линейная функция (11 ч)				
Координатная плоскость	2		Познавательные УУД: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Регулятивные УУД: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что	Координатная плоскость. Единичный отрезок. Начало отсчета. Координаты точки

			ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения Коммуникативные УУД: учиться разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его Личностные УУД: формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
Линейное уравнение с двумя переменными	2		Познавательные УУД: анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные УУД: сличать свой способ действия с эталоном Коммуникативные УУД: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию Личностные УУД: формирование целевых установок учебной деятельности	Линейное уравнение с двумя переменными. Корни уравнения
Линейная функция и её график	3		Познавательные УУД: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов Регулятивные УУД: составлять план и последовательность действий Коммуникативные УУД: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации Личностные УУД: формирование устойчивой мотивации к обучению	Линейная функция, её графика
Линейная функция $y = kx$	1		Познавательные УУД: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера Регулятивные УУД: сличать свой способ действия с эталоном Коммуникативные УУД: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности Личностные УУД: формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи	Угловой коэффициент
Взаимное расположение графиков	1		Познавательные УУД: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем	Взаимное расположение графиков

линейных функций			<p>переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной информации</p> <p>Регулятивные УУД: вносить коррективы и дополнения в составленные планы</p> <p>Коммуникативные УУД: уметь слушать и слышать друг друга</p> <p>Личностные УУД: формирование целевых установок учебной деятельности</p>	линейных функций
<p>Подготовка к контрольной работе.</p> <p>Контрольная работа №2 по теме «Линейная функция».</p>	2		<p>Познавательные УУД: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p> <p>Регулятивные УУД: оценивать достигнутый результат</p> <p>Коммуникативные УУД: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p>Личностные УУД: формирования навыков самоанализа и самоконтроля</p>	Проверка знаний, умений и навыков учащихся
Глава 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (11 ч)				
Основные понятия	1		<p>Познавательные УУД: применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств</p> <p>Регулятивные УУД: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона</p> <p>Коммуникативные УУД: уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме</p> <p>Личностные УУД: формирование навыков организации анализа своей деятельности</p>	Система уравнений. Решение системы уравнений
Метод подстановки	3		<p>Познавательные УУД: анализировать условия и требования задачи</p> <p>Регулятивные УУД: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p> <p>Коммуникативные УУД: развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p> <p>Личностные УУД: формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового</p>	Алгоритм решения системы линейных уравнений методом подстановки

Метод алгебраического сложения	2		Познавательные УУД: уметь заменять термины определениями Регулятивные УУД: оценивать достигнутый результат Коммуникативные УУД: учиться переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать её, как задачу через анализ условий совместного действия Личностные УУД: формирование устойчивой мотивации к обучению	Алгоритм решения системы линейных уравнений методом сложения
Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	3		Познавательные УУД: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных Регулятивные УУД: вносить коррективы и дополнения в составленные планы Коммуникативные УУД: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам Личностные УУД: формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	Составление математических моделей реальных ситуаций
Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа №3 по теме «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными»	2		Познавательные УУД: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Регулятивные УУД: оценивать достигнутый результат Коммуникативные УУД: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Личностные УУД: формирования навыков самоанализа и самоконтроля	Проверка знаний, умений и навыков учащихся
Глава 4. Степень с натуральным показателем и её свойства (6 ч)				
Что такое степень с натуральным показателем	1		Познавательные УУД: выражать структуру задачи разными средствами Регулятивные УУД: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта Коммуникативные УУД: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений Личностные УУД: формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Степень с натуральным показателем
Таблица	1		Познавательные УУД: создавать	Знакомство с

основных степеней			структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Регулятивные УУД: уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи Коммуникативные УУД: учиться управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия Личностные УУД: формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	таблицей степеней
Свойства степеней с натуральными показателями	2		Познавательные УУД: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов Регулятивные УУД: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта Коммуникативные УУД: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Личностные УУД: формирование целевых установок учебной деятельности	Применение свойств степеней при упрощении выражений
Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями	1		Познавательные УУД: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов Регулятивные УУД: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта требования познавательной задачи Коммуникативные УУД: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной Личностные УУД: формирование навыков самодиагностики и самокоррекции в индивидуальной и коллективной деятельности, способности к волевому усилию в преодолении препятствий	Правила умножения и деления степеней с одинаковыми показателями
Степень с нулевым показателем	1		Познавательные УУД: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие	Степень с нулевым показателем

			<p>компоненты</p> <p>Регулятивные УУД: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта</p> <p>Коммуникативные УУД: учиться переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать её, как задачу через анализ условий</p> <p>Личностные УУД: формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи</p>	
Глава 5. Одночлены. Арифметические операции над одночленами (8 ч)				
Понятие одночлена . Стандартный вид одночлен	1		<p>Познавательные УУД: выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов</p> <p>Регулятивные УУД: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p> <p>Коммуникативные УУД: уметь слушать и слышать друг друга</p> <p>Личностные УУД: формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания</p>	Одночлен. Приведение одночлена к стандартному виду
Сложение и вычитание одночленов	2		<p>Познавательные УУД: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами, заменять термины определениями, устанавливать аналогии</p> <p>Регулятивные УУД: выделять или осознавать то, что уже усвоено, и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Коммуникативные УУД: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор</p> <p>Личностные УУД: формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания</p>	Правила сложения и вычитания одночленов
Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	2		<p>Познавательные УУД: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; устанавливать аналогии</p> <p>Регулятивные УУД: выражать смысл ситуации различными средствами</p>	Правила умножения одночленов, возведения одночлена в натуральную степень

			(рисунки, символы, схемы, знаки) Коммуникативные УУД: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений Личностные УУД: формирование навыков работы по алгоритму	
Деление одночлена на одночлен	1		Познавательные УУД: применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств Регулятивные УУД: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации Коммуникативные УУД: учиться переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать её, как задачу через анализ условий Личностные УУД: формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи	Правило деления одночлена на одночлен
Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа №4 по теме «Одночлены. Арифметические операции над одночленами»	2		Познавательные УУД: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Регулятивные УУД: оценивать достигнутый результат Коммуникативные УУД: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Личностные УУД: формирования навыков самоанализа и самоконтроля	Проверка знаний, умений и навыков учащихся
Глава 6. Многочлены. Арифметические операции над многочленами (15 ч)				
Основные понятия	1		Познавательные УУД: анализировать условия и требования задачи; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; выделять формальную структуру задачи Регулятивные УУД: ориентироваться на разнообразие способов решения задач; уметь осуществлять синтез как составление целого из частей Коммуникативные УУД: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам Личностные УУД: формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, навыков	Многочлен

			самодиагностики и самокоррекции	
Сложение и вычитание многочленов	2		<p>Познавательные УУД: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними</p> <p>Регулятивные УУД: предвосхищать характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»)</p> <p>Коммуникативные УУД: учиться переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать её, как задачу через анализ условий</p> <p>Личностные УУД: формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового</p>	Правила сложения и вычитания многочленов
Умножение многочлена на одночлен	2		<p>Познавательные УУД: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности</p> <p>Регулятивные УУД: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p> <p>Коммуникативные УУД: учиться разрешать конфликты- выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его</p> <p>Личностные УУД: формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию</p>	Правило умножения многочлена на одночлен
Умножение многочлена на многочлен	3		<p>Познавательные УУД: применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств</p> <p>Регулятивные УУД: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи</p> <p>Коммуникативные УУД: проявлять готовность адекватно реагировать на помощь и эмоциональную поддержку партнерам</p> <p>Личностные УУД: формирование навыков организации анализа своей деятельности</p>	Правило умножения многочлена на многочлен
Формулы сокращённого умножения	4		<p>Познавательные УУД: устанавливать причинно-следственные связи</p> <p>Регулятивные УУД: вносить</p>	Формулы: квадрат суммы и квадрат

			<p>коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта</p> <p>Коммуникативные УУД: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем</p> <p>Личностные УУД: формирование познавательного интереса</p>	<p>разности;</p> <p>разность квадратов;</p> <p>разность и сумма кубов;</p> <p>куб суммы и куб разности</p>
Деление многочлена на одночлен	1		<p>Познавательные УУД: уметь выбирать обобщённые стратегии решения задачи</p> <p>Регулятивные УУД: оценивать достигнутый результат</p> <p>Коммуникативные УУД: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p> <p>Личностные УУД: формирование устойчивой мотивации к обучению</p>	Правило деления многочлена на одночлен
Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа №5 по теме «Многочлены. Арифметические операции над многочленами»	2		<p>Познавательные УУД: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p> <p>Регулятивные УУД: оценивать достигнутый результат</p> <p>Коммуникативные УУД: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p>Личностные УУД: формирования навыков самоанализа и самоконтроля</p>	Проверка знаний, умений и навыков учащихся
Глава 7. Разложение многочленов на множители (16 ч)				
Что такое разложение многочленов на множители и зачем оно нужно	1		<p>Познавательные УУД: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p> <p>Регулятивные УУД: вносить коррективы и дополнения в составленные планы</p> <p>Коммуникативные УУД: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие</p> <p>Личностные УУД: формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>	Разложение многочлена на множители
Вынесение общего множителя за скобки	2		<p>Познавательные УУД: выявлять особенности (признаки, качества) разных объектов в процессе их рассмотрения</p> <p>Регулятивные УУД: вносить коррективы и дополнения в способ</p>	Алгоритм вынесения общего множителя за скобки

			<p>своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта</p> <p>Коммуникативные УУД: демонстрировать способности к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания</p> <p>Личностные УУД: формирование навыков работы по алгоритму</p>	
Способ группировки	2		<p>Познавательные УУД: структурировать знания</p> <p>Регулятивные УУД: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Коммуникативные УУД: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p> <p>Личностные УУД: формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>	Алгоритм разложения многочленов на множители способом группировки
Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращённого умножения	4		<p>Познавательные УУД: ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p> <p>Регулятивные УУД: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Коммуникативные УУД: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Личностные УУД: формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика</p>	Разложение многочлена на множители, формулы сокращённого умножения
Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приёмов	2		<p>Познавательные УУД: выбирать знаково-символические средства для построения модели</p> <p>Регулятивные УУД: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно</p> <p>Коммуникативные УУД: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений</p>	Разложение многочленов на множители

			Личностные УУД: учиться управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	
Сокращение алгебраических дробей	2		Познавательные УУД: выбирать вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам Регулятивные УУД: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно Коммуникативные УУД: определять цели и функции участников, способы взаимодействия Личностные УУД: формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	Алгебраическая дробь. Правило сокращения дробей
Тождества	1		Познавательные УУД: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Регулятивные УУД: составлять план и последовательность действий Коммуникативные УУД: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно Личностные УУД: формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи	Тождество
Контрольная работа №6 по теме «Разложение многочленов на множители» Обобщающий урок по теме «Разложение многочленов на множители»	2		Познавательные УУД: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Регулятивные УУД: оценивать достигнутый результат Коммуникативные УУД: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Личностные УУД: формирования навыков самоанализа и самоконтроля	Проверка знаний, умений и навыков учащихся
Глава 8. Функция $y = x^2$ (8 ч)				
Функция $y = x^2$ и её график	2		Познавательные УУД: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Регулятивные УУД: оценивать достигнутый результат Коммуникативные УУД: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной Личностные УУД: формирование	Знакомство с функцией $y = x^2$ и её графиком

			навыков работы по алгоритму	
Графическое решение уравнений	2		Познавательные УУД: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними Регулятивные УУД: вносить коррективы и дополнения в составленные планы Коммуникативные УУД: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем Личностные УУД: формирование устойчивой мотивации к обучению	Алгоритм графического решения уравнений
Что означает в математике запись $y = f(x)$	2		Познавательные УУД: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов Регулятивные УУД: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения Коммуникативные УУД: учиться переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать её, как задачу через анализ условий Личностные УУД: формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Кусочная функция. Наибольшее и наименьшее значение функции
Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа №7 по теме «Функция $y = x^2$ »	2		Познавательные УУД: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Регулятивные УУД: оценивать достигнутый результат Коммуникативные УУД: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Личностные УУД: формирования навыков самоанализа и самоконтроля	Проверка знаний, умений и навыков учащихся
Приложение. Элементы статистической обработки данных (5 ч)				
Данные и ряды данных. Упорядоченные ряды данных. Таблицы распределения	1		Познавательные УУД: извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм. Приводить примеры числовых данных, находить среднее, размах, моду числовых наборов Регулятивные УУД: вносить необходимые коррективы в выполнение действий по ходу его реализации Коммуникативные УУД: развивать	Ряд данных, размах, мода, частота, таблица распределения
Нечисловые ряды данных. Составление таблиц распределения без упорядочивания	1			

данных			умение работать в группе	
Частота результата. Таблица распределения частот	1		Личностные УУД: развивать потребность в самовыражении и самореализации и её достоинству	
Процентные частоты. Таблицы распределения частот в процентах	1			
Группировка данных	1			
Итоговое повторение (8 ч)				
Повторение	4		Познавательные УУД: уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи Регулятивные УУД: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта Коммуникативные УУД: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции Личностные УУД: формирование познавательного интереса	Обобщение и систематизация знаний по всем темам курса алгебры 7 класса
Промежуточная аттестация. Контрольная работа	1		Познавательные УУД: обобщить и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 7 класса Регулятивные УУД: осуществлять констатирующий контроль по результату и способу действия Коммуникативные УУД: владеть письменной речью Личностные УУД: формировать уважение к личности и её достоинству	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по всем темам курса алгебры 7 класса
Резерв	3			