

**Частное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа «Логос»**

ПРИНЯТА
Решением
Педагогического совета
Протокол № 5 от 30.05.2024

УТВЕРЖДАЮ
Директор  Н.И. Туренков
Приказ № 31/24 от 31.05.2024



**Рабочая программа
учебного предмета
«Алгебра»
для 7 класса**
Срок реализации рабочей программы:
2024/2025 учебный год

Всего часов на учебный год: 102
Из них: аудиторная нагрузка 68
часы самостоятельной работы 34
Количество часов в неделю: 3
Из них: аудиторная нагрузка 2
часы самостоятельной работы 1

Учебник: Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред. Теляковского С.А. АО «Издательство «Просвещение».

Составитель:
Учитель: Л.А. Розенфельд

Санкт-Петербург
2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа создана на основе:

- Закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 (ред. от 04.08.2023);
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (с изменениями Приказ Министерства просвещения российской Федерации от 12.08.2022 № 732) (далее – ФГОС ООО);
- Приказа Министерства просвещения российской Федерации от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- Приказа Минпросвещения России от 21.09.2022 № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников»;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 23.03.2021 № 115 (с изменениями и дополнениями);
- Федеральной рабочей программы среднего общего образования по учебному предмету «Алгебра»;
- Учебного плана школы.

Рабочая программа учебного курса «Алгебра» базового уровня для обучающихся 7 класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учётом современных мировых требований, предъявляемых к образованию, и традиций российского образования. Реализация программы обеспечивает овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития личности обучающихся.

Реализация рабочей программы осуществляется по учебнику Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред. Теляковского С.А. АО «Издательство «Просвещение». Одна из главных особенностей курса алгебры, представленного в этом учебнике, заключается в том, что в нем реализуется взаимосвязь принципов научности и доступности и уделяется особое внимание обеспечению прочного усвоения основ математических знаний всеми учащимися. Основной теоретический материал излагается с постепенным нарастанием его сложности. Этим достигается необходимая дидактическая и логическая последовательность его построения и возможность научного обоснования основных теоретических положений.

Особенностью курса является также его практическая направленность, которая служит стимулом развития у учащихся интереса к алгебре, а также основой для формирования осознанных математических навыков и умений. «Идеология» курса алгебры 7 класса делает его органическим продолжением и обобщением курса арифметики. Центральное понятие этого курса – понятие числа развивается и расширяется.

Успешному формированию навыков и умений способствует алгоритмическая направленность, простота терминологии и символики, достаточное количество упражнений различной трудности, что позволяет выполнять дифференцированную работу с учащимися на уроке.

Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека:

- **Формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;

- **овладение** математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения как к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики.

В задачи обучения математике входит:

- приобретение математических и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностью;
- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

Место предмета в учебном плане

Учебный предмет обязательной части учебного плана. В обязательной части учебного плана для общеобразовательных организаций, реализующих образовательную программу основного общего образования, предусмотрено 102 часа для изучения учебного предмета «Алгебра» в 7 классе. В школе обучение организовано в заочной форме, поэтому учебная нагрузка распределена следующим образом: 68 часов аудиторной нагрузки и 34 часа самостоятельной работы. Тема самостоятельной работы обучающегося определена учителем в данной рабочей программе. Задание для самостоятельной работы выдает учитель и контролирует его выполнение.

Программа составлена с учетом корректировки в связи с Государственными праздниками.

В рабочей программе предусмотрено **7 контрольных работ**.

Распределение учебных часов по разделам программы

№	Тема	Общая учебная нагрузка	Контрольных работ
1	Алгебраические выражения	10 ч	1
2	Уравнения с одним неизвестным	8 ч	1
3	Одночлены и многочлены	17ч	1
4	Разложение многочленов на множители	17 ч	1
5	Алгебраические дроби	20 ч	1
6	Линейная функция и ее график	10 ч	1
7	Системы уравнений с двумя неизвестными	11 ч	1
8	Введение в комбинаторику	7ч	-
9	Повторение	2ч	-
	Итого	102ч	7

Содержание учебного предмета

- **Алгебраические выражения.** Числовые выражения. Алгебраические выражения. Алгебраические равенства. Формулы. Свойства арифметических действий. Правила раскрытия скобок.
- **Уравнения с одним неизвестным.** Уравнение и его корни. Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным. Решение задач с помощью уравнений.

- **Одночлены и многочлены.** Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Стандартный вид одночлена. Умножение одночленов. Многочлены. Приведение подобных членов. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен, многочлена на многочлен. Деление одночлена и многочлена на одночлен
- **Разложение многочленов на множители.** Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формулы сокращённого умножения.
- **Алгебраические дроби.** Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Выполнение действий сложения, вычитания, умножения и деления над алгебраическими дробями.
- **Линейная функция и её график.** Прямоугольная система координат на плоскости. Линейная функция и её график.
- **Система двух уравнений с двумя неизвестными.** Способ подстановки. Способ сложения. Графический способ решения систем уравнений. Решение задач с помощью уравнений.
- **Введение в комбинаторику.** Различные комбинации из трех элементов. Таблица вариантов и правило произведения. Подсчет вариантов с помощью графов.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения курса алгебры в 7 классе учащиеся должны

знать/понимать:

- математический язык;
- свойства степени с натуральным показателем;
- определение одночлена и многочлена, операции над одночленами и многочленами; формулы сокращенного умножения; способы разложения на множители;
- свойство сокращения дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю;
- линейную функцию, её свойства и график;
- способы решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными;

уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы;
- составлять математическую модель при решении задач;
- выполнять действия над степенями с натуральными показателями, показателем, не равным нулю, используя свойства степеней;
- выполнять арифметические операции над одночленами и многочленами, раскладывать многочлены на множители, используя метод вынесения общего множителя за скобки, метод группировки, формулы сокращенного умножения;
- выполнять основные действия с алгебраическими дробями;
- решать линейные и рациональные уравнения с одной переменной;
- решать несложные текстовые задачи алгебраическим методом;
- строить график линейной функции, определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем линейных уравнений
- решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными;

решать следующие жизненно-практические задачи:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
- работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.

Формы контроля

- текущий контроль

- оценка устного ответа
- письменные, самостоятельные контрольные работы

Учебно-методический комплект

- Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред. Теляковского С.А. АО «Издательство «Просвещение».
- Колягин Ю.М. Алгебра, 7кл.: учебник для общеобразовательных организаций/ Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. – М.: Просвещение.
- Ткачева М.В. Алгебра, 7кл.: рабочая тетрадь. В 2ч./М.В. Ткачева, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. – М.: Просвещение.
- Ткачева М.В. Алгебра, 7кл.: дидактические материалы/ М.В. Ткачева, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. – М.: Просвещение.
- Ткачева М.В. Алгебра, 7кл.: тематические тесты/ М.В. Ткачева. – М.: Просвещение.
- Колягин Ю.М. Алгебра, 7кл.: методические рекомендации/ Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. – М.: Просвещение.
- Интернет-ресурсы.

Тематическое планирование учебного материала

Содержание	Общая учебная нагрузка	Аудиторная нагрузка	Часы самостоятельной работы
Глава I. Алгебраические выражения	10	7	3
Числовые выражения	1	1	
Алгебраические выражения	1		1
Алгебраические равенства. Формулы	2	1	1
Свойства арифметических действий	2	2	
Правила раскрытия скобок	2	1	1
Обобщение, систематизации и коррекции знаний.	1	1	
Контрольная работа № 1 по теме «Алгебраические выражения»	1	1	
Глава II. Уравнения с одним неизвестным	8	6	2
Уравнение и его корни	1	1	
Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным	2	1	1
Решение задач с помощью уравнений	3	2	1
Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний.	1	1	
Контрольная работа № 2 по теме «Уравнения с одним неизвестным»	1	1	
Глава III. Одночлены и многочлены	17	11	6
Степень с натуральным показателем	2	1	1
Свойства степени с натуральным показателем	2	1	1
Одночлен. Стандартный вид одночлена	1	1	
Умножение одночленов	2	1	1
Многочлены. Приведение подобных членов	1	1	
Сложение и вычитание многочленов	1	1	
Умножение многочлена на одночлен	2	1	1
Умножение многочлена на многочлен	2	1	1
Деление одночлена и многочлена на одночлен	2	1	1
Обобщение, систематизация и коррекция знаний.	1	1	
Контрольная работа № 3 по теме «Одночлены и многочлены»	1	1	
Глава IV. Разложение многочленов на множители	17	11	6
Вынесение общего множителя за скобки	3	2	1
Способ группировки	3	2	1

Формула разности квадратов	3	2	1
Квадрат суммы. Квадрат разности	4	2	1
Применение нескольких способов разложения многочлена на множители	2	1	1
Обобщение, систематизация и коррекция знаний.	1	1	1
Контрольная работа № 4 по теме «Разложение многочленов на множители»	1	1	
Глава V. Алгебраические дроби	20	13	7
Алгебраическая дробь. Сокращение дробей	3	2	1
Приведение дробей к общему знаменателю	3	2	1
Сложение и вычитание алгебраических дробей	3	2	1
Умножение и деление алгебраических дробей	4	3	2
Совместные действия над алгебраическими дробями	3	2	1
Обобщение, систематизация и коррекция знаний			1
Контрольная работа №5 по теме «Алгебраические дроби»	1	1	
Глава VI. Линейная функция и ее график	10	6	4
Прямоугольная система координат на плоскости	2	1	1
Функции	3	2	1
Функция $y = kx$ и ее график	2	1	1
Линейная функция и ее график	4	1	1
Контрольная работа №6 по теме «Линейная функция и ее график»	1	1	
Глава VII. Система двух уравнений с двумя неизвестными	11	7	4
Системы уравнений	2	1	1
Способ подстановки	3	1	1
Способ сложения	2	1	1
Графический способ решения систем уравнений	2	1	
Решение задач с помощью уравнений	3	1	1
Обобщение, систематизация и коррекция знаний	2	1	
Контрольная работа № 7 по теме «Система двух уравнений с двумя неизвестными»	1	1	
Глава VIII. Введение в комбинаторику	7	5	2
Исторические комбинаторные задачи	1	1	
Различные комбинации из трех элементов	2	1	
Таблица вариантов и правило произведения	2		2
Подсчет вариантов с помощью графов	1	1	
Решение задач	1		1
Повторение	2	2	
Итого часов:	102	68	34