

Аннотация к рабочей программе по алгебре 7 кл.

УМК Колягин Ю.М.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения основного общего образования по математике:

- Федерального Государственного Образовательного Стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2014 года №1897);
- Норм Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» «273-ФЗ от 29 декабря 2012 года;
- Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы /составитель Т.А. Бурмистрова /М.: «Просвещение», 2010г.

В данных документах учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Рабочая программа рассчитана на **134 часа, 4 часа в неделю** в 7 б классе.

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают и получают развитие содержательные линии: «Числа и вычисления», «Выражения и их преобразования», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Геометрия», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики». В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

- развитие представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
- овладение символическим языком алгебры, выработка формально-оперативные алгебраических умений и применение их к решению математических и нематематических задач;
- изучение свойств и графиков элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развитие пространственных представлений и изобразительных умений, освоение основных фактов и методов планиметрии, знакомство с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получение представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развитие логического мышления и речи – 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;

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

Учебно-методический комплекс

1. «Алгебра7» Ю.М.Колягин, Ю.В.Сидоров, М.В.Ткачев, Н.Е.Федорова, М.И.Шубин. Алгебра 7- М.: Просвящение, 2019.
 2. Дидактические материалы. М., 2021
- Ткачева М.В., Федорова Н.Е., Шабунин М.И. Алгебра. 7 класс.

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса: предметные, метапредметные, личностные.

В Примерной программе для основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта, определены требования к результатам освоения образовательной программы по математике.

Личностными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) 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;
- 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Общими предметными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, одночлен, многочлен, алгебраическая дробь, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, систем; умение

применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;

5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

6) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание тем учебного курса (предмета)

Тема 1. «Повторение курса математики 5-6 классов» (5 часа)

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- ✓ Действия с натуральными числами.
- ✓ Действия с обыкновенными дробями.
- ✓ Действия с десятичными дробями.

Уровень обязательной подготовки учащегося

- ✓ Уметь выполнять действия с натуральными числами.
- ✓ Уметь выполнять действия с обыкновенными дробями.
- ✓ Уметь выполнять действия с десятичными дробями.

Тема 2. «Алгебраические выражения» (11 часов)

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- ✓ Алгебраические выражения.
- ✓ Буквенные выражения (выражения с переменными).
- ✓ Числовое значение буквенного выражения.
- ✓ Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения.

Подстановка выражений вместо переменных.

- ✓ Преобразования выражений.

Уровень обязательной подготовки учащегося

✓ Уметь осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления.

- ✓ Уметь осуществлять подстановку одного выражения в другое.
- ✓ Уметь выражать из формул одну переменную через остальные.
- ✓ Знать правила раскрытия скобок.

Тема 3. «Уравнение с одним неизвестным» (12 часов)

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- ✓ Уравнения.
- ✓ Уравнение с одной переменной.
- ✓ Корень уравнения.
- ✓ Линейное уравнение
- ✓ Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Уровень обязательной подготовки учащегося

- ✓ Уметь решать уравнения с одним неизвестным, сводящиеся к линейным.
- ✓ Уметь решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Тема 4. «Одночлены и многочлены» (24 часа)

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- ✓ Свойства степеней с натуральным показателем.
- ✓ Многочлены.
- ✓ Сложение, вычитание, умножение многочленов.

Уровень обязательной подготовки учащегося

- ✓ Уметь выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями.
- ✓ Уметь выполнять основные действия с многочленами

Тема 5. «Разложение многочленов на множители» (22 часа)

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

✓ Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности.

✓ Формула разности квадратов, формула суммы кубов и разности кубов.

✓ Разложение многочлена на множители.

Уровень обязательной подготовки учащегося

✓ Уметь выполнять разложение многочленов на множители.

✓ Знать формулы сокращенного умножения.

✓ Знать формулы разности квадратов, формулы суммы кубов и разности кубов.

Тема 6. «Алгебраические дроби» (22 час)

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

✓ Алгебраическая дробь.

✓ Сокращение дробей.

✓ Действия с алгебраическими дробями.

Уровень обязательной подготовки учащегося

✓ Уметь сокращать алгебраические дроби.

✓ Уметь выполнять основные действия с алгебраическими дробями.

Тема 7. «Линейная функция и ее график» (13 часов)

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

✓ Числовые функции. Понятие функции.

✓ Способы задания функции.

✓ График функции.

✓ График линейной функции.

✓ Чтение графиков функций

Уровень обязательной подготовки учащегося

✓ Уметь находить значения линейной функции, заданной формулой, графиком по ее аргументу.

✓ Уметь находить значение аргумента по значению линейной функции, заданной графиком.

✓ Правильно употреблять функциональную терминологию.

Тема 8. «Системы двух уравнений с двумя неизвестными» (15 часов)

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

✓ Система уравнений; решение системы.

✓ Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением.

✓ Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Уровень обязательной подготовки учащегося

✓ Уметь решать системы двух линейных уравнений.

✓ Уметь решать несложные текстовые задачи с помощью систем уравнений.

Тема 9 «Элементы комбинаторики» (5 часов)

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

✓ Таблицы. Вычисления в таблицах

✓ Диаграммы столбиковые, круговые и диаграммы рассеивания.

✓ Медиана, дисперсия, среднее арифметическое. Свойства среднего арифметического и дисперсии.

✓ Случайная изменчивость. Случайные события и вероятность

Уровень обязательной подготовки учащегося

✓ Уметь уверенно искать нужную информацию в таблице

✓ Уметь составлять простейшие таблицы с результатами измерений.

✓ Уметь строить столбиковые и круговые диаграммы по имеющимся данным

✓ Уметь вычислять среднее значение набора.

✓ Уметь вычислять медиану набора.

✓ Уметь вычислять наибольшее и наименьшее значения набора чисел, его размах.

Тема 10. «Повторение. Итоговая аттестация» (7 часов)

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

✓ Алгебраические выражения. Преобразования выражений.

- ✓ Уравнение с одной переменной.
 - ✓ Линейное уравнение
 - ✓ Корень уравнения.
 - ✓ Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением.
 - ✓ Решение текстовых задач алгебраическим способом.
 - ✓ Формулы сокращенного умножения.
 - ✓ Разложение многочлена на множители.
 - ✓ Алгебраическая дробь.
 - ✓ Числовые функции. Понятие функции. Чтение графиков функций.
 - ✓ График линейной функции.
- Уровень обязательной подготовки обучающегося**
- ✓ Уметь осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления.
 - ✓ Уметь решать уравнения с одним неизвестным, сводящиеся к линейным.
 - ✓ Уметь выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями.
 - ✓ Уметь выполнять основные действия с многочленами.
 - ✓ Уметь выполнять разложение многочленов на множители.
 - ✓ Знать формулы сокращенного умножения.
 - ✓ Уметь выполнять основные действия с алгебраическими дробями.
 - ✓ Уметь строить график линейной функции.
 - ✓ Уметь решать системы двух линейных уравнений.
 - ✓ Уметь решать текстовые задачи алгебраическим методом

Рассмотрено на заседании ШМО учителей математики протокол № 1 от 31.08.2022 г. Руководитель МО Кугатова И.Р.	Согласовано Заместитель директора по УВР С.В.Филатова «31 » августа 2022 г.	«Утверждаю» Директор МБОУ СОШ № 5 Приказ № 235 от 31.08.2022 г. Подпись руководителя _____ Т.И.Карявкина Печать
---	--	---

**Годовой график прохождения программы по алгебре
в 7б классе
2022-2023 учебный год
(всего 136 часов)**

№ п/п	Тема раздела	Кол-во часов	Сроки изучения	Контроль, дата контроля
	Повторение	5	02.09-	
	Диагностическая контрольная работа		09.09.2022	09.09
Глава 1	Алгебраические выражения	11	09.09-	
	Контрольная работа №1		28.09.2022	28.09
Глава 2	Уравнения с одним неизвестным.	12	30.09-	
	Контрольная работа №2		19.10.2022	19.10
Глава 3	Одночлены и многочлены	24	21.10-	
	Контрольная работа №3		07.12.2022	07.12
Глава 4	Разложение многочлена на множители	22	09.12-	
	Контрольная работа №4		27.01.2022	27.01
Глава 5	Алгебраические дроби	22	27.01-	
	Контрольная работа №5		10.03.2022	10.03
Глава 6	Линейная функция и её график	13	10.03-	
	Контрольная работа №6		07.04.2022	07.04.2022
Глава 7	Системы двух уравнений с двумя неизвестными	15	10.04-	
	Контрольная работа №7		05.05.2022	05.05
Глава 8	Элементы комбинаторики	5	10.05-	

			17.05.2022	
	Итоговое повторение	7	19.05-	
	Итоговая контрольная работа		31.05.2022	24.05.
	Итого	136		

Учитель _____ М.С. Раздайводина