

Рабочая программа по алгебре для 7 класса
I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.

ЛИЧНОСТНЫЕ

У обучающегося будут сформированы:

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

У обучающегося могут быть сформированы:

- ✓ 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.

ПРЕДМЕТНЫЕ:

Обучающиеся научатся:

- ✓ использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о: натуральных, целых, рациональных, 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 уравнениях 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.

Обучающиеся получат возможность научиться:

- ✓ работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- ✓ владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- ✓ выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

- ✓ пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- ✓ решать линейные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- ✓ овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
- ✓ применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:

Регулятивные

Обучающиеся научатся:

- ✓ самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- ✓ осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- ✓ умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

Обучающиеся получают возможность научиться:

- ✓ понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- ✓ самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- ✓ планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Познавательные

Обучающиеся научатся:

- ✓ осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- ✓ устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- ✓ создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- ✓ 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;
- ✓ понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- ✓ выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- ✓ применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

Обучающиеся получают возможность научиться:

- ✓ формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности)
- ✓ формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

Коммуникативные

Обучающиеся научатся:

- ✓ сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать очерёдность действий;
- ✓ осуществлять взаимопроверку;
- ✓ обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи);
- ✓ объединять полученные результаты (при решении комбинаторных задач);
- ✓ задавать вопросы с целью получения нужной информации.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- ✓ учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки, обосновывать своё решение;
- ✓ выполнять свою часть обязанностей в ходе групповой работы, учитывая общий план действий и конечную цель;
- ✓ задавать вопросы с целью планирования хода решения задачи, формулирования познавательных целей в ходе проектной деятельности

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА АЛГЕБРЫ 7 класс базовый уровень (102 часов)

Повторение курса математики 6 класса (7 ч).

Выражения, тождества, уравнения (18 ч). Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

Функции (9 ч). Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

Степень с натуральным показателем (11 ч). Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики.

Многочлены (16 ч). Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.

Формулы сокращенного умножения (19 ч). Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $(a \pm b)(a^2 \pm ab + b^2) = a^3 \pm b^3$. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

Системы линейных уравнений (16 ч). Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

Итоговое повторение курса алгебры 7 класса (6 ч).

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (по разделам)

№	Содержание материала	Кол-во час	Кол-во к/р
1.	Повторение курса математики 6 класса	2	1
2.	Выражения, тождества, уравнения	18	1
3.	Функции	10	1
4.	Степень с натуральным показателем	12	1
5.	Многочлены	17	2
6.	Формулы сокращенного умножения	20	2
7.	Системы линейных уравнений	15	1
8.	Итоговое повторение курса алгебры 7 класса	8	1
	Итого:	102	10

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Алгебра 7 класс базовый уровень(102 часов).

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения по план	Дата проведения по факт	Примечания
Повторение (2ч)					
1	Повторение. Решение уравнений.	1			
2	Входная контрольная работа (ВПР)	1			
Глава I. ВЫРАЖЕНИЯ. ТОЖДЕСТВА. УРАВНЕНИЯ (18 Ч)					
3	Числовые выражения	1			
4	Выражение с переменными	1			
5	Выражение с переменными	1			
6	Сравнение значений выражений	1			
7	Свойства действий над числами	1			
8	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1			
9	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1			
10	Контрольная работа №1 по теме «Выражение. Тождество»	1			
11	Уравнение и его корни	1			
12	Линейное уравнение с одно переменной	1			

13	Линейное уравнение с одно переменной	1			
14	Решение задач с помощью уравнений	1			
15	Решение задач с помощью уравнений	1			
16	Решение задач с помощью уравнений	1			
17	Среднее арифметическое. Размах. Мода.	1			
18	Среднее арифметическое. Размах. Мода.	1			
19	Медиана как статистическая характеристика	1			
20	Контрольная работа №2 по теме «Уравнения»	1			
Глава II. Функции (10 ч)					
21	Что такое функция	1			
22	Вычисление значений функции по формуле	1			
23	Вычисление значений функции по формуле	1			
24	График функции	1			
25	График функции	1			
26	Прямая пропорциональность и ее график	1			
27	Линейная функция и ее график	1			
28	Линейная функция и ее график	1			
29	Контрольная работа №3 по теме «Функции»	1			

30	Анализ контрольной работы	1			
Глава III. Степень с натуральным показателем (12 ч)					
31	Определение степени с натуральным показателем	1			
32	Умножение и деление степеней	1			
33	Умножение и деление степеней	1			
34	Возведение в степень произведения и степени	1			
35	Возведение в степень произведения и степени	1			
36	Одночлен и его стандартный вид	1			
37	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1			
38	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1			
39	Функции вида $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики.	1			
40	Функции вида $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики.	1			
41	Контрольная работа №4 по теме "Степень с натуральным показателем"	1			
42	Анализ контрольной работы	1			
Глава IV. Многочлены (17 ч)					
43	Многочлен и его стандартный вид	1			
44	Сложение и вычитание многочленов	1			
45	Умножение одночлена на многочлен	1			

46	Умножение одночлена на многочлен	1			
47	Умножение одночлена на многочлен	1			
48	Вынесение общего множителя за скобки	1			
49	Вынесение общего множителя за скобки	1			
50	Вынесение общего множителя за скобки	1			
51	Контрольная работа №5 по теме « Сумма и разность многочленов. Произведение многочлена и одночлена.»	1			
52	Анализ контрольной работы	1			
53	Умножение многочлена на многочлен	1			
54	Умножение многочлена на многочлен	1			
55	Умножение многочлена на многочлен	1			
56	Разложение многочлена на множители способом группировки	1			
57	Разложение многочлена на множители способом группировки	1			
58	Контрольная работа №6 по теме «Произведение многочленов»	1			
59	Анализ контрольной работы	1			
Глава V. Формулы сокращенного умножения.(20ч)					
60	Возведение в квадрат в куб суммы и разности двух выражений	1			
61	Возведение в квадрат в куб суммы и разности двух выражений	1			

62	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1			
63	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1			
64	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1			
65	Умножение разности двух выражений их сумму	1			
66	Умножение разности двух выражений их сумму	1			
67	Разложение разности квадратов на множители	1			
68	Разложение разности квадратов на множители	1			
69	Разложение на множители суммы и разности кубов	1			
70	Разложение на множители суммы и разности кубов	1			
71	Контрольная работа №7 по теме «Формулы сокращенного умножения»	1			
72	Анализ контрольной работы				
73	Преобразование целого выражения в многочлен	1			
74	Преобразование целого выражения в многочлен	1			
75	Преобразование целого выражения в многочлен	1			
76	Применение различных способов разложения на множители	1			
77	Применение различных способов разложения на множители	1			

78	Контрольная работа №8 по теме «Преобразование целых выражений»	1			
79	Анализ контрольной работы	1			
Глава VI. Системы линейных уравнений (15ч)					
81	Линейное уравнение с двумя переменными	1			
82	Линейное уравнение с двумя переменными	1			
83	График линейного уравнения с двумя переменными	1			
84	График линейного уравнения с двумя переменными	1			
85	Системы линейных уравнений	1			
86	Системы линейных уравнений	1			
87	Способ подстановки	1			
88	Способ подстановки	1			
89	Способ сложения	1			
90	Способ сложения	1			
91	Способ сложения	1			
92	Решение задач с помощью систем уравнений	1			
93	Решение задач с помощью систем уравнений	1			
94	Контрольная работа №9 по теме «Системы линейных уравнений и их решения»	1			

96	Анализ контрольной работы	1			
Повторение Алгебра (8 ч)					
97	Повторение по теме «Функции»	1			
98	Повторение по теме «Одночлены. Многочлены.»	1			
99	Повторение по теме «Формулы сокращенного умножения»	1			
100	Повторение по теме «Формулы сокращенного умножения»	1			
101	Повторение по теме «Системы линейных уравнений»	1			
102	Итоговая контрольная работа (ВПР)	1			

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО АЛГЕБРЕ.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается *отметкой* «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается *отметкой* «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Ответ оценивается *отметкой* «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

Приложение 3

лист корректировки календарно-тематического планирования

№	Название темы	1 корректировка		2 корректировка	
		По плану	Фактически	По плану	Фактически
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

Приложение 4

график контрольных работ

№ п/п	Название	Дата проведения	
		По плану	По факту
1.	Входная контрольная работа		
2.	Контрольная работа №2 по теме « Уравнение с одной переменной»		
3.	Контрольная работа №3 по теме «Функции»		
4.	Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем »		
5.	Контрольная работа №5 по теме «Сумма и разность многочленов. Произведение многочлена и		
6.	Контрольная работа №6 по теме «Произведение многочленов»		
7.	Контрольная работа №7 по теме «Формулы сокращенного умножения»		
8.	Контрольная работа №8 по теме « Преобразование целых выражений»		
9.	Контрольная работа №9 по теме «Системы линейных уравнений и их решения»		
10.	Итоговая контрольная работа		