

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

Администрация МО "Новоспасский район"

МОУ "Коптевская ОШ"

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Мав

Маврина Л.А.

Протокол №1 от

«28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР

Плеханова

Плеханова В.Р.

«28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Плеханов

Плеханов Д.Г.

Приказ №348В от

«29» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра»

для обучающихся 7 класса

Пояснительная записка.

Рабочая программа по алгебре 7 класса для основной школы разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897), Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол №1/15 от 8.04.2015 года), Сборника рабочих программ «Алгебра» 7-9 классы, пособие для учителей общеобразовательных организаций (составитель Т.А. Бурмистрова), 2-е издание, М – Просвещение, 2018 год.

Изучение курса «Алгебра 7» реализуется по учебнику Алгебра, 7 класс: учеб. для общеобразовательных организаций. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н. Г., Суворова С.Б. 8-е изд., — М.: Просвещение, 2023 — 256 с.

По учебному плану изучения предмета отведено 3 часа в неделю, 102 часа в год.

Цели и задачи реализации рабочей программы.

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

в направлении личностного развития:

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей. интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими;
- 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 информационном обществе;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

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 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.
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- формирование учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий

Задачи предмета:

- Развитие алгоритмического мышления, необходимого для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений, развитие воображения, способностей к математическому творчеству.
- Получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.
- Формирование языка описания объектов окружающего мира для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.
- Формирование у учащихся умения воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости, для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решений учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результатам и по способу действий на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность и ли ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе:

находить общие решения и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 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 её в понятной форме; принимать решения в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 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.

предметные:

- умение 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 базовой 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;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение решать линейные и квадратные 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 системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умения решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы по решению задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Содержание учебного предмета.

Повторение.(3часа)

Делимость чисел. Действия с обыкновенными дробями. Действия с десятичными дробями. Положительные и отрицательные числа. Пропорции. Решение уравнений.

Глава 1. Выражения. Тождества. Уравнения. (21 час)

Числовые выражения. Выражения с переменными. Сравнение значений выражений. Свойства действий над числами. Тождества. Тождественные преобразования выражений. Уравнение и его корни. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений. Статистические характеристики. Среднее арифметическое, размах, мода. Медиана как статистическая характеристика.

Глава 2.Функции (11 часов)

Что такое функция? Вычисление значений функции по формуле. График функции. Линейная функция. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

Глава 3. Степень с натуральным показателем (11 часов)

Степень и ее свойства. Определение степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней. Возведение в степень произведения и степени. Одночлены. Одночлен и его стандартный вид. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики.

Глава 4. Многочлены (17 часов)

Многочлен и его стандартный вид. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Вынесение общего множителя за скобки. Произведение многочленов. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множители способом группировки.

Глава 5. Формулы сокращенного умножения (18 часов).

Квадрат суммы и квадрат разности. Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Разность квадратов. Сумма и разность кубов. Умножение разности двух выражений на их сумму. Разложение разности квадратов на множители. Разложение на множители суммы

и разности кубов. Преобразование целых выражений. Преобразование целого выражения в многочлен. Применение различных способов для разложения на множители.

Глава 6. Системы линейных уравнений (14 часов).

Системы линейных уравнений. Линейные уравнения с двумя переменными и их системы. График линейного уравнения с двумя переменными. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем линейных уравнений. Способ подстановки. Способ сложения. Решение задач с помощью систем уравнения.

7. Итоговое повторение (6 часов).

Функции. Одночлены. Многочлены. Формулы сокращенного умножения. Системы линейных уравнений.

8. Уроки занимательной математики. Решение задач повышенной трудности. (1 час)

Календарно-тематическое планирование «Алгебра 7».

№ урока	Дата		Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание
	план	факт			
Повторение 3 часа.					
1	01.09		Повторение. Делимость чисел. Действия с обыкновенными дробями	1	стр.240-241
2	04.09		Повторение. Действия с десятичными дробями. Положительные и отрицательные числа.	1	стр.242-243, №1, 4, 6 оставшиеся буквы, 16
3	06.09		Повторение. Пропорции. Решение уравнений.	1	стр.243-244, №237, 240,241 оставшиеся буквы, 15
Выражения. Тождества. Уравнения. (21 часа)					
§ 1. Выражения (4 часа).					
4	08.09		п.1. Числовые выражения	1	п.1 №3, 5в,е,и, 10, 13
5	11.09		п.2. Выражения с переменными	1	п.2 №21,24а,б, 25,30
6	13.09		п.2. Выражения с переменными	1	п.2 №28, 42, 44, 46
7	15.09		п.3. Сравнение значений выражений	1	п.3 №48, 53, 58, 214
§ 2. Преобразование выражений (5 часов).					
8	18.09		п.4. Свойства действий над числами	1	п.4 № 72, 73, 78, 80
9	20.09		п.5. Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	п.5 №90, 93, 97, 102б,в
10	22.09		п.5. Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	п.5 №79, 102а,г, 107б, 231
11	25.09		Контрольная работа № 1 по теме «Выражения и тождества»	1	Контрольные вопросы с.16, 25
12	27.09		Анализ контрольной работы. Решение задач	1	§1-2, №207, 213в,г, 223, 230
§ 3. Уравнения с одной переменной (6 часов).					

13	29.09		п.6. Уравнение и его корни	1	п.6 № 113, 118, 122, 125
14	02.10		п.7. Линейное уравнение с одной переменной	1	п.7 №129з,к,м, 130а-г,132а,г, 142
15	04.10		п.7. Линейное уравнение с одной переменной	1	п.7 №132б,в, 133а,в, 137, 244
16	06.10		п.8. Решение задач с помощью уравнений	1	п.8 №148, 150, 153, 156
17	16.10		п.8. Решение задач с помощью уравнений	1	п.8 №145, 151, 158, 165
18	18.10		п.8. Решение задач с помощью уравнений	1	п.8 №159-161, 163
§ 4. Статистические характеристики (6 часов).					
19	20.10		п.9. Среднее арифметическое, размах, мода.	1	п.9 №169, 172, 174, 175
20	23.10		п.9. Среднее арифметическое, размах, мода.	1	п.9 №177, 179, 182, 183
21	25.10		п.10. Медиана как статистическая характеристика	1	п.10 №187, 191, 193, 195
22	27.10		п.10. Медиана как статистическая характеристика	1	п.10 №189, 190, 194, 248
23	30.10		Контрольная работа № 2 по теме «Уравнения»	1	Контрольные вопросы с.35, 46
24	01.11		Анализ контрольной работы. п.11. Формулы (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»)	1	§3-4, п.11 №198, 200, 202, 204
Глава 2. Функции (11 часов)					
§ 5. Функции и их графики (5 часов).					
25	03.11		п.12. Что такое функция	1	п.12 №259, 262, 264,265
26	06.11		п.13. Вычисление значений функции по формуле	1	п.13 №268, 277, 279, 281
27	08.11		п.13. Вычисление значений функции по формуле	1	п.13 №270, 274, 275, 282
28	10.11		п.14. График функции	1	п.14 №286, 289, 292,

					294а,б
29	13.11		п.14. График функции	1	п.14 №287, 291, 294в,г, 351
§ 6. Линейная функция (6 часов).					
30	15.11		п.15. Прямая пропорциональность и ее график	1	п.15 № 300а,в,д, 302, 304, 307
31	17.11		п.15. Прямая пропорциональность и ее график	1	п.15 №308, 309, 312, 367
32	27.11		п.16. Линейная функция и ее график	1	п.16 №318, 319б,ж, 326, 359
33	29.11		п.16. Линейная функция и ее график	1	п.16 №320,327, 332, 336
34	01.12		Контрольная работа № 3 по теме «Функции»	1	Контрольные вопросы с.69, 83
35	04.12		Анализ контрольной работы. п.17. Задание функции несколькими формулами (<i>Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»</i>)	1	§5-6, п.17 №341а, 342б, 344, 346
Глава 3. Степень с натуральным показателем (11 часов)					
§ 7. Степень и ее свойства (4 часа)					
36	06.12		п.18. Определение степени с натуральным показателем	1	п.18 № 377, 382, 387, 391а
37	08.12		п.19. Умножение и деление степеней	1	п.19 №406, 409, 411, 415, 422
38	11.12		п.20. Возведение в степень произведения и степени	1	п.20 №426, 429, 433, 439
39	13.12		п.20. Возведение в степень произведения и степени	1	п.20 №441, 443, 449,453
§ 8. Одночлены (7 часов)					
40	15.12		п.21. Одночлен и его стандартный вид	1	п.21 № 457, 460, 462, 454

41	18.12		п.22. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1	п.22 №466,469, 474, 477
42	20.12		п.22. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1	п.22 №472, 475, 478, 483
43	22.12		п.23. Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	1	п.23 №486, 491, 494б, 497
44	25.12.		п.23. Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	1	п.23 №489, 492, 496а, 499
45	27.12		Контрольная работа № 4 по теме «Степень с натуральным показателем»	1	Контрольные вопросы с.108, 118
46	29.12		Анализ контрольной работы. О простых и составных числах (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»)	1	§7-8, п.24 №504б, 505б, 508, 513
Глава 4. Многочлены (17 часов)					
§ 9. Сумма и разность многочленов (3 часа)					
47	08.01		п.25. Многочлен и его стандартный вид	1	п.25 №569, 571, 572, 583
48	10.01		п.26. Сложение и вычитание многочленов	1	п.26 №586, 588, 589, 592
49	12.01		п.26. Сложение и вычитание многочленов	1	п.26 №596, 598, 603, 605а,б,д,е
§ 10. Произведение одночлена и многочлена (7 часов)					
50	15.01		п.27. Умножение одночлена на многочлен	1	п.27 № 617, 619, 623, 624
51	17.01		п.27. Умножение одночлена на многочлен	1	п.27 №628, 632, 634, 642
52	19.01		п.27. Умножение одночлена на многочлен	1	п.27 №631,635, 636, 643
53	22.01		п.28. Вынесение общего множителя за скобки	1	п.28 №656, 658, 660, 662
54	24.01		п.28. Вынесение общего множителя за скобки	1	п.28 №667, 669, 670, 754а,б,д
55	26.01		Контрольная работа № 5 по теме «Сумма и разность многочленов.	1	Контрольные вопросы

			<i>Многочлены и одночлены».</i>		<i>с.134, 145</i>
56	29.01		Анализ контрольной работы. Решение задач	1	§9-10 №741, 743, 745в,г, 762
§ 11. Произведение многочленов (7 часов)					
57	31.01		п.29. Умножение многочлена на многочлен	1	п.29 № 678, 681, 684, 706
58	02.02		п.29. Умножение многочлена на многочлен	1	п.29 №679, 687, 695, 705
59	05.02		п.29. Умножение многочлена на многочлен	1	п.29 №691, 698, 701, 703
60	07.02		п.30. Разложение многочлена на множители способом группировки	1	п.30 №710, 712, 714, 715
61	09.02		п.30. Разложение многочлена на множители способом группировки	1	п.30 №717, 720, 786, 793
62	12.02		Контрольная работа № 6 по теме «Произведение многочленов»	1	Контрольные вопросы с.152, квадраты и кубы чисел
63	14.02		Анализ контрольной работы. п.31. Деление с остатком. (<i>Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»</i>)	1	§11, п.31 №725, 730,733, 781
Глава 5. Формулы сокращенного умножения (18 часов)					
§ 12. Квадрат суммы и квадрат разности (5 часов)					
64	16.02		п.32. Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	1	п.32 №800, 804, 806, 832
65	26.02		п.32. Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	1	п.32 №809, 812, 816, 820
66	28.02		п.33. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	п.33 №834, 836, 838, 852
67	01.03		п.33. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	п.33 №839, 840б,в, 843, 845
68	04.03		п.33. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	п.33 №846, 847, 851, 968

§ 13. Разность квадратов. Сумма и разность кубов (7 часов)					
69	06.03		п.34. Умножение разности двух выражений на их сумму	1	п.34 №855, 857, 861, 863
70	11.03		п.34. Умножение разности двух выражений на их сумму	1	п.34 №865, 869а,б,ж,з, 873а,б,ж,з, 876
71	13.03		п.35. Разложение разности квадратов на множители	1	п.35 №881б,г,е, 884, 886, 888
72	15.03		п.35. Разложение разности квадратов на множители	1	п.35 №891, 893, 895, 897
73	18.03		п.36. Разложение на множители суммы и разности кубов	1	п.36 №906, 908, 911, 914
74	20.03		Контрольная работа № 7 по теме «Формулы сокращенного умножения»	1	Контрольные вопросы с.172, 182
75	22.03		Анализ контрольной работы. Решение задач	1	§12-13 №917, 971, 981, 986
§ 14. Преобразование целых выражений (6 часов)					
76	25.03		п.37. Преобразование целого выражения в многочлен	1	п.37 №921-923, 931
77	27.03		п.37. Преобразование целого выражения в многочлен	1	п.37 №926, 928, 930, 932
78	29.03		п.38. Применение различных способов для разложения на множители	1	п.38 №936, 938, 939, 942
79	01.04		п.38. Применение различных способов для разложения на множители	1	п.38 №945, 947, 950, 954
80	03.04		Контрольная работа № 8 по теме «Преобразование целых выражений»	1	Контрольные вопросы с.190, №1024
81	05.04		Анализ контрольной работы. Возведение двучлена в степень (<i>Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»</i>)	1	§14, п.39 №959, 961, 963, 1017
Глава 6. Системы линейных уравнений (14 часов)					
§ 15. Линейные уравнения с двумя переменными и их системы (5 часов)					
82	15.04		п.40. Линейное уравнение с двумя переменными	1	п.40 №1028, 1031, 1033, 1038

83	17.04		п.41. График линейного уравнения с двумя переменными	1	п.41 №1043, 1044. 1046, 1052
84	19.04		п.41. График линейного уравнения с двумя переменными	1	п.41 №1049, 1054, 1055, 1067
85	22.04		п.42. Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	п.42 №1057, 1060а,б, 1062а,в,д, 1066
86	24.04		п.42. Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	п.42 №1061, 1062б,г,е, 1065, 1080
§ 16. Решение систем линейных уравнений (9 часов)					
87	26.04		п.43. Способ подстановки	1	п.43 № 1068, 1070, 1072, 1074
88	29.04		п.43. Способ подстановки	1	п.43 №1076, 1077в,г, 1079, 1168а,б
89	03.05		п.44. Способ сложения	1	п.44 №1082, 1084а-в, 1088, 1092
90	06.05		п.44. Способ сложения	1	п.44 №1089, 1094а-в, 1095а,б, 1097
91	08.05		п.45. Решение задач с помощью систем уравнения	1	п.45 №1099,1101, 1103, 1125
92	10.05		п.45. Решение задач с помощью систем уравнения	1	п.45 №1108, 1112, 1118, 1124
93	13.05		п.45. Решение задач с помощью систем уравнения	1	п.45 №1107,1171, 1172в,г, 1173б
94	15.05		Контрольная работа № 9 по теме «Системы линейных уравнений и их решения»	1	Контрольные вопросы с.211, 223
95	17.05		Анализ контрольной работы. Линейные неравенства с двумя переменными и их системы (<i>Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»</i>)	1	§15-16, п.46 №1130, 1132, 1134, 1136

Итоговое повторение (6 часов)					
96	20.05		Функции	1	§5-6 №360, 367, 372а,в, 566
97	22.05		Одночлены. Многочлены	1	§7-11 №560, 751, 753, 765
98	24.05		Формулы сокращенного умножения	1	§12-14 №980, 982, 989, 1098
99	27.05		Системы линейных уравнений	1	§15-16 №1168в-е. 1170, 1175, 1180
100	29.05		Контрольная работа № 10 (итоговая)	1	Не задано
101	29..05		Анализ контрольной работы. Решение задач	1	<i>Презентации</i>
Уроки занимательной математики. Решение задач повышенной трудности. (1 час)					
102	29.05		Решение задач повышенной трудности.	1	Не задано