

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №38
ГОРОДА НОВОШАХТИНСКА

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО

/Писек Т.И./

Протокол № 4 от

«30»августа 2021г.

«Согласовано»

Заместитель директора

по УВР

/Ермакова Т.В. /

«31»августа 2021г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По алгебре 7 класс

(учебный предмет, курс)

уровень общего образования (класс)

основное общее образование

(начальное общее, основное общее, среднее общее с указанием класса)

Учитель: Полянкина Татьяна Васильевна

(ФИО, категория)

1 категория

2021-2022 учебный год

Рабочая программа разработана:

- в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897);
- на основе основной образовательной программы основного общего образования МБОУ ООШ № 38 города Новошахтинска .
- на основе примерной программы, созданной на основе единой концепции преподавания математики, разработанной А.Г.Мерзляком, В.Б.Полонским, М.С.Якиром, Д.А.Номировским, включенных в систему «Алгоритм успеха»(М; Вентана-Граф, 2014) и обеспечена УМК для 7-9 классов «Алгебра-7, и Алгебра-9» А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир/М; Вентана-Граф, 2016 г.
- учебного плана МБОУ ООШ № 38 г. Новошахтинска на 2021-2022 учебный год
- положения ОУ «О рабочих программах»

Программа обеспечивается учебно-методическим комплектом, который включает учебники, рабочие тетради и методические рекомендации для учителя.

1. Алгебра : 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М. :Вентана-Граф.
2. Алгебра : 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. — М. :Вентана-Граф.
3. Алгебра : 7 класс : методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М. :Вентана-Граф.
- 4.Методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М. :Вентана-Граф.
- 5.Справочные пособия, научно-популярная и историческая литература
1. Агаханов Н. Х., Подлипский О. К. Математика : районные олимпиады : 6—11 классы. — М. : Просвещение, 1990.
- 2.Гаврилова Т. Д. Занимательная математика : 5—11 классы. — Волгоград : Учитель, 2008.
- 3.Левитас Г. Г. Нестандартные задачи по математике. — М. : ИЛЕКСА, 2007.
- 4.Перли С. С., Перли Б. С. Страницы русской истории на уроках математики. — М. : Педагогика-Пресс, 1994.
- 5.Пичугин Л. Ф. За страницами учебника алгебры. — М. : Просвещение, 2010.
- 6.Пойа Дж. Как решать задачу? — М. : Просвещение, 1975.
- 7.Произолов В. В. Задачи на вырост. — М. : МИРОС, 1995.
- 8.Фарков А. В. Математические олимпиады в школе : 5—11 классы. — М. : Айрис-Пресс, 2005.

9.Энциклопедия для детей. Т. 11 : Математика. — М. :Аванта+, 2003.

10.<http://www.kvant.info/> Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».

Курс алгебры 7,9 классов является базовым для математического образования и развития школьников. Алгебраические знания и умения необходимы для изучения геометрии в 7-9 классах, алгебры и математического анализа в 10-11 классах, а также изучения смежных дисциплин.

Практическая значимость школьного курса алгебры 7 ,9 классов состоит в том, что предметом его изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Цели и задачи.

Одной из основных целей изучения алгебры является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение алгебре даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения алгебры школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития алгебры как науки формирует у учащихся представления об алгебре как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных

расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Рабочая программа по алгебре разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы с учётом основных направлений программ, включённых в структуру основной образовательной программы по математике. Рабочая программа конкретизирует содержание тем (разделов, глав), даёт примерное распределение учебных часов по темам (разделам, главам) и рекомендуемую последовательность изучения тем (разделов, глав) учебного предмета, курса с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, психолого-физиологических и возрастных особенностей учащихся.

Личностные результаты: у обучающихся будут сформированы

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты: метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы

своей познавательной деятельности;

2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

Познавательные УУД:

1) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

2) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

3) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

4) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

5) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

6) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Коммуникативные УУД:

1) самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.).

2) в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

3) учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

4) понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

Предметные результаты освоения учебного предмета, курса:

Выпускник (ученик) научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- оперировать понятием «квадратный корень», применять его в вычислениях;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.
- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.
- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
 - строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
 - понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

Выпускник (ученик) получит возможность научиться:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса
 - овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
 - применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.
 - проводить исследования, связанные с изучением свойств функций,
 - использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;

3. Содержание учебного предмета

Организация учебной деятельности учащихся строится на основе системно-деятельностного подхода, который предполагает:

- ориентацию на достижение цели и основного результата образования – развитие личности обучающегося на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира;
- опору на современные образовательные технологии деятельностного типа:
- проблемно-диалогическую технологию,
- технологию мини-исследования,
- технологию организации проектной деятельности,
- технологию оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Формы организации образовательного процесса:

- индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и т.д.

Комбинированный урок, урок – лекция, урок – путешествие, урок - практические занятия, самостоятельная работа, урок - математический тренажёр.

Технологии обучения:

- технология развивающего обучения;
- технология проблемного обучения;
- игровая технология;
- здоровьесберегающие технологии;
- проектная технология;
- технология разноуровневого обучения;
- технология опорных конспектов;
- информационные технологии.

Технологии, основанные на активизации и интенсификации деятельности обучающихся; групповые технологии разных видов: групповой опрос, диспут, урок-практикум, урок-отчёт или презентация проекта и т.д.

Содержание курса алгебры 7 класса

Алгебраические выражения

Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождества. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов
Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности суммы двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумм и разность кубов двух выражений.

Уравнения

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации.

Линейное уравнение. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.

Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.

Функции.

Числовые функции. Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции. Линейная функция, её свойства и графики

Тематическое планирование.

Количество учебных часов. Рабочая программа по алгебре в 7 классе рассчитана на 4 часа в неделю на протяжении учебного года, то есть 136 часов в год. Праздничные дни выпадают на 08.03, 03.05, 10.05. Итого 133 часа. Программа будет выполнена за счет сокращения уроков повторения.
Срок реализации рабочей учебной программы –2021-2022 учебный год.

№	Раздел.Тема	количество часов	В том числе
			Конр. работы
1	Линейное уравнение с одной переменной.	18	2
2	Целые выражения.	63	6
3	Функции.	18	1
4	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	25	2
	Повторение и систематизация учебного материала .	9	1
	Итого	133	12

Календарно – тематический план

№ п/п	№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Даты проведения план
Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной. 18 часов.				
1	1	Повторение курса математики 6 класса	1	02.09
2	2	Повторение курса математики 6 класса	1	03.09
3	3	Введение в алгебру	1	03.09
4.	4.	Введение в алгебру	1	07.09
5.	5.	Линейное уравнение с одной переменной	1	09.09
6.	6.	Линейное уравнение с одной переменной	1	10. 09
7.	7.	Диагностическая контрольная работа	1	10.09
8.	8.	Линейное уравнение с одной переменной	1	14.09
9.	9.	Линейное уравнение с одной переменной	1	16.09
10.	10.	Линейное уравнение с одной переменной	1	17 09
11	11	Решение задач с помощью уравнений	1	17.09
12	12	Решение задач с помощью уравнений	1	21. 09
13	13	Решение задач с помощью уравнений	1	23 09
14	14	Решение задач с помощью уравнений	1	24.09
15	15	Решение задач с помощью уравнений	1	24. 09

16	16	Решение задач с помощью уравнений	1	28. 09
17	17	Повторение и систематизация учебного материала	1	30.09
18	18	Контрольная работа № 1 по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	1	01.10
Глава 2. Целые выражения. 63 часа.				
19.	1	Тождественно равные выражения. Тождества	1	01.10
20.	2	Степень с натуральным показателем	1	05.10
21.	3	Степень с натуральным показателем	1	07.10
22	4	Свойства степени с натуральным показателем	1	08. 10
23.	5	Свойства степени с натуральным показателем	1	08. 10
24	6	Свойства степени с натуральным показателем	1	12.10
25	7	Свойства степени с натуральным показателем	1	14. 10
26.	8	Одночлены	1	15. 10
27	9	Одночлены	1	15. 10
28	10	Многочлены	1	19.10
29.	11	Административная контрольная работа за 1 четверть	1	21. 10
30	12	Многочлены	1	22. 10
31.	13	Сложение и вычитание многочленов	1	22.10
32.	14	Сложение и вычитание многочленов	1	26.10
33	15	Сложение и вычитание многочленов	1	28. 10
34.	16	Сложение и вычитание многочленов	1	29. 10
35.	17	Контрольная работа № 2 по теме: «Свойства степени с натуральным показателем»	1	29.10
36	18	Умножение одночлена на многочлен	1	09.11
37.	19	Умножение одночлена на многочлен	1	11.11
38.	20	Умножение одночлена на многочлен	1	12. 11
39	21	Умножение одночлена на многочлен	1	12. 11
40	22	Умножение многочлена на многочлен	1	16. 11
41	23	Умножение многочлена на многочлен	1	18. 11
42.	24	Умножение многочлена на многочлен	1	19. 11
43	25	Умножение многочлена на многочлен	1	19.11

44	26	Умножение многочлена на многочлен	1	23. 11
45	27	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1	25. 11
46	28	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1	26. 11
47	29	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1	26. 11
48.	30	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1	30. 11
49.	31	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1	02. 12
50.	32	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1	03. 12
51.	33	Контрольная работа № 3 по теме: «Разложение многочленов на множители»	1	03. 12
52.	34	Произведение разности и суммы двух выражений	1	07. 12
53.	35	Произведение разности и суммы двух выражений	1	09. 12
54	36	Произведение разности и суммы двух выражений	1	10.12
55.	37	Произведение разности и суммы двух выражений	1	10. 12
56	38	Разность квадратов двух выражений	1	14. 12
57	39	Разность квадратов двух выражений	1	16. 12
58	40	Разность квадратов двух выражений	1	17. 12
59	41	Разность квадратов двух выражений	1	17.12
60	42	Административная контрольная работа за 2-ю четверть	1	21. 12
.61	43	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1	23. 12
62	44	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1	24.12
63	45	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1	24.12
64	46	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1	11. 01
65	47	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1	13. 01

66	48	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1	14. 01
67	49	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1	14. 01
68	50	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1	18.01
69	51	Решение упражнений по теме «Формулы сокращённого умножения».	1	20.01
70	52	Решение упражнений по теме «Формулы сокращённого умножения».	1	21. 01
71	53	Контрольная работа № 4 по теме: «Формулы сокращенного умножения»	1	21. 01
72.	54	Сумма и разность кубов двух выражений	1	25. 01
73.	55	Сумма и разность кубов двух выражений	1	27. 01
74	56	Сумма и разность кубов двух выражений	1	28.01
75	57	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1	28. 01
76	58	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1	01. 02
77	59	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1	03.02
78	60	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1	04.02
79	61	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1	04. 02
80	62	Повторение и систематизация изученного материала	1	08.02
81	63	Контрольная работа № 5 по теме: «Разложение многочлена на множители»	1	10. 02
Глава 3. Функции. 18 часов.				
82	1	Связи между величинами. Функция	1	11. 02
83	2	Связи между величинами. Функция	1	11. 02
84	3	Способы задания функции	1	15.02
85	4	Способы задания функции	1	17.02
86	5	Способы задания функции	1	18.02
87	6	График функции	1	18. 02
88	7	График функции	1	22. 02
89	8	График функции	1	24. 02

90	9	Линейная функция, её графики свойства	1	25. 02
91	10	Линейная функция, её графики свойства	1	25.02
92	11	Линейная функция, её графики свойства	1	01. 03
93	12	Линейная функция, её графики свойства	1	03. 03
94	13	Линейная функция, её графики свойства	1	04.03
95	14	Линейная функция, её графики свойства	1	04. 03
96	15	Линейная функция, её графики свойства	1	10.03
97	16	Линейная функция, её графики свойства	1	11.03
98	17	Повторение и систематизация учебного материала.	1	11. 03
99	18	Административная контрольная работа за 3 четверть	1	15. 03
Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными. 25часов.				
100	1	Уравнения с двумя переменными	1	17.03
101	2	Уравнения с двумя переменными	1	18. 03
102	3	Уравнения с двумя переменными	1	18. 03
103	4	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1	29. 03
104	5	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1	31.03
105	6	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1	01.04
106	7	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1	01.04
107	8	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1	05.04
108	9	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1	07.04
109	10	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1	08.04
110	11	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1	08.04
111	12	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1	12. 04
112	13	Решение систем линейных уравнений методом	1	14. 04

		подстановки		
113	14	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1	15.04
114	15	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1	15.04
115	16	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1	19.04
116	17	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1	21.04
117	18	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1	22.04
118	19	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1	22.04
119	20	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1	26.04
120	21	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1	28.04
121	22	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1	29.04
122	23	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1	29.04
123	24	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Системы линейных уравнений с двумя неизвестными»	1	05.05
124	25	Контрольная работа №7 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными».	1	06.05
Повторение и систематизация учебного материала . 9 часов				
125	1	Упражнения для повторения курса 7 класса	1	06.05
126	2	Административная контрольная работа за 4 четверть	1	12.05
127	3	Упражнения для повторения курса 7 класса	1	13.05
128	4	Упражнения для повторения курса 7 класса	1	13.05
129	5	Упражнения для повторения курса 7 класса	1	17.05
130	6	Упражнения для повторения курса 7 класса	1	19.05
131	7	Упражнения для повторения курса 7 класса	1	20.05
132	8	Упражнения для повторения курса 7 класса	1	20.05
133	9	Упражнения для повторения курса 7 класса	1	24.05

