

*Ростовская область
муниципальное образование Тацинский район*

*муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Скосырская средняя общеобразовательная школа*



«Утверждаю»
решение педсовета протокол
от «27» августа 2021 года № 1

Директор школы: И.В.Якуба

Рабочая программа

по алгебре

Уровень общего образования (класс) основное общее образование, 7 класс

Количество часов 105

Учитель Алексеева Наталья Александровна

Программа разработана на основе учебной программы для
общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика: программы 5-
9 классы /А.И. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. - 2 изд.,
дораб. -М.: Вентана-Граф, 2019., созданной на основе федерального
государственного образовательного стандарта.

2021-2022 учебный год

Пояснительная записка

Изучение учебного предмета «Алгебра» в 7 классе на базовом уровне направлено на достижение следующей **цели**: формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей; овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

Исходя из цели обучение направлено на решение следующих **задач**:

- формирование мотивации изучения математики, готовности и способности учащихся к саморазвитию, личностному самоопределению, построению индивидуальной траектории в изучении предмета;
- формирование у обучающихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
- формирование специфических для математики стилей мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе, в частности логического, алгоритмического и эвристического.

Место учебного предмета «Алгебра» в учебном плане

Рабочая программа рассчитана на 105 часов, 3 часа в неделю. По учебному плану МБОУ Скосырской СОШ на 2021-2022 учебный год на изучение алгебры в 7 классе отведено 105 часов в год: I четверть – 25 часов, II четверть -24 часа, III четверть -30 часов, IV четверть- 26 часов. Тематическое планирование по алгебре в 7 классе рассчитано на 100 часов с учетом того, что 5 часов в году выпадают на праздничные дни : 8 марта, 2,3 и 9,10 мая.

Содержание учебного материала курса алгебры 7 класса.

1. Линейные уравнения с одной переменной (13 ч)

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

Линейное уравнение.

Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными и его свойства.

2. Целые выражения (51ч)

Выражения с переменными, Значение выражения с переменными. Тождество.

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 и суммы двух выражений.

Разложение многочленов на множители, Вынесение общего множителя за скобки, Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений

3. Функции. (11 ч)

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 график.

4. Системы линейных уравнений с одной переменной (16 ч)

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

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания 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, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) умение самостоятельно работать с различными источниками информации (учебные пособия, справочники, ресурсы Интернета и т. п.);
- 6) умение взаимодействовать с одноклассниками в процессе учебной деятельности;
- 7) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение самостоятельно определять цели своего обучения и приобретать новые знания, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 3) 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;
- 4) умение определять понятия, выявлять их свойства и признаки, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 6) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение правильно и доступно излагать свои мысли в устной и письменной форме;
- 9) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 10) умение обрабатывать и анализировать полученную информацию;
- 11) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 12) умение выдвигать и реализовывать гипотезы при решении математических задач;
- 13) понимание сущности алгоритмических действий и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 14) умение находить различные способы решения математической задачи, решать познавательные и практические задачи;
- 15) приобретение опыта выполнения проектной деятельности.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

- 4) умение оперировать понятиями по основным разделам содержания; умение проводить доказательства математических утверждений;
- 5) умение анализировать, структурировать и оценивать изученный предметный материал;
- 6) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 7) практически значимые математические умения и навыки, способность их применения к решению математических и нематематических задач, предполагающие умения:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств с модулями и параметрами;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
 - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - проводить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
 - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - выполнять операции над множествами;
 - исследовать функции и строить их графики,
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
 - решать комбинаторные задачи, находить вероятности событий.

Календарно - тематическое планирование. Алгебра. 7 класс

№ урока	Раздел Тема урока	Дата проведения урока	
		план	факт
	Повторение курса 6 класса	6	
1	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	02.09	
2	Умножение и деление обыкновенных дробей	06.09	
3	Отношения и пропорции	07.09	
4	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	09.09	

5	Решение уравнений и задач с помощью уравнений	13.09	
6	<i>Входная контрольная работа</i>	14.09	
	Введение в алгебру	3	
7	Числовые выражения	16.09	
8	Алгебраические выражения	20.09	
9	Числовые и алгебраические выражения	21.09	
	Линейное уравнение с одной переменной	13	
10	Понятие линейного уравнения. Количество корней линейного уравнения.	23.09	
11	Решение уравнений.	27.09	
12	Решение уравнений. П.р №1	28.09	
13	Линейные уравнения, содержащие модуль	30.09	
14	Линейные уравнения, содержащие модуль	04.10	
15	Линейные уравнения, содержащие параметр.	05.10	
16	Математическая модель. Алгоритм решения текстовых задач	07.10	
17	Текстовые задачи на движение по дороге	11.10	
18	Текстовые задачи на движение по воде	12.10	
19	Текстовые задачи на работу	14.10	
20	Решение задач с помощью уравнений П.р.№2	18.10	

21	Обобщающий урок по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	19.10	
22	<i>Контрольная работа № 1: «Линейное уравнение с одной переменной»</i>	21.10	
	Целые выражения	51	
23	Тождественно равные выражения	25.10	
24	Тождественно равные выражения. Тождества	26.10	
25	Понятие степени с натуральным показателем	28.10	
26	Возведение отрицательных чисел в степень	08.11	
27	Возведение отрицательных чисел в степень. П.Р №3	09.11	
28	Тождество, выражающее основное свойство степени	11.11	
29	Свойства степени с натуральным показателем.	15.11	
30	Свойства степени с натуральным показателем.	16.11	
31	Свойства степени с натуральным показателем. П.Р №4	18.11	
32	Одночлены.	22.11	
33	Понятие многочлена. Степень многочлена стандартного вида	23.11	
34	Сложение и вычитание многочленов.	25.11	
35	Сложение и вычитание многочленов.	29.11	
36	<i>Контрольная работа № 2: «Свойства степени с натуральным показателем»</i>	30.11	
37	Умножение одночлена на многочлен	02.12	
38	Умножение одночлена на многочлен	06.12	

39	Задачи на доказательство тождеств	07.12	
40	Решение задач по теме: «Умножение одночлена на многочлен»	09.12	
41	Умножение многочлена на многочлен	13.12	
42	Умножение многочлена на многочлен	14.12	
43	Умножение многочлена на многочлен П.р.№5	16.12	
44	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	20.12	
45	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	21.12	
46	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	23.12	
47	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	27.12	
48	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	28.12	
49	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	30.12	
50	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	13.01	
51	Решение задач по теме: «Разложение многочленов на множители»	17.01	
52	<i>Контрольная работа № 3: «Разложение многочленов на множители»</i>	18.01	
53	Произведение разности и суммы двух выражений	20.01	
54	Формула произведения разности и суммы двух выражений	24.01	
55	Решение задач по теме: «Произведение разности и суммы двух выражений»	25.01	

56	Разность квадратов двух выражений	27.01	
57	Разность квадратов двух выражений	31.01	
58	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	01.02	
59	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	03.02	
60	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	07.02	
61	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений П.р.№6	08.02	
62	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	10.02	
63	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	14.02	
64	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	15.02	
65	Решение задач по теме: «Формулы сокращенного умножения»	17.02	
66	Контрольная работа № 4: «Формулы сокращенного умножения»	21.02	
67	Сумма и разность кубов двух выражений.	22.02	
68	Сумма и разность кубов двух выражений.	24.02	
69	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	28.02	
70	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	01.03	
71	Применение различных способов разложения многочлена на множители. П.р.№7	03.03	
72	Обобщающий урок по теме «Применение формул сокращенного умножения».	05.03	
73	Контрольная работа № 5 «Применение формул сокращенного умножения».	10.03	
	Функции	11	

74	Связи между величинами. Функция	14.03	
75	Связи между величинами. Функция	15.03	
76	Способы задания функции	17.03	
77	Способы задания функции	21.03	
78	График функции. Построение графика функции	22.03	
79	Решение задач по теме: «График функции»	04.04	
80	Построение линейной функции. П.р.№8	05.04	
81	Описание свойств линейной функции	07.04	
82	Прямая пропорциональность	11.04	
83	Решение задач по теме: «Линейная функция, её графики свойства»	12.04	
84	Контрольная работа № 6: «Функция»	14.04	
	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	16	
85	Уравнения с двумя переменными.	18.04	
86	Уравнения с двумя переменными.	19.04	
87	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	21.04	
88	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	25.04	
89	Системы уравнений с двумя переменными.	26.04	
90	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	28.04	
91	Решение систем линейных уравнений методом подстановки.	05.05	

92	Решение систем линейных уравнений методом подстановки.	12.05	
93	Решение систем линейных уравнений методом сложения.	16.05	
94	Решение систем линейных уравнений методом сложения.	17.05	
95	Решение систем линейных уравнений методом сложения. П.р.№9	19.05	
96	Системы линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций	23.05	
97	Решение задач с помощью систем линейных уравнений.	24.05	
98	Решение задач с помощью систем линейных уравнений. П.р.№10	26.05	
99	Повторение и систематизация учебного материала.	30.05	
100	Контрольная работа № 7: «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	31.05	
	ИТОГО ЧАСОВ:	100	

Учебно – методический комплект

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: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, 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.


СОГЛАСОВАНО

Протокол от 26.08.2021 г. № 1
заседания МО учителей естественнонаучных
дисциплин

 Алексеева Н.А.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
26.08.2021 г.

 З.М.Акулова