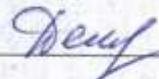


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Министерство образования Красноярского края
Отдел образования Администрации Тюхтетского муниципального округа
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Кандатская средняя школа"**

РАССМОТРЕНО

Руководитель ММО



Демченко Н.П.

Протокол №1 от «30»08 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Методист



Пшонко В.А.

«30» 08. 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Аношко О.И.

Приказ № 03-02109
от «30» 08. 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1989506)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7 класса

пос. Сплавной 2023-2024

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основании приказа Министерства образования и науки РФ №1577 от 31 декабря 2015 г. «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по математике, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных организациях, базисного учебного плана, авторского тематического планирования учебного материала и требований к результатам общего образования, с учетом преемственности с примерными программами для начального общего образования. Содержание учебников соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту второго поколения и рекомендованы Министерством образования и науки РФ к использованию в общеобразовательных учреждениях.

Место предмета в учебном плане

Согласно базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации предмет алгебра относится к области естественных наук и на его изучение в 7 классе отводится 102 часа (34 учебных недели), из расчета 3 часа в неделю.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры изучения предмета «Алгебра» в целом ограничиваются ценностью истины, однако данный курс предлагает как расширение содержания предмета (компетентностные задачи, где математическое содержание интегрировано с историческим и филологическим содержанием параллельных предметных курсов), так и совокупность методик и технологий (в том числе и проектной), позволяющих заниматься всесторонним формированием личности учащихся средствами предмета «Алгебра» и, как следствие, расширить набор ценностных ориентиров

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением

языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).
- **Базовые исследовательские действия:**
- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.

Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений.

Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

Алгебраические выражения

Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.

Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.

Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.

Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Функции

Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции $y = |x|$.

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.

Находить значение функции по значению её аргумента.

Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

- **Повторение курса математики 6 класса (3 часа)**
Вычисления значений выражений. Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Положительные и отрицательные числа.
- **Выражения, тождества, уравнения (20 часов)**
Рациональные числа. Действия с рациональными числами. Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Равенство буквенных выражений. Тождества. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение

текстовых задач методом составления уравнений. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения.

- **Функции (10ч)** . Числовые промежутки. Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график и свойства. Линейная функция, её график и свойства. Степенные функции с натуральным показателем 2 и 3, их графики и свойства.
- **Степень с натуральным показателем (11 часов)**
Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики.
- **5. Многочлены (17 часов)**

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители. Преобразование целого выражения в многочлен.

- **6. Формулы сокращенного умножения (19 часов)**

Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Применение формул сокращённого умножения в преобразованиях выражений.

- **7. Системы линейных уравнений (16 часов)**

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация; решение систем способом подстановки и способом сложения. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений. Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. график линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых.

- **8. Повторение (6 часов)**

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 7 класса.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на усвоение каждой темы.

№	Тема	Кол-во часов	Дата	Примечание
	Повторение курса математики 6 класса (3 часа)	3		
1	Повторение «Вычисление значений выражений»	1		
2	Повторение темы «Положительные и отрицательные числа »	1		
3	<i>Входная к/р №1.</i>	1		
	Глава I. Выражения, тождества, уравнения	20		
4	Рациональные числа.	1		
5	Арифметические действия с рациональными числами			
6	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел			

7	Числовые выражения	1		
8	Выражения с переменными			
9	Выражения с переменными	1		
10	Сравнение значений выражений	1		
11	Сравнение значений выражений	1		
12	Свойства действий над числами	1		
13	Свойства действий над числами	1		
14	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1		
15	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1		
16	<i>Контрольная работа №2 по теме «Числовые выражения. Выражения с переменными»</i>	1		
17	Уравнение и его корни	1		
18	Линейное уравнение с одной переменной	1		
19	Линейное уравнение с одной переменной	1		
20	Решение задач с помощью уравнений	1		
21	Решение задач с помощью уравнений	1		
22	Обобщение, подготовка к к/р.	1		
23	<i>К/р №3 «Уравнения.»</i>	1		
	Глава II Функции	10		
24	Числовые промежутки. Что такое функция	1		
25	Что такое функции. Вычисление значений функции по формуле	1		

26	График функции	1		
27	График функции	1		
28	Прямая пропорциональность и её график	1		
29	Прямая пропорциональность и её график	1		
30	Линейная функция и её график	1		
31	Линейная функция и её график	1		
32	Линейная функция и её график	1		
33	<i>К/р №4 «Функции»</i>	1		
	Глава III. Степень с натуральным показателем	11		
34	Определение степени с натуральным показателем	1		
35	Умножение и деление степеней	1		
36	Умножение и деление степеней	1		
37	Возведение в степень произведения и степени	1		
38	Возведение в степень произведения и степени	1		
39	Одночлен и его стандартный вид	1		
40	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1		
41	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1		
42	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	1		
43	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	1		
44	<i>К/р №5 «Степень с натуральным показателем»</i>	1		
	Глава IV. Многочлены	17		

45	Многочлен и его стандартный вид	1		
46	Сложение и вычитание многочленов	1		
47	Сложение и вычитание многочленов	1		
48	Умножение одночлена на многочлен	1		
49	Умножение одночлена на многочлен	1		
50	Умножение одночлена на многочлен	1		
51	Вынесение общего множителя за скобки	1		
52	Вынесение общего множителя за скобки	1		
53	Вынесение общего множителя за скобки	1		
54	<i>К/р №6 «Одночлены. Произведение одночлена на многочлен»</i>	1		
55	Умножение многочлена на многочлен	1		
56	Умножение многочлена на многочлен	1		
57	Умножение многочлена на многочлен	1		
58	Разложение многочлена на множители способом группировки	1		
59	Разложение многочлена на множители способом группировки	1		
60	Разложение многочлена на множители способом группировки	1		
61	<i>К/р №7 «Произведение многочленов»</i>	1		
	Глава V. Формулы сокращённого умножения	19		
62	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	1		
63	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности	1		

	двух выражений			
64	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1		
65	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1		
66	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1		
67	Умножение разности двух выражений на их сумму	1		
68	Умножение разности двух выражений на их сумму	1		
69	Разложение разности квадратов на множители	1		
70	Разложение разности квадратов на множители	1		
71	Разложение на множители суммы и разности кубов	1		
72	Разложение на множители суммы и разности кубов	1		
73	<i>К/р №8 «Формулы сокращенного умножения»</i>	1		
74	Преобразование целого выражения в многочлен	1		
75	Применение различных способов для разложения на множители	1		
76	Применение различных способов для разложения на множители	1		
77	Применение преобразований целых выражений	1		
78	Применение преобразований целых выражений	1		
79	Применение преобразований целых выражений	1		
80	<i>К/р №9 «Преобразование целых выражений»</i>	1		
	Глава VI. Системы линейных уравнений	16		

81	Линейные уравнения с двумя переменными	1		
82	График линейного уравнения с двумя переменными	1		
83	График линейного уравнения с двумя переменными	1		
84	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1		
85	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1		
86	Способ подстановки	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	Решение задач с помощью систем уравнений	1		
95	Решение систем уравнений различными способами	1		
96	<i>К/р №10«Решение систем линейных уравнений»</i>	1		
	Повторение за курс 7 класса	6		
97	Решение линейных уравнений	1		
98	Формулы сокращенного умножения	1		
99	Решение систем линейных уравнений	1		

100	Функции и их графики.	1		
101	Промежуточная аттестация.	1		
102	Итоговое занятие.	1		
	ИТОГО	102		

УМК

1. Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. М: Просвещение, 2023
 2. Миндюк Н.Г. Рабочие программы. Алгебра. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и других. 7-9 классы.- М.: Просвещение, 2023
 3. Макарычев Ю. Н., Миндюк Н. Г., Суворова С. Б. Изучение алгебры в 7—9 классах: пособие для учителей. М.: Просвещение, 2014
 4. Миндюк Н. Г., Шлыкова И. С. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс. М.: Просвещение, 2019
 5. Звавич Л.И., Кузнецова Л.В., Суворова С.Б. Алгебра: Дидактические материалы 7 класс. М.: Просвещение, 2014
- Дудницын Ю.П., Кронгауз В.Л. Тематические тесты. 7 класс. М.: Просвещение, 2014
 - Миндюк Н. Г., Шлыкова И. С. Алгебра. Рабочая тетрадь. 7 класс. В 2-х ч. М.: Просвещение, 2015
 - Математика. Вероятность и статистика: 7-9-е классы: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 7-9 классы/ Высоцкий И.Р., Яценко И.В.; под ред. Яценко И.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2023