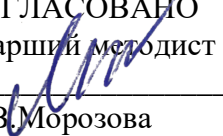


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Викуловская средняя общеобразовательная школа №2» -
отделение Балаганская школа – детский сад.

РАССМОТРЕНО
на заседании экспертной
группы МО учителей
математики и информатики
(информатики и ИКТ)
протокол от
« » августа 2020г №

СОГЛАСОВАНО
Старший методист

О.В.Морозова
30 августа 2020г

УТВЕРЖДЕНО
приказ МАОУ
"Викуловская СОШ №2"
от «31» августа 2020г
№ -ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре
название предмета
класс 7
учителя Дороиной Людмилы Владимировны
на 2020- 2021 учебный год

Планируемые результаты освоения 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 процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

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;
5. развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
6. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
7. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
8. 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;
9. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
10. умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
11. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

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. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5. систематические знания о функциях и их свойствах;

6. практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:

- выполнять вычисления с действительными числами;
- решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
- 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;
- проверить 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 простейшие комбинаторные задачи.

Выпускник научится:

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать на базовом уровне^[1] понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;
- оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.
- использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;
- использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
- распознавать рациональные и иррациональные числа;
- сравнивать числа.
- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;

- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Тождественные преобразования

- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.
- понимать смысл записи числа в стандартном виде;
- оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».

Уравнения и неравенства

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;
- проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
- решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;
- решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;
- проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);
- решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
- изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.
- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

Функции

- Находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
- определять положение точки по её координатам, координаты точки по её положению на координатной плоскости;
- по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;
- строить график линейной функции;
- проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);
- определять приближённые значения координат точки пересечения графиков функций;
- оперировать на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
- решать задачи на прогрессии, в которых ответ может быть получен непосредственным подсчётом без применения формул.
- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

- Иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
 - решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;
 - представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
 - читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
 - определять основные статистические характеристики числовых наборов;
 - оценивать вероятность события в простейших случаях;
 - иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях.
 - оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
 - иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
 - сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
 - оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
 - строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
 - осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
 - составлять план решения задачи;
 - выделять этапы решения задачи;
 - интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
 - знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
 - решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
 - решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
 - находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
 - решать несложные логические задачи методом рассуждений.
 - выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомым в задаче величин (делать прикидку).
 - вычислениях, когда все данные имеются в условии;
 - применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
 - знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
 - понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
 - Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Содержание учебного предмета

Содержание учебной темы	Виды учебной деятельности
Линейное уравнение с одной переменной (15 часов)	
<p>Введение в алгебру Линейное уравнение с одной переменной Решение задач с помощью уравнений</p>	<p><i>Распознавать</i> числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения. <i>Формулировать</i> определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач</p>
Целые выражения (52 часа)	
<p>Тождественно равные выражения. Тождества. Степень с натуральным показателем Свойства степени с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Разложение многочленов на множители. Метод группировки. Произведение разности и суммы двух выражений. Разность квадратов двух выражений. Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений Применение различных способов разложения многочлена на множители.</p>	<p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена; <i>свойства:</i> степени с натуральным показателем, знака степени; <i>правила:</i> доказательства тождеств, умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов. <i>Доказывать</i> свойства степени с натуральным показателем. Записывать и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений. <i>Вычислять</i> значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач.</p>

Функции (12 часов)	
<p>Связи между величинами. Функция Способы задания функции График функции Линейная функция, её график и свойства</p>	<p><i>Приводить</i> примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости. <i>Описывать понятия:</i> зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности. <i>Вычислять</i> значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций</p>
Системы линейных уравнений с двумя переменными (19 часов)	
<p>Уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем линейных уравнений методом подстановки. Решение систем линейных уравнений методом сложения. Решение задач с помощью систем линейных уравнений.</p>	<p><i>Приводить примеры:</i> уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями. Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными; <i>свойства</i> уравнений с двумя переменными. <i>Описывать:</i> свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. <i>Строить</i> график линейного уравнения с двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными. <i>Решать</i> текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы</p>

Тема проекта

«Гайны простых чисел»
 «Математические фокусы»
 «Игры и стратегии»

Тематическое планирование

№ занятия	Дата (план)	Тема занятия	Особенности учебного плана
Повторение. Линейное уравнение с одной переменной (15 часов)			
1		ТБ. Введение в алгебру. Делимость чисел. Действия с обыкновенными дробями. Повторение	
2		Действия с десятичными дробями. Положительные и отрицательные числа. Повторение	
3		Пропорции. Решение уравнений	
4		Линейное уравнение с одной переменной	
5		Линейное уравнение с одной переменной	
6		Линейное уравнение с одной переменной	
7		Линейное уравнение с одной переменной	
8		Линейное уравнение с одной переменной	
9		Решение задач с помощью уравнений	
10		Решение задач с помощью уравнений	
11		Решение задач с помощью уравнений	
12		Решение задач с помощью уравнений	
13		Решение задач с помощью уравнений	
14		Повторение и систематизация учебного материала	
15		Контрольная работа № 1	
Целые выражения 52 часа			
16		Тождественно равные выражения. Тождества	
17		Тождественно равные выражения. Тождества	
18		Степень с натуральным показателем	
19		Степень с натуральным показателем	
20		Степень с натуральным показателем	
21		Свойства степени с натуральным показателем	
22		Свойства степени с натуральным показателем	
23		Свойства степени с натуральным	

		показателем	
24		Одночлены	
25		Одночлены	
26		Многочлены	
27		Сложение и вычитание многочленов	
28		Сложение и вычитание многочленов	
29		Сложение и вычитание многочленов	
30		Контрольная работа № 2	
31		Умножение одночлена на многочлен	
32		Умножение одночлена на многочлен	
33		Умножение одночлена на многочлен	
34		Умножение одночлена на многочлен	
35		Умножение многочлена на многочлен	
36		Умножение многочлена на многочлен	
37		Умножение многочлена на многочлен	
38		Умножение многочлена на многочлен	
39		Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	
40		Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	
41		Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	
42		Разложение многочленов на множители. Метод группировки	
43		Разложение многочленов на множители. Метод группировки	
44		Разложение многочленов на множители. Метод группировки	
45	11.01	Контрольная работа № 3	
46	11.01	Произведение разности и суммы двух выражений	
47	12.01	Произведение разности и суммы двух выражений	
48	15.01	Произведение разности и суммы двух выражений	
49	18.01	Разность квадратов двух выражений	
50	19.01	Разность квадратов двух выражений	
51	22.01	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	
52	25.01	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	
53	26.01	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	
54	29.01	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	
55	01.02	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	
56	02.02	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	
57	05.02	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	

58	08.02	Контрольная работа № 4	
59	09.02	Сумма и разность кубов двух выражений	
60	12.02	Сумма и разность кубов двух выражений	
61	15.02	Применение различных способов разложения многочлена на множители	
62	16.02	Применение различных способов разложения многочлена на множители	
63	19.02	Применение различных способов разложения многочлена на множители	
64	20.02	Применение различных способов разложения многочлена на множители	
65	26.02	Повторение и систематизация учебного материала	
66		Повторение и систематизация учебного материала	
67		Контрольная работа №5	
Функция (12 часов)			
68		Связи между величинами. Функция	
69		Связи между величинами. Функция	
70		Способы задания функции	
71		Способы задания функции	
72		График функции	
73		График функции	
74		Линейная функция, её график и свойства	
75		Линейная функция, её график и свойства	
76		Линейная функция, её график и свойства	
77		Линейная функция, её график и свойства	интегрированный
78		Повторение и систематизация учебного материала	
79		Контрольная работа № 6	
Системы линейных уравнений с двумя переменными (19 часов)			
80		Уравнения с двумя переменными	
81		Уравнения с двумя переменными	
82		Линейное уравнение с двумя переменными и его график	
83		Линейное уравнение с двумя переменными и его график	
84		Линейное уравнение с двумя переменными и его график	
85		Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	
86		Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод	

		решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	
87		Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	
88		Решение систем линейных уравнений методом подстановки	
89		Решение систем линейных уравнений методом подстановки	
90		Решение систем линейных уравнений методом сложения	
91		Решение систем линейных уравнений методом сложения	
92		Решение систем линейных уравнений методом сложения	
93		Решение задач с помощью систем линейных уравнений	
94		Решение задач с помощью систем линейных уравнений	
95		Решение задач с помощью систем линейных уравнений	
96		Решение задач с помощью систем линейных уравнений	
97		Повторение и систематизация учебного материала	
98		Контрольная работа № 7	
99		Резерв	
100		Резерв	
101		Резерв	
102		Резерв	

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Викуловская средняя общеобразовательная школа №2» -
отделение Балаганская школа – детский сад**

**Аннотация
к рабочей программе по алгебре, 7 класс
базовый уровень
учителя Дорониной Людмилы Владимировны
на 2020/2021 учебный год**

Рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена на основе документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897;
3. Примерная Основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию (протокол 08.04.2015 №1/15);

4. Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ "Викуловская СОШ № 2", утверждённая приказом от 15.06.2016 №90/10 - ОД;

5. Авторская программы А.Г.Мордкович. Алгебра 7-9 класс. Программа. Мнемозина, 2011 к учебнику для 7 класса общеобразовательной школы, авторы : Мордкович А.Г. Алгебра. 7 класс. В 2-х частях. Мнемозина, 2010г.

6. Учебный план основного общего образования МАОУ «Викуловская СОШ №2» на 2020/2021 учебный год, утверждённый приказом от 25.06.2019 № 109/8- ОД;

7. Годовой календарный учебный график МАОУ «Викуловская СОШ №2» на 2020/2021 учебный год.

Содержание рабочей программы соответствует авторской. С целью оценки степени готовности каждого ученика и класса в целом к дальнейшему обучению, а также для выявления типичных пробелов в знаниях обучающихся с целью организации работы по их ликвидации; также планируется урок для организации промежуточной аттестации по предмету за курс 7 класса в конце учебного года

В соответствии с учебным планом основного общего образования МАОУ "Викуловская СОШ №2" на 2020-2021 учебный год рабочая программа по алгебре в 7 классе рассчитана на 102 учебных часов, из расчёта - 3 учебных часа в неделю.

Интегрированные учебные занятия

№ урока	Планируемые сроки проведения	Тема интегрированного учебного занятия	Интегрируемые предметы, темы
77		Линейная функция, её график и свойства	Физика

Учебные занятия вне школы

№ урока	Планируемые сроки проведения	Тема учебного занятия	Место проведения
1			

Для реализации рабочей программы используются:

1. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2012.
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, 2013.
3. Алгебра: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.edu.ru/> - "Российское образование" Федеральный портал.
2. <http://www.school.edu.ru/> - "Российский общеобразовательный портал".
3. <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. <https://festival.1september.ru/> - Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"