

Документ подписан электронной подписью.

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №31»  
п.Восток  
Красноармейского муниципального района  
Приморского края**

Рассмотрено: Протокол ШМО № _____ от «__» _____ 2022г	Согласовано: Протокол методсовета № _____ от «__» _____ 2022г	Утверждено: Приказ № _____ от «__» _____ 2022г Директор МКОУ «СОШ №31» _____ З.И.Мазур
---	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по алгебре  
основного общего образования  
7 класс  
(Базовый уровень)  
Срок реализации 2022 – 2023 учебный год**

Учитель – составитель:  
**Фагиа Л.В.**  
Ташматова Т.В.

**п.Восток**

Документ подписан электронной подписью.

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ);
- Приказа Минпросвещения от 22.03.2021 №115 « Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам- образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» ( распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года)
- Приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 « Об утверждении ФГОС основного общего образования»
- СП 2.4.3648-20 « Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 №28.
- СанПиН 1.2.3685-21 « Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 №2
- Федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254( с изменениями и дополнениями от23.12.2020)
- Рабочей программы воспитания МКОУ « СОШ №31» п.Восток

### **УМК:**

- 1.Алгебра 7 класс:учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. - М.: Просвещение, 2020.
2. Алгебра 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С.Якир. - М.: Просвещение, 2020 г.г.

### **Цели:**

- развивать пространственное мышление и математическую культуру;
- учить ясно и точно излагать свои мысли;
- формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни: умение преодолевать трудности, доводить начатое дело до конца;
- помочь приобрести опыт исследовательской работы.

### **Задачи:**

- формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогю.
- формировать умение планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.
- развитие логического мышления и речи, умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;

Документ подписан электронной подписью.

-овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

-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;

-воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

-формирование представления о функциональной грамотности: умение распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации

### **Место курса математики в учебном плане**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение алгебры в 7 классе основной школы отводит по 3 учебных часа в неделю в течение всего года обучения, всего 102 часа.

## **Содержание курса алгебры**

### **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.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **Личностные результаты:**

Документ подписан электронной подписью.

- 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 ин- формационно-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.

#### **Функциональная грамотность:**

- развивать умение графической культуры, работы со свойствами функции, диаграммами и графиками; умение читать свойства функций по графикам, формулировать признаки и их чтение;
- формировать умение работы с таблицами, соотносить данные по тексту;
- формировать умение работы с научно-популярными текстами, находить в них новую информацию и анализировать ее, умение работать с кейсами в группах;
- формировать умение интерпретировать знания, полученные из нескольких источников, строить свои рассуждения, опираясь на полученные знания.

#### **Предметные результаты:**

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

Документ подписан электронной подписью.

математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- систематические знания о функциях и их свойствах;
- 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.

### **Планируемые результаты обучения**

#### **Алгебраические выражения**

Учащийся научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Учащийся получит возможность:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

#### **Уравнения**

Учащийся научится:

- решать линейные уравнения 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.

Учащийся получит возможность:

- 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.

#### **Функции**

Учащийся научится:

Документ подписан электронной подписью.

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики линейной 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;

Учащийся получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

### Голоссарий:

ФГ- функциональная грамотность

ПР-проектная работа

фг- финансовая грамотность

мг-математическая грамотность

## Приложение 1

### Учебно-тематическое планирование

Тема	Количество часов	Количество контрольных работ	Уроки с «включением»	
			Проект	ФГ
Повторение курса 6 класса	6	1		
Линейное уравнение с одной переменной	12	1	1	2
Целые выражения	50	3		
Функции	12	1	1	1
Системы линейных уравнений с двумя переменными	18	1		2
Повторение	4	1		
Всего	102	8		

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Форма контроля	Дата проведения
1. 1	Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		

Документ подписан электронной подписью.

2.	Повторение. Умножение и деление обыкновенных дробей	1		
3.	Повторение. Отношения и пропорции	1		
4.	Повторение. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	1		
5.	Повторение. Решение задач с помощью уравнений.	1		
6.	<b>Входная контрольная работа</b>	1	кр	
7.	Введение в алгебру.	1		
8.	Числовые значения	1		
9.	Буквенные выражения	1		
10.	Линейное уравнение с одной переменной	1	ср	
11.	Корень уравнения	1		
12.	Решение уравнений	1		
13.	<b>ФГ.</b> Решение задач с помощью уравнений	1	ср	
14.	Решение задач практического содержания	1		
15.	<b>ФГ.</b> Решение задач на движение	1		
16.	Решение задач с на производительность помощью уравнений	1		
17.	Подготовка к контрольной работе	1		
18.	<b>Контрольная работа № 1 на тему «линейное уравнение с одной переменной»</b>	1	кр	
19.	Тождественно равные выражения. Тождества	1		
20.	Преобразование тождественных выражений	1		
21.	Степень с натуральным показателем	1		
22.	Преобразование выражений, содержащих степени	1		
23.	Преобразование буквенных выражений, содержащих степени	1		
24.	Свойства степени с натуральным показателем	1		
25.	Упрощение выражений	1	ср	
26.	Применение свойств степени при преобразовании выражений	1		
27.	Одночлены.	1		
28.	Степень одночлена.	1		

Документ подписан электронной подписью.

29.	Многочлены.	1	ср	
30.	Сложение многочленов	1		
31.	Вычитание многочленов	1		
32.	Подготовка к контрольной работе	1		
33.	<b>Контрольная работа № 2 на тему «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены Сложение и вычитание многочленов.»</b>			
34.	Умножение одночлена на многочлен	1		
35.	<b>ПР</b> ,Решение уравнений.	1		
36.	Умножение одночлена на многочлен при решении задач.	1		
37.	Доказательство тождеств.	1		
38.	Умножение многочлена на многочлен	1	ср	
39.	Решение уравнений.	1		
40.	Умножение многочлена на многочлен при решении задач.	1		
41.	Доказательство тождеств.	1		
42.	Разложение многочленов на множители.	1		
43.	Вынесение общего множителя за скобки	1	ср	
44.	Разложение многочленов на множители при решении математических задач.	1		
45.	Метод группировки.	1		
46.	Решение уравнений методом группировки	1	ср	
47.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1		
48.	<b>Контрольная работа № 3 на тему «Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители.»</b>	1	кр	
49.	Произведение разности и суммы двух выражений.	1		
50.	Упрощение выражений	1		
51.	Решение уравнений	1		
52.	Разность квадратов двух выражений	1		
53.	Решение уравнений	1	ср	
54.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1		



Документ подписан электронной подписью.

55.	Упрощение выражений	1		
56.	Решение уравнений	1	ср	
57.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.	1		
58.	Нахождение значений выражений	1		
59.	Решение уравнений	1		
60.	Подготовка к контрольной работе	1		
61.	<b>Контрольная работа № 4 на тему «формулы сокращенного умножения.»</b>	1	кр	
62.	Сумма и разность кубов двух выражений	1		
63.	Разложение на множители	1		
64.	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1		
65.	Упрощение выражений	1		
66.	Решение уравнений	1		
67.	Подготовка к контрольной работе	1		
68.	<b>Контрольная работа № 5 на тему «сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители...»</b>	1	кр	
69.	Связи между величинами.	1		
70.	Функция	1		
71.	Способы задания функции	1		
72.	<b>ФГ.</b> Нахождение значения функции	1		
73.	График функции	1		
74.	Координаты точек	1		
75.	Построение графика функции	1	ср	
76.	Линейная функция.	1		
77.	Линейная функция, её свойства	1		
78.	Линейная функция, её график и свойства	1		
79.	<b>ПР,</b> Построение графиков линейной функции	1		
80.	Подготовка к контрольной работе	1		
81.	<b>Контрольная работа № 6 на тему «Функции »</b>	1	кр	
82.	Уравнения с двумя переменными	1		

Документ подписан электронной подписью.

83.	Решение уравнения с двумя переменными	1		
84.	Линейное уравнение с двумя переменными	1		
85.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1		
86.	Построение графика линейного уравнения с двумя переменными и его график	1	ср	
87.	Системы уравнений с двумя переменными.	1		
88.	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1		
89.	<b>ФГ.</b> Составление уравнений по его графику	1		
90.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1	ср	
91.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1		
92.	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1		
93.	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1		
94.	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1	ср	
95.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1		
96.	Решение задач на движение с помощью систем линейных уравнений	1		
97.	<b>ФГ.</b> Решение задач на проценты и части с помощью систем линейных уравнений	1		
98.	Подготовка к контрольной работе	1		
99.	<b>Контрольная работа №7 на тему «Системы линейных уравнений с двумя переменными»</b>	1	кр	
100.	Повторение. Разложение многочлена на множители	1		
101.	Повторение. Линейная функция	1		
102.	<b>Годовая контрольная работа</b>	1	кр	

Документ подписан электронной подписью.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**



**ПОДЛИННОСТЬ ДОКУМЕНТА ПОДТВЕРЖДЕНА.  
ПРОВЕРЕНО В ПРОГРАММЕ КРИПТОАРМ.**

**ПОДПИСЬ**

<b>Общий статус подписи:</b>	Подпись верна
<b>Сертификат:</b>	00F7850BC87E91CAB33B60D236D809E00B
<b>Владелец:</b>	Мазур Зинаида Ивановна, Мазур, Зинаида Ивановна, adm.uo.akmr@yandex.ru, 251701152339, 14655974809, МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №31" П.ВОСТОК КРАСНОАРМЕЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ, Директор, п.Восток, Приморский край, RU
<b>Издатель:</b>	Казначейство России, Казначейство России, RU, г. Москва, Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1, 1047797019830, 7710568760, 77 Москва, uc_fk@roskazna.ru
<b>Срок действия:</b>	Действителен с: 16.05.2022 17:04:00 UTC+10 Действителен до: 09.08.2023 17:04:00 UTC+10
<b>Дата и время создания ЭП:</b>	21.06.2022 11:15:13 UTC+10