

Матвеево-Курганский район  
с. Греково-Тимофеевка

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Греково-Тимофеевская средняя общеобразовательная школа

Утверждена

приказом по школе от 27.08.2021 года № 61

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по алгебре**

**основного общего образования**

**7 класс**

**на 2021-2022 учебный год**

Количество часов **102 часа (3 часа в неделю)**

Учитель **Сердюков Сергей Анатольевич**

Рабочая программа по математике составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и с учетом примерной программы по Математике для 5-11 классов (авторы А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир).

## Пояснительная записка

Программа разработана в целях конкретизации содержания образовательного стандарта с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей школьников, на основании следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

1. Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273 – ФЗ).
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897.
3. Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.04.2011 № 03-255 “О введении федеральных государственных образовательных стандартов общего образования”.
4. Приказа Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. N 1644 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования".
5. Приказа Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1577 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897"
6. Приказа Минобрнауки России от 28.12.2018 г. № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
7. Приказа Минобрнауки России от 22.11.2019 г. № 632 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, сформированный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345»
8. Приказа Минобрнауки России от 18.05.2020 г. №249 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345»
9. Приказа Минобрнауки России от 17.07.2015 г. № 734 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. № 1015 (зарегистрированного в Минюсте России 13.08.2015 г. № 38490).
10. Образовательной программы основного общего образования МБОУ Греково-Тимофеевской сош, принятой педагогическим советом от 27.08.2020 г. протокол № 1.
11. Порядка разработки рабочих программ учебных предметов учителями МБОУ Греково-Тимофеевской сош, принятого на педагогическом совете от 15 июня 2020 г. № 13.
12. Учебного плана образовательного учреждения МБОУ Греково-Тимофеевской сош на 2021 – 2022 учебный год.

## **Особенности рабочей программы**

Программа по математике составлена на основе программы Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф, 2014. – 152 с.

Данная программа ориентирована на учебно-методический комплект «Алгебра. 7 класс» авторов А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира. Программа рассчитана на 3 часа в неделю и соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

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***

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 аналогии.

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.

**Содержание курса алгебры в 7 классе представлено в виде следующих содержательных разделов:** «Алгебра» и «Функции».

Содержание раздела «Алгебра» формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения уравнений и их систем, текстовых задач с помощью уравнений и систем уравнений.

Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся умения пользоваться алгоритмами. Существенная роль при этом отводится развитию алгоритмического мышления — важной составляющей интеллектуального развития человека.

Содержание раздела «**Числовые множества**» нацелено на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Материал раздела развивает понятие о числе, которое связано с изучением действительных чисел.

Цель содержания раздела «**Функции**» — получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умению использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры:**

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 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.

*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.

**Планируемые результаты обучения алгебре в 7 классе 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:

- 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.

## **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, ее свойства и графики.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ урока	Колич. часов	Тема урока	Тип урока	Дата проведения	
				по плану	фактически
<b>Повторение и систематизация учебного материала.(6 часов)</b>					
1.	1	Повторение. Сложение и вычитание дробей с раз-ными знаменателями	<i>повторение изученного материала</i>	01.09	
2.	1	Повторение. Умножение и деление обыкновенных дробей	<i>повторение изученного материала</i>	03.09	
3.	1	Повторение. Отношения и пропорции	<i>повторение изученного материала</i>	06.09	
4.	1	Повторение. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	<i>повторение изученного материала</i>	08.09	
5.	1	Повторение. Решение задач с помощью уравнений.	Комбинированный	10.09	
6.	1	Повторение. Решение задач с помощью уравнений.	Урок систематизации знаний	13.09	
<b>Линейное уравнение с одной переменной. (12 ч)</b>					
7.	1	Введение в алгебру.	<i>изучение нового материала</i>	15.09	
8.	1	Введение в алгебру.	<i>закрепление знаний</i>	17.09	
9.	1	Введение в алгебру.	<i>закрепление знаний</i>	20.09	



10.	1	Линейное уравнение с одной переменной	<i>изучение нового материала</i>	22.09	
11.	1	Линейное уравнение с одной переменной	<i>закрепление знаний</i>	24.09	
12.	1	Линейное уравнение с одной переменной	<i>закрепление знаний</i>	27.09	
13.	1	Решение задач с помощью уравнений	<i>изучение нового материала</i>	29.09	
14.	1	Решение задач с помощью уравнений	<i>закрепление знаний</i>	01.10	
15.	1	Решение задач с помощью уравнений	<i>изучение нового материала</i>	04.10	
16.	1	Решение задач с на производительность помощью уравнений	<i>закрепление знаний</i>	06.10	
17.	1	Повторение и систематизация учебного материала.	<i>закрепление знаний</i>	08.10	
18.	1	Контрольная работа № 1 на тему «линейное уравне-ние с одной переменной»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	11.10	
<b>Целые выражения. (50 ч)</b>					
19.	1	Тождественно равные выражения. Тождества	<i>изучение нового материала</i>	13.10	
20.	1	Тождественно равные выражения. Тождества	<i>закрепление знаний</i>	15.10	
21.	1	Степень с натуральным показателем	<i>изучение нового материала</i>	18.10	
22.	1	Степень с натуральным показателем	<i>закрепление знаний</i>	20.10	
23.		Степень с натуральным показателем	<i>закрепление знаний</i>	22.10	
24.	1	Свойства степени с натуральным показателем	<i>изучение нового материала</i>	25.10	

25.	1	Свойства степени с натуральным показателем	<i>закрепление знаний</i>	27.10	
26.	1	Свойства степени с натуральным показателем	<i>закрепление знаний</i>	29.10	
27.	1	Одночлены.	<i>изучение нового материала</i>	08.11	
28.	1	Одночлены.	<i>закрепление знаний</i>	10.11	
29.	1	Многочлены.	<i>изучение нового материала</i>	12.11	
30.	1	Сложение и вычитание многочленов	<i>изучение нового материала</i>	15.11	
31.	1	Сложение и вычитание многочленов	<i>закрепление знаний</i>	17.11	
32.	1	Повторение и систематизация учебного материала	<i>обобщение и систематизация знаний</i>	19.11	
33.	1	Контрольная работа № 2 на тему «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены Сложение и вычитание многочленов»	Контроль и оценка знаний	22.11	
34.	1	Умножение одночлена на многочлен	<i>изучение нового материала</i>	24.11	
35.	1	Умножение одночлена на многочлен	<i>закрепление знаний</i>	26.11	
36.	1	Умножение одночлена на многочлен при решении задач.	<i>комплексное применение знаний и способов действий</i>	29.11	
37.	1	Умножение одночлена на многочлен при решении задач.		01.12	
38.	1	Умножение многочлена на многочлен	<i>изучение нового материала</i>	03.12	
39.	1	Умножение многочлена на многочлен	<i>закрепление знаний</i>	06.12	

40.	1	Умножение многочлена на многочлен при решении задач.		08.12	
41.	1	Умножение многочлена на многочлен при решении задач.	<i>закрепление знаний</i>	10.12	
42.	1	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	<i>изучение нового материала</i>	13.12	
43.	1	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	<i>закрепление знаний</i>	15.12	
44.	1	Разложение многочленов на множители при решении математических задач.	<i>комплексное применение знаний и способов действий</i>	17.12	
45.	1	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.	<i>изучение нового материала</i>	20.12	
46.	1	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	<i>закрепление знаний</i>	22.12	
47.	1	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	<i>комплексное применение знаний и способов действий</i>	24.12	
48.	1	Контрольная работа № 3 на тему «Умножение одно-члена на многочлен. Умножение многочлена на мно-гочлен. Разложение многочленов на множители»	Контроль и оценка знаний	27.12	
49.	1	Произведение разности и суммы двух выражений.	<i>открытие новых знаний</i>	10.01	
50.	1	Произведение разности и суммы двух выражений.	<i>открытие новых знаний</i>	12.01	
51.	1	Произведение разности и суммы двух выражений.	<i>закрепление знаний)</i>	14.01	

52.	1	Разность квадратов двух выражений	<i>открытие новых знаний</i>	17.01	
53.	1	Разность квадратов двух выражений	<i>закрепление знаний)</i>	19.01	
54.	1	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	<i>открытие новых знаний</i>	21.01	
55.	1	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	<i>закрепление знаний</i>	24.01	
56.	1	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	<i>закрепление знаний</i>	26.01	
57.	1	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.	<i>открытие новых знаний</i>	28.01	
58.	1	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.	<i>закрепление знаний)</i>	31.01	
59.	1	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений..	<i>закрепление знаний</i>	02.02	
60.	1	Повторение и систематизация учебного материала	<i>обобщение и систематизация знаний</i>	04.02	
61.	1	Контрольная работа № 4 на тему «формулы сокращенного умножения.»	Контроль и оценка знаний	07.02	
62.	1	Сумма и разность кубов двух выражений	<i>открытие новых знаний</i>	09.02	
63.	1	Сумма и разность кубов двух выражений	<i>закрепление знаний)</i>	11.02	
64.	1	Применение различных способов разложения многочлена на множители	<i>открытие новых знаний</i>	14.02	

65.	1	Применение различных способов разложения многочлена на множители	<i>закрепление знаний)</i>	16.02	
66.	1	Применение различных способов разложения мно-гочлена на множители	<i>закрепление знаний)</i>	18.02	
67.	1	Повторение и систематизация учебного материала	<i>обобщение и систематизация знаний</i>	21.02	
68.	1	Контрольная работа № 5 на тему «сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных спо-собов разложения многочлена на множители. »	Контроль и оценка знаний	25.02	
<b>Функции. (12 часов)</b>					
69.	1	Связи между величинами. Функция	<i>открытие новых знаний</i>	28.02	
70.	1	Связи между величинами. Функция	<i>закрепление знаний</i>	02.03	
71.	1	Способы задания функции	<i>открытие новых знаний</i>	04.03	
72.	1	Способы задания функции	<i>закрепление знаний</i>	05.03	
73.	1	График функции	<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>	09.03	
74.		График функции		11.03	
75.	1	График функции		14.03	
76.	1	Линейная функция, её график и свойства	<i>открытие новых знаний</i>	16.03	
77.	1	Линейная функция, её график и свойства	<i>закрепление знаний</i>	18.03	

78.	1	Линейная функция, её график и свойства	<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>	28.03	
79.	1	Линейная функция, её график и свойства		30.03	
80.	1	Повторение и систематизация учебного материала	<i>обобщение и систематизация знаний</i>	01.04	
81.	1	Контрольная работа № 6 на тему «Функции »	<i>контроль и оценка</i>	04.04	
<b>Системы линейных уравнений с двумя переменными (18 ч)</b>					
82.	1	Уравнения с двумя переменными	<i>открытие новых знаний</i>	06.04	
83.	1	Уравнения с двумя переменными	<i>комбинированный урок.</i>	08.04	
84.	1	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	<i>открытие новых знаний</i>	11.04	
85.	1	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	<i>закрепление знаний</i>	13.04	
86.	1	Линейное уравнение с двумя переменными и его график		15.04	
87.	1	Системы уравнений с двумя переменными. Графи-ческий метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Урок изучения нового материала	18.04	
88.	1	Графический метод решения системы двух линей-ных уравнений с двумя переменными	<i>закрепление знаний</i>	20.04	
89.	1	Графический метод решения системы двух линей-ных уравнений с двумя переменными	Комбинированный урок	22.04	

90.	1	Решение систем линейных уравнений методом под-становки	Урок изучения нового материала	25.04	
91.	1	Решение систем линейных уравнений методом под-становки	<i>закрепление знаний</i>	27.04	
92.	1	Решение систем линейных уравнений методом сложения	Урок изучения нового материала	29.04	
93.	1	Решение систем линейных уравнений методом сложения	<i>закрепление знаний</i>	04.05	
94.	1	Решение систем линейных уравнений методом сложения		06.05	
95.	1	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	Урок изучения нового материала	11.05	
96.	1	Решение задач на движение с помощью систем линейных уравнений	Урок изучения нового материала	13.05	
97.	1	Решение задач на проценты и части с помощью систем линейных уравнений	Урок изучения нового материала	16.05	
98.	1	Повторение и систематизация учебного материала	<i>обобщение и систематизация знаний</i>	18.05	
99.	1	Итоговая контрольная работа №7 на тему «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	<i>контроль и оценка</i>	20.05	
Повторение и систематизация учебного материала (3 ЧАСА)					
100.	1	Повторение. Разложение многочлена на множители	<i>закрепление знаний</i>	23.05	
101.	1	Повторение. Линейная функция	<i>закрепление знаний</i>	25.05	

102	1	Повторение. Линейная функция	закрепление знаний	27.05	
-----	---	------------------------------	--------------------	-------	--

### **Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения.**

Оснащение процесса обучения алгебре обеспечивается библиотечным фондом печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, экранно-звуковыми приборами, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

#### ***Учебно-методический комплект:***

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.

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».

#### ***Печатные пособия***

1. Таблицы по алгебре для 7-9 классов.
2. Портреты выдающихся деятелей в области математики.



### ***Информационные средства***

1. Коллекция медиаресурсов, электронные базы данных.

### ***Экранно-звуковые***

***пособия*** Видеофильмы об истории развития математики, математических идей и методов.

### ***Технические средства обучения***

1. Компьютер.
2. Мультимедиапроектор
3. Экран навесной.
4. Интерактивная доска.

### ***Учебно-практическое и учебно-лабораторное***

#### ***оборудование***

1. Доска магнитная.
2. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.
3. Наборы для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

## Контрольная работа №1

### Вариант 1 ФГОС

№1. Решите уравнение:

1)  $9x - 8 = 4x + 12$ ;                      2)  $9 - 7(x + 3) = 5 - 4x$ .

№2. В первом ящике было в 5 раз больше яблок, чем во втором. Когда из первого ящика взяли 7 кг яблок, а во второй добавили 5 кг, то в ящиках яблок стало поровну. Сколько килограммов яблок было в каждом ящике сначала?

№3. Решите уравнение:

1)  $(8y - 12)(2,1 + 0,3y) = 0$ ;                      2)  $7x - (4x + 3) = 3x + 2$ .

№4. В первый магазин завезли 100 кг конфет, а во второй — 240 кг. Первый магазин продавал ежедневно по 12 кг конфет, а второй — по 46 кг. Через сколько дней во втором магазине останется в 4 раза меньше конфет, чем в первом?

№5. При каком значении  $a$  уравнение  $(a + 3)x = 12$ :

1) имеет корень, равный 6;                      2) не имеет корней?

### Вариант 2

№1. Решите уравнение:

1)  $6x - 15 = 4x + 11$ ;                      2)  $6 - 8(x + 2) = 3 - 2x$ .

№2. В футбольной секции первоначально занималось в 3 раза больше учеников, чем в баскетбольной. Когда в футбольную секцию поступило ещё 9 учеников, а в баскетбольную — 33 ученика, то в секциях учеников стало поровну. Сколько учеников было в каждой секции сначала?

№3. Решите уравнение:

1)  $(12y + 30)(1,4 - 0,7y) = 0$ ;                      2)  $9x - (5x - 4) = 4x + 4$ .

№4. Первый рабочий должен был изготовить 95 деталей, а второй — 60 деталей. Первый рабочий изготавливал ежедневно по 7 деталей, а второй — по 6. Через сколько дней первому рабочему останется изготовить в 2 раза больше деталей, чем второму?

№5. При каком значении  $a$  уравнение  $(a - 2)x = 35$ :

1) имеет корень, равный 5;                      2) не имеет корней?

**Контрольная работа №2****Вариант 1 ФГОС**

1 вариант А-7 ФГОС

№1. Найдите значение выражения  $3,5 \cdot 2^3 - 3^4$ .

№2. Представьте в виде степени выражение

1)  $x^6 \cdot x^8$ ; 2)  $x^8 : x^6$ ; 3)  $(x^6)^8$ ; 4)  $\frac{(x^4)^3 \cdot x^2}{x^9}$

№3. Преобразуйте в одночлен стандартного вида

1)  $-6a^4c^5 \cdot 5c^2a^6$  2)  $(-6m^3n^2)^3$

№4. Представьте в виде одночлена стандартного вида

$$(6x^2 - 5x + 9) - (3x^2 + x - 7)$$

№5. Решите уравнения 1)  $(2x - 7) + (6x + 1) = 18$  2)  $(4 - 8,2x) - (3,8x + 1) = 5$ №6. Вычислите  $\frac{5^{18} \cdot 125^2}{25^9}$ 

№7. Вместо звездочки напишите многочлен, чтобы образовалось тождество

$$(4x^2 - 2xy + y^2) - (*) = 3x^2 + 2xy$$

**Вариант 2**№1. Найдите значение выражения  $1,5 \cdot 2^4 - 3^2$ .

№2. Представьте в виде степени выражение

2)  $x^7 \cdot x^4$ ; 2)  $x^7 : x^4$ ; 3)  $(x^7)^4$ ; 4)  $\frac{(x^3)^5 \cdot x^{17}}{x^{20}}$

№3. Преобразуйте в одночлен стандартного вида

2)  $-3x^3y^4 \cdot 4x^5y^3$  2)  $(-4a^6n)^3$

№4. Представьте в виде одночлена стандартного вида

$$(5a^2 - 2a - 3) - (2a^2 + 2a - 5)$$

№5. Решите уравнения 1)  $(3x + 5) + (8x + 1) = 17$  2)  $(3 - 5,8x) - (2,2x + 3) = 16$ №6. Вычислите  $\frac{64^2 \cdot 4^7}{16^6}$ ;

№7. Вместо звездочки напишите многочлен, чтобы образовалось тождество

$$(5x^2 - 3xy - y^2) - (*) = x^2 + 3xy$$

**Контрольная работа №3****Вариант 1 ФГОС**

№1. Представьте в виде многочлена выражение:

1)  $7m(n^3 - 8n^2 + 9)$ ;      3)  $(3t - 4n)(5t + 8n)$ ;

2)  $(x - 2)(2x + 3)$ ;      4)  $(y + 3)(y^2 + y - 6)$ .

№2. Разложите на множители:

1)  $12ab - 18b^2$ ;      2)  $21x^7 - 7x^4$ ;      3)  $8x - 8y + ax - ay$ .

№3. Решите уравнение  $5x^2 - 15x = 0$ .

№4. Упростите выражение  $2c(3c - 7) - (c - 1)(c + 4)$ .

№5. Решите уравнение:

№6. Решите уравнение:  $(3x-5)(2x+7) = (3x+1)(2x-3) + 4x$ .

№7. Найдите значение выражения  $14xy - 2y + 7x - 1$ , если  $y = -0,6$ ,

**Вариант 2**

№1. Представьте в виде многочлена выражение:

1)  $2x(x^4 - 5x^3 + 3)$ ;      3)  $(7x - 3y)(2x + 5y)$ ;

2)  $(y + 2)(3y - 5)$ ;      4)  $(x - 1)(x^2 - x - 2)$ .

№2. Разложите на множители:

1)  $15xy - 25y^2$ ;      2)  $12a^5 - 4a^4$ ;      3)  $6a - 6y + av - ay$ .

№3. Решите уравнение  $7x^2 + 21x = 0$ .

№4. Упростите выражение  $3m(2m - 1) - (m + 3)(m - 2)$ .

№5. Решите уравнение:

№6. Решите уравнение:  $(4x - 1)(3x - 2) = (6x + 1)(2x + 3) - 4x$ .

№7. Найдите значение выражения  $18av - 27a + 2b - 3$ , если  $a = -1$ ,  $b = 1,2$ .

**Контрольная работа №4 по теме «Формулы сокращенного умножения»**

**Вариант 1 ФГОС**

№1. Преобразуйте в многочлен:

а)  $(x + 9)^2$ ; б)  $(3x - 8a)^2$ ; в)  $(c - 7)(c + 7)$ ; г)  $(6a + 10c)(10c - 6a)$

№2. Разложите на множители:

а)  $x^2 - 1$ ; б)  $x^2 + 4x + 4$ ; в)  $25y^2 - 4$ ; г)  $36a^2 - 60ab + 25b^2$

№3. Упростите выражение  $(x + 3)(x - 3) - (x - 4)^2$

№4. Решите уравнение 1)  $x^2 + 10x + 25 = 0$  2)  $36x^2 - 9 = 0$

№5. Решите уравнение  $(2 - x)^2 - x(x + 1,5) = 4$

№6. Упростите выражение  $(a - 5)(a + 5)(a^2 + 25) - (a^2 - 9)^2$  и найдите

его значение при  $a = -\frac{1}{3}$

**Вариант 2**

№1. Преобразуйте в многочлен:

а)  $(a - 4)^2$ ; б)  $(2x + 7y)^2$ ; в)  $(a + 3)(a - 3)$ ; г)  $(8y + 5x)(5x - 8y)$ .

№2. Разложите на множители:

а)  $y^2 - 81$ ; б)  $y^2 - 6y + 9$ ; в)  $16x^2 - 49$ ; г)  $9a^2 + 30ac + 25c^2$

№3. Упростите выражение  $(c - 6)^2 - (c - 2)(c + 2)$

№4. Решите уравнение 1)  $x^2 - 6x + 9 = 0$  2)  $25x^2 - 16 = 0$

№5. Решите уравнение  $12 - (4 - x)^2 = x(3 - x)$

№6. Упростите выражение  $(c + 4)(c - 4)(c^2 + 16) - (c^2 - 8)^2$  и найдите

его значение при  $c = -\frac{1}{4}$

**Контрольная работа №5****Вариант 1      ФГОС**

№1. Разложите на множители: а)  $x^3 - 9x$ ;    б)  $2x^2 - 20xy + 50y^2$

№2. Разложите на множители: а)  $x^2y - 36y^3$ ;      б)  $a^3 + 8c^3$ ;

в)  $-5m^2 + 10mn - 5n^2$

№3. Разложите на множители: а)  $a^4 - 81$ ;      б)  $4ac - 28c + 8a - 56$

№4. Решите уравнение: а)  $3x^3 - 12x = 0$ ;    б)  $x^3 - 5x^2 - x + 5 = 0$

**Вариант 2**

№1. Разложите на множители: а)  $c^3 - 16c$ ;    б)  $3a^2 - 6ав + 3в^2$

№2. Разложите на множители: а)  $25a^3 - ac^2$ ;      б)  $27x^3 - y^3$ ;

в)  $-3x^2 - 12x - 12$

№3. Разложите на множители: а)  $a^4 - 16$ ;    б)  $3ав - 15а + 12в - 60$

№4. Решите уравнение: а)  $2x^3 - 32x = 0$ ;    б)  $x^3 + 6x^2 - x - 6 = 0$



**Контрольная работа №6****Вариант 1 ФГОС**

№1. Функция задана формулой  $y = -3x + 1$ . Определите:

- а) значение функции, если значение аргумента равно 4;
- б) значение аргумента, при котором значение функции равно -5;
- в) проходит ли график функции через точку  $A(-2; 7)$ .

№2. Постройте график функции  $y = 2x - 5$ . Пользуясь графиком, найдите:

- 1) значение функции, если значение аргумента равно 3;
- 2) значение аргумента, при котором значение функции равно -1.

№3. В одной и той же системе координат постройте графики функций:

1)  $y = -2x$ ;    2)  $y = 3$ .

№4. Не выполняя построения, найдите координаты точек пересечения графика функции  $y = -0,6x + 3$  с осями координат.

№5. Найдите координаты точки пересечения графиков функций

$$y = 47x - 37 \text{ и } y = -13x + 23.$$

№6. При каком значении  $k$  график функции  $y = kx + 5$  проходит через точку  $A(6; -19)$

№7. Задайте формулой линейную функцию, график которой

параллелен прямой  $y = 3x - 7$  и проходит через начало координат

**Контрольная работа по теме «Системы линейных уравнений»  
А-7 ФГОС**

**Вариант 2**

№1. Функция задана формулой  $y = -2x + 3$ . Определите:

- а) значение функции, если значение аргумента равно 3;
- б) значение аргумента, при котором значение функции равно 5;
- в) проходит ли график функции через точку  $A(-1; 5)$ .

№2. Постройте график функции  $y = 5x - 4$ . Пользуясь графиком, найдите:

- 1) значение функции, если значение аргумента равно 1;
- 2) значение аргумента, при котором значение функции равно 6.

№3. В одной и той же системе координат постройте графики функций:

1)  $y = 0,5x$ ;    2)  $y = -4$ .

№4. Не выполняя построения, найдите координаты точек пересечения

графика функции  $y = 0,2x - 10$  с осями координат.

№5. Найдите координаты точки пересечения графиков функций  $y = -38x + 15$  и  $y = -21x - 36$ .

№6. При каком значении  $k$  график функции  $y = kx - 15$  проходит через точку  $C(-2; -3)$

№7. Задайте формулой линейную функцию, график которой

параллелен прямой  $y = -5x + 8$  и проходит через начало координат.

Вариант 2



Вариант 1

№1. Решите систему уравнений способом подстановки

$$\begin{cases} x + 3y = 13, \\ 2x + y = 6. \end{cases}$$

№2. Решите систему уравнений методом сложения

$$\begin{cases} 2x + 3y = 7 \\ 7x - 3y = 11 \end{cases}$$

№3. Решите графически систему

$$\begin{cases} x + y = 5 \\ 4x - y = 10 \end{cases}$$

№4. За 5кг огурцов и 4кг помидоров заплатили 220 рублей.

Сколько стоит килограмм огурцов и сколько стоит килограмм помидоров, если 4кг огурцов дороже килограмма помидоров на 50 рублей?

№5. Решите систему уравнений

$$a) \begin{cases} 7x + 6y = 29 \\ 3x - 5y = 20 \end{cases} \quad б) \begin{cases} 5x - 6y = 9 \\ 15x - 18y = 26 \end{cases}$$

№1. Решите систему уравнений способом подстановки

$$\begin{cases} x + 5y = 15, \\ 2x - y = 8. \end{cases}$$

№2. Решите систему уравнений методом сложения

$$\begin{cases} 4x - 7y = 1 \\ 2x + 7y = 11 \end{cases}$$

№3. Решите графически систему

$$\begin{cases} x + y = 3 \\ 3x - y = 13 \end{cases}$$

№4. Масса 2 слитков олова и 5 слитков свинца равна 33 кг. Какова масса слитка олова и какова масса слитка свинца, если масса 6 слитков олова на 19 кг больше массы слитка свинца?

№5. Решите систему уравнений

$$a) \begin{cases} 5x - 3y = 21 \\ 3x + 2y = 5 \end{cases} \quad б) \begin{cases} 2x - 3y = 2 \\ 8x - 12y = 7 \end{cases}$$



СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического совета  
МБОУ Греково-Тимофеевской сош  
от 26.08.2021 года № 1

М.А. Парасочка М. А.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

М.А. Парасочка М. А.

26.08.2021 года