

муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 3 г. Зеленокумска Советского района»

УТВЕРЖДЕНА приказом по МОУ «СОШ № 3
г. Зеленокумска»
№ от 31 августа 2022 года

Директор _____ Г.В.Иванова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по алгебре в 7 классе

Количество часов: 3 часа в неделю (102 часа)

Уровень: базовый

Срок реализации программы: 1 год (2018-2019 учебный год)

Учитель: Гриднева С.Н.

Программа разработана в соответствии с примерной программой на основе авторской программы Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф, 2014. – 152 с.

Учебник: Алгебра 7 класс. Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе. А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, М.: Вентана-Граф, 2016.

Контрольные работы: 8

Рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения. Примерной программы основного общего образования по математике к предметной линии учебников для 5-11 классов общеобразовательной школы авторов А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко, М.: Вентана-Граф, 2014.

Рабочая программа рассчитана на 102 часа.

Требования к уровню подготовки учащихся к окончанию 7 класса

В результате освоения курса алгебры 7 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении математики должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 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;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач
- формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности;
- способность к самосовершенствованию, самооценке, индивидуально-ответственному поведению;
- готовность к реализации творческого потенциала в предметно-продуктивной деятельности;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение математических объектов или науки, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- осознание значения математики в повседневной жизни человека.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по математике являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- понимание роли информационных процессов в современном мире, умение работать с разными источниками математической информации: находить математическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, математических пособиях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по математике являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- сформированность представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умения 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, доказательства математических утверждений;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;
- овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей;
- овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;
- систематические знания о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач;
- овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
- умения применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

2. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете математики;
- соблюдение правил работы с чертежными инструментами и компьютерной техникой.

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 тем учебного курса, характеристика основных видов учебной деятельности

Основное содержание по темам	Характеристика основных видов учебной деятельности
<p>Линейное уравнение с одной переменной Введение в алгебру. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений. Повторение и систематизация учебного материала. Контрольная работа №1 «Линейное уравнение с одной переменной».</p>	<p><i>Распознают</i> числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводят примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составляют выражение с переменными по условию задачи. Выполняют преобразования выражений: приводят подобные слагаемые, раскрывают скобки. Находят значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицируют алгебраические выражения. Описывают целые выражения. <i>Формулируют</i> определение линейного уравнения. Решают линейное уравнение в общем виде. Интерпретируют уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывают схему решения текстовой задачи, применяют её для решения задач.</p>
<p>Целые выражения Тождественно равные выражения. Тождества. Степень с натуральным показателем. Свойства степени с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов. Контрольная работа № 2 «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. Контрольная работа №3 «Умножение многочленов. Разложение многочленов на множители». Произведение разности и суммы двух выражений. Разность квадратов двух выражений. Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Преобразование многочлена в квадрат суммы или квадрат разности двух выражений. Контрольная работа № 4 «Формулы сокращенного умножения». Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители. Повторение и систематизация учебного материала. Контрольная работа №5 «Применение различных</p>	<p><i>Формулируют:</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>Доказывают</i> свойства степени с натуральным показателем. Записывают и доказывают 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>Вычисляют</i> значение выражений с переменными. Применяют свойства степени для преобразования выражений. Выполняют умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводят одночлен к стандартному виду. Записывают многочлен в стандартном виде, определяют степень многочлена. Преобразовывают произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполняют разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Используют указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач.</p>

способов разложения многочлена на множители».	
<p>Функции Связи между величинами. Функция. Способы задания функции. График функции. Линейная функция, ее график и свойства. Повторение и систематизация учебного материала. Контрольная работа №6 «Функции».</p>	<p><i>Приводят</i> примеры зависимостей между величинами. Различают среди зависимостей функциональные зависимости. <i>Описывают понятия:</i> зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулируют определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности. <i>Вычисляют</i> значение функции по заданному значению аргумента. Составляют таблицы значений функции. Строят график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определяют характеристики этого процесса. Строят график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывают свойства этих функций.</p>
<p>Системы линейных уравнений с двумя переменными 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. Повторение и систематизация учебного материала. Контрольная работа №7 «Системы линейных уравнений с двумя переменными».</p>	<p><i>Приводят 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. Определяют, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. <i>Формулируют:</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>Описывают:</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>Строят</i> график линейного уравнения с двумя переменными. Решают системы двух линейных уравнений с двумя переменными. <i>Решают</i> текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретируют результат решения системы.</p>
<p>Повторение и систематизация изученного в 7 классе Линейное уравнение с одной переменной. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения. Линейная функция. Итоговая контрольная работа №8. Повторение по результатам анализа контрольной работы.</p>	<p>Обобщают и закрепляют полученные знания. Повторяют понятия «функция», «график функции». Повторяют правила умножения одночлена на многочлен, умножение многочлена на многочлен и разложение многочленов на множители. Повторяют основные приёмы решения линейного уравнения, системы линейных уравнений и их применение. Проводят диагностику учебных достижений.</p>

Календарно-тематическое планирование уроков алгебры в 7 классе

Дата	№ уро ка	Тема урока	Количе ство часов по теме	Домашнее задание
		Линейное уравнение с одной переменной	15	
	1.	Введение в алгебру.	1	§1, вопросы 1-3; №5 (1-2), 7, 9
	2.	Введение в алгебру.	1	§1, вопросы 1-3; №5 (3,4), 14,24
	3.	Введение в алгебру.	1	§1, вопросы 1-3; №16, 18, 20,22 Познакомиться с разделом «Когда сделаны уроки»
	4.	Линейное уравнение с одной переменной.	1	§2, вопросы 1-2; №35, 38
	5.	Линейное уравнение с одной переменной.	1	§2, вопросы 1-2; №40, 42, 44, 58
	6.	Линейное уравнение с одной переменной.	1	§2, вопросы 1-2; №46,48,50
	7.	Линейное уравнение с одной переменной.	1	§2, вопросы 1-2; №52 (1-3), 63,69,71
	8.	Линейное уравнение с одной переменной.	1	§2, вопросы 1-2; №52 (4-6), 67,73
	9.	Решение задач с помощью уравнений.	1	§ 3, № 80, 82, 84
	10.	Решение задач с помощью уравнений.	1	§ 3, № 88, 90, 125 (3, 4)
	11.	Решение задач с помощью уравнений.	1	§ 3, № 100, 106, 119
	12.	Решение задач с помощью уравнений.	1	§ 3, № 108, 111, 128
	13.	Решение задач с помощью уравнений.	1	§ 3, № 104, 113, 117
	14.	Повторение и систематизация учебного материала.	1	Повторить справочный материал
	15.	Контрольная работа №1 «Линейное уравнение с одной переменной».	1	Решить другой вариант
		Целые выражения	52	
	16.	Тождественно равные выражения. Тождества.	1	§ 4, № 134, 137, 139, доп. № 151
	17.	Тождественно равные выражения. Тождества.	1	§ 4, № 143, 145, 150
	18.	Степень с натуральным показателем.	1	§ 5, вопросы 1–6, № 156, 158, 198
	19.	Степень с натуральным показателем.	1	§ 5, № 163, 165, 167, 176
	20.	Степень с натуральным показателем.	1	§ 5, № 181, 186, 190, 192
	21.	Свойства степени с натуральным показателем.	1	§ 6, № 205, 207, 210, 212
	22.	Свойства степени с натуральным показателем.	1	§ 6, № 216, 218, 220, 222, 232
	23.	Свойства степени с натуральным показателем.	1	§ 6, № 237, 239, 246, 249
	24.	Одночлены.	1	§ 7, № 264, 266, 268, 288
	25.	Одночлены.	1	§ 7, № 272, 274, 277, 281

26.	Многочлены.	1	§ 8, № 294, 296, 298
27.	Сложение и вычитание многочленов.	1	§ 9, № 307, 309, 312
28.	Сложение и вычитание многочленов.	1	§ 9, № 316, 318, 320, 322
29.	Сложение и вычитание многочленов.	1	§ 9, № 327, 329, 334, 344 (1)
30.	Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание многочленов».	1	Решить другой вариант
31.	Умножение одночлена на многочлен.	1	§ 10, № 356, 358, 360
32.	Умножение одночлена на многочлен.	1	§ 10, № 364, 367, 379
33.	Умножение одночлена на многочлен.	1	§ 10, № 370, 372, 374, 381
34.	Умножение одночлена на многочлен.	1	§ 10, № 376, 383, 385
35.	Умножение многочлена на многочлен.	1	§ 11, № 393, 395, 397
36.	Умножение многочлена на многочлен.	1	§ 11, № 399, 401, 404
37.	Умножение многочлена на многочлен.	1	§ 11, № 408, 411, 427
38.	Умножение многочлена на многочлен.	1	§ 11, № 413, 415, 417
39.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1	§ 12, вопросы 1, 2, № 434, 436, 438, 440
40.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1	§ 12, № 442, 444, 448, 456
41.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1	§ 12, № 454, 458, 460
42.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1	§ 13, № 477, 479, 481
43.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1	§ 13, № 483, 485 (1, 2), 495
44.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1	§ 13, № 485 (3, 4), 488, 496
45.	Контрольная работа №3 «Умножение многочленов. Разложение многочленов на множители»	1	Решить другой вариант
46.	Произведение разности и суммы двух выражений.	1	§ 14, вопросы 1, 2, № 501, 503, 505
47.	Произведение разности и суммы двух выражений.	1	§ 14, № 509, 511, 514
48.	Произведение разности и суммы двух выражений.	1	§ 14, № 520, 522, 524, доп. № 532
49.	Разность квадратов двух выражений.	1	§ 15, вопросы 1, 2, № 537, 539, 541
50.	Разность квадратов двух выражений.	1	§ 15, № 543, 549, 551
51.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.	1	§ 16, вопросы 1–4, № 570, 572, 617
52.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.	1	§ 16, № 574, 576, 579, 582
53.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.	1	§ 16, № 587, 589, 594
54.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.	1	§ 16, № 599, 608, 610
55.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или квадрат разности двух выражений	1	§ 17, № 627, 629, 631
56.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или квадрат разности двух	1	§ 17, № 633, 635, 637, 649

	выражений		
57.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или квадрат разности двух выражений	1	§ 17, № 644, 656, 658, 661
58.	Контрольная работа № 4 «Формулы сокращенного умножения».	1	Решить другой вариант
59.	Сумма и разность кубов двух выражений.	1	§ 18, вопросы 1–6, № 676, 678, 680, 684
60.	Сумма и разность кубов двух выражений.	1	§ 18, № 686, 689, 691, 693, 698
61.	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	1	§ 19, № 708, 710, 712, 714
62.	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	1	§ 19, № 718, 720, 722
63.	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	1	§ 19, № 728, 733, 745
64.	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	1	§ 19, № 735, 737, 740
65.	Повторение и систематизация учебного материала.	1	Повторить справочный материал
66.	Контрольная работа №5 «Применение различных способов разложения многочлена на множители»	1	Решить другой вариант
	Функции	12	
67.	Связи между величинами. Функция	1	§ 20, вопросы 1–8, № 757–759
68.	Связи между величинами. Функция	1	§ 20, № 766, 768, 780, 782
69.	Способы задания функции	1	§ 21, вопросы 1, 2, № 791, 794, 796, 798
70.	Способы задания функции	1	§ 21, № 802, 804, 807, 809
71.	График функции	1	§ 22, вопросы 1–6, № 823, 826, 828, 841
72.	График функции	1	§ 22, № 831, 833, 836, 838, доп. № 845
73.	Линейная функция, ее график и свойства	1	§ 23, вопросы 1–7, № 853, 855, 901
74.	Линейная функция, ее график и свойства	1	§ 23, № 863, 865, 869, 871
75.	Линейная функция, ее график и свойства	1	§ 23, № 877, 880, 882, 884, 887
76.	Линейная функция, ее график и свойства	1	§ 23, № 890, 892, 894, 898
77.	Повторение и систематизация учебного материала.	1	Повторить справочный материал
78.	Контрольная работа №6 «Функции»	1	Решить другой вариант
	Системы линейных уравнений с двумя переменными	19	
79.	Уравнения с двумя переменными.	1	§ 24, вопросы 1–6, № 911, 918, 920, 924
80.	Уравнения с двумя переменными.	1	§ 24, № 929, 933, 936, 940
81.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	1	§ 25, вопросы 1–4, № 952, 954, 956, 958, 962
82.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	1	§ 25, № 967, 969, 971, 975, 977
83.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	1	§ 25, № 987, 990, 995, доп. № 1006
84.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	1	§ 26, вопросы 1–6, № 1008, 1011, 1028
85.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения	1	§ 26, № 1013, 1015, 1017

	системы двух линейных уравнений с двумя переменными.		
86.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	1	§ 26, № 1019, 1022, 1024
87.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки.	1	§ 27, № 1035, 1042
88.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки.	1	§ 27, № 1037, 1039
89.	Решение систем линейных уравнений методом сложения.	1	§ 28, № 1048, 1050 (1–3), 1072
90.	Решение систем линейных уравнений методом сложения.	1	§ 28, № 1050 (4–6), 1052, 1060
91.	Решение систем линейных уравнений методом сложения.	1	§ 28, № 1062, 1066, 1068
92.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений.	1	§ 29, № 1079, 1081, 1083
93.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений.	1	§ 29, № 1091, 1095, 1116
94.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений.	1	§ 29, № 1101, 1103, 1105
95.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений.	1	§ 29, № 1097, 1099, 1112
96.	Повторение и систематизация учебного материала	1	Повторить справочный материал
97.	Контрольная работа №7 «Системы линейных уравнений с двумя переменными».	1	Решить другой вариант
	Повторение и систематизация изученного	5	
98.	Линейное уравнение с одной переменной. Системы линейных уравнений.	1	Повторить справочный материал
99.	Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения.	1	Повторить справочный материал
100	Линейная функция.	1	Повторить справочный материал
101	Итоговая контрольная работа №8.	1	Решить другой вариант
102	Работа над ошибками. Повторение по результатам анализа контрольной работы.	1	Повторить справочный материал

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения учителей физико-математического цикла
№ от «31» августа 2021 года

Руководитель МО

С.Н.Гриднева

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

М.В.Шулика

«31» августа 2021 года