Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по образованию

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛИЦЕЙ №126
КАЛИНИНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Рассмотрена на МО учителей математики Протокол № 13 от 27.05.2022	Принята Педагогическим советом ГБОУ Лицей №126 Протокол № 17 от 30.05.2022	Утверждаю Директор _____ Розов П.С. Приказ № 133 от 31.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО АЛГЕБРЕ
ДЛЯ 8Г, 8Д КЛАССОВ
ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

РАЗРАБОТАНА УЧИТЕЛЯМИ МАТЕМАТИКИ
ГУДКОВОЙ О.В., ОЛЬШИНОЙ М. В.

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ – 1 ГОД

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 008C4B4E9629B6E02ADF83C3D02B124A00
Владелец: Забоев Александр Васильевич
Действителен: с 02.09.2022 до 26.11.2023

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2022 ГОД

1. Пояснительная записка

1.1. Рабочая программа разрабатывается на основании Федерального Закона РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Рабочая программа по алгебре для 8г, 8д классов разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897
- Федеральным перечнем учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 20.05.2020 №254
- Перечнем организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.06.2016 №699
- Учебным планом ГБОУ Лицей №126 Калининского района Санкт-Петербурга на 2022-2023 учебный год

1.2. Место предмета в учебном плане

В учебном плане ГБОУ Лицей № 126 на изучение алгебры в 8 г, д классах отводится 170 часов из расчета 5 часов в неделю (34 учебных недель). 102 часа из обязательной части и 68 часов из части, формируемой участниками образовательных отношений при шестидневной учебной неделе.

1.3. Цели и задачи учебного предмета

Цели изучения:

- Продолжить овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
- Продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- Воспитание культуры личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи:

- Развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- Сформировать понятие, что числовые данные являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений можно судить о погрешности приближения;
- Научить специальным приемам решения уравнений и систем уравнений;
- Сформировать умения приемам доказательства неравенств; приемам применять аппарат для решения математических задач и задач из смежных предметов;
- Научить описывать свойства функций на основе ее графического представления; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии;
- Научить применять свойства неравенств в ходе решения задач;

- Научить решать квадратные неравенства, используя графические представления; применять метод интервалов при решении неравенств второй степени и дробно-рациональных неравенств; исследовать квадратичную функцию в зависимости от значений коэффициентов a, b и c.

1.4. Адресность рабочей программы.
Данная рабочая программа рассчитана на учащихся 8 г,д классов, обучающихся по основной образовательной программе основного общего образования с дополнительной (углубленной) подготовкой по предметам технического профиля.
1.5. Рабочая программа рассчитана на 170 часов (5 часов в неделю; 34 недели), в т.ч. количество часов для проведения контрольных работ – 8.
1.6. В программу добавлены темы: «Элементы теории функции», увеличено количество часов на изучение тем: «Неравенства», «Квадратные корни», «Квадратные уравнения», «Квадратичная функция» (увеличение часов за счет компонента ГБОУ Лицей №126)
1.7. Планируемые результаты
1) в направлении личностного развития
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности и общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2) в метапредметном направлении
Регулятивные:
- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в со- ответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;.

Познавательные:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач

Коммуникативные:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

3) в предметном направлении

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В ходе преподавания алгебры в 8 классе, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

• планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

• решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
• исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
• ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной форме, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
• проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
• поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу.

Предметные результаты

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
Неравенства •понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств; •решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; •применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса. Приближенные вычисления •использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин. Квадратные корни •выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации; •сравнивать и упорядочивать рациональные числа; •выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора; •использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты. •использовать начальные представления о множестве действительных чисел; •владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях. Квадратные уравнения •решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы уравнений с двумя переменными; •понимать уравнение, как важнейшую математическую модель для описания и изучения реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом; применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения	Неравенства •разнообразным приемам доказательства неравенств, уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежный предметов, практики; •применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты. Приближенные вычисления •понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения; •понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных. Квадратные корни •углубить и развить представления о натуральных числах; •научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. •развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике; •развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби). Квадратные уравнения •овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решений разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

систем уравнений с двумя переменными. Квадратичная функция •понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); •строить графики квадратичной функции, исследовать ее свойства на основе изучения поведения её графика; •понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами. Квадратные неравенства •решать квадратные неравенства с опорой на графические представления и используя метод интервалов; •применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.	•применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты. Квадратичная функция •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); •использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса. Квадратные неравенства •разнообразным приемам доказательства неравенств, уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежный предметов, практики; •применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

2. Содержание тем учебного курса.

2.1 Название тем и количество часов на изучение

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Контрольные работы, ч.
1.	Повторение курса алгебры 7 класса	10	Входной контроль.
2.	Неравенства.	30	№1
3.	Приближенные вычисления.	12	№2
4.	Квадратные корни.	21	№3
5.	Квадратные уравнения.	30	№4
6.	Элементы теории функции.	15	№5
7.	Квадратичная функция.	17	№6
8.	Квадратные неравенства.	18	№7
9.	Повторение.	17	
	Всего	170	8

2.2 Содержание учебных тем

Повторение курса алгебры 7 класса. (6ч)

Формулы сокращенного умножения и применение их в различных случаях; понятие линейной функции, её свойства.

Выполнение действий с обыкновенными и десятичными дробями; выполнение тождественных преобразований алгебраических выражений; решение линейных уравнений и их систем.
Входной контроль.

Неравенства. (19 ч)

Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства, их свойства. Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.

Основные свойства числовых неравенств; понятие строгого и нестрогого неравенства. Сложение и умножение неравенств; решение неравенств первой степени с одним неизвестным; решение системы неравенств с одним неизвестным; изображение решения неравенств на координатной прямой; решение уравнений и неравенств, содержащих модуль.
Контрольная работа №1 «Неравенства.»

Приближенные вычисления. (12 ч)

Понятие приближенного значения величины, оценки погрешности, стандартного вида числа. Запись числа в стандартном виде; выполнение действий над числами, записанными в стандартном виде, выполнение прикидки и оценки результатов вычислений; сравнение числа и величины, записанной с использованием степени 10; выполнение вычисления на МК при решении задач из смежных дисциплин и реальной действительности.
Контрольная работа №2 «Приближенные вычисления.»

Квадратные корни. (12 ч)

Понятие арифметического квадратного корня; его свойства; понятие действительного числа. Выполнение преобразования выражений, содержащих квадратные корни.
Контрольная работа №3 «Квадратные корни»

Квадратные уравнения. (17 ч)

Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. Приведённые квадратные уравнения. Теорема Виета. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени. Решение всех видов квадратных уравнений; составление квадратного уравнения по условию задач; решение простейших систем, содержащих уравнения второй степени.
Контрольная работа №4 «Квадратные уравнения.»

Элементы теории функции. (15 ч)

Область определения функции. Кусочно-линейные функции. Множество значений функции. Наибольшее и наименьшее значение функции. Простейшие преобразования графиков.
Контрольная работа №5 «Элементы теории функции.»

Квадратичная функция. (14 ч)

Определение квадратичной функции. Свойства, построение графика квадратичной функции.
Контрольная работа №6 «Квадратичная функция»

Квадратные неравенства. (10 ч)

Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции. Метод интервалов.
Контрольная работа №7 «Квадратные неравенства»

Повторение. (12 ч)

Формулы сокращенного умножения и применение их в различных случаях; понятие функции, свойства изученных функций.

Выполнение действий с обыкновенными и десятичными дробями; выполнение тождественных преобразований алгебраических выражений; решение линейных уравнений и неравенств и их систем; решение квадратных уравнений и неравенств; построение графиков линейной и квадратичной функций.

3.Календарно-тематическое планирование на 2021-2022 учебный год

Урок №	Тема урока	Предметные результаты	Вид контроля	Форма контроля	Учебная неделя	Фактическая дата
1	Повторение курса алгебры 7 класса. Правила раскрытия скобок	Раскрывать скобки, перед которыми стоит знак «-» или «+», применять распределительное свойство умножения	текущий	Устный опрос	1	
2	Повторение курса алгебры 7 класса Сложение, вычитание и умножение многочленов.	Складывать, вычитаются, перемножаются многочлены	текущий	Устный опрос	1	
3	Разложение многочлена на множители	Выполнять преобразования многочленов, применяя формулы сокращенного умножения	текущий	Устный опрос	1	
4	Формулы сокращенного умножения		текущий	Устный опрос	1	
5	Сокращение алгебраических дробей, сложение и вычитание алгебраических дробей.	Применять алгоритм приведения дробей к общему знаменателю, сложения и вычитания.	текущий	Устный опрос	1	
6	Умножение и деление алгебраических дробей		текущий	Устный опрос	2	
7	Линейная функция	Строить графики линейных функций, описывать свойства функций.	текущий	Устный опрос	2	
8	Решение уравнений	Решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к линейным	текущий	Устный опрос	2	

9	Решение систем уравнений	Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными	текущий	Устный опрос	2	
10	Повторение курса алгебры 7 класса Входной контроль (контроль знаний)	Применять материал, изученный на предыдущих уроках, на практике .	тематический	Письменный опрос (Входной контроль)	2	
11 (1)	Положительные и отрицательные числа	Показывать числа разного знака на числовой прямой, сравнивать положительные и отрицательные числа с нулем.	текущий	Устный опрос	3	
12 (2)	Положительные и отрицательные числа	Умеют сравнивать отрицательные числа между собой с помощью числовой прямой.	текущий	Устный опрос	3	
13 (3)	Числовые неравенства	Могут сравнивать числа одного знака на координатной прямой; записать числа в порядке возрастания и убывания.	текущий	Устный опрос	3	
14 (4)	Числовые неравенства		текущий	Устный опрос	3	
15 (5)	Основные свойства числовых неравенств	Выполнять действия с числовыми неравенствами; доказывать справедливость числовых неравенств при любых значениях переменных.	текущий	Устный опрос	3	
16 (6)	Основные свойства числовых неравенств	Применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств.	текущий	Устный опрос	4	
17 (7)	Основные свойства числовых неравенств		тематический	Письменный опрос (самостоятельная работа)	4	
18 (8)	Сложение и умножение неравенств	Выполнять сложение неравенств, доказывать неравенство, если заданы условия.	текущий	Устный опрос	4	
19 (9)	Сложение и умножение неравенств		текущий	Устный опрос	4	
20 (10)	Строгие и нестрогие неравенства	Находить наибольшее и наименьшее целое число, удовлетворяющее неравенству.	текущий	Устный опрос	4	

21 (11)	Неравенства с одним неизвестным	Знать, как выглядят линейные неравенства. Записывать в виде неравенства математические утверждения.	текущий	Устный опрос	5	
22 (12)	Решение неравенств	Распознавать неравенства с переменной, системы линейных неравенств, пересечение решений неравенств системы.	текущий	Устный опрос	5	
23 (13)	Решение неравенств	Решать неравенства с одним неизвестным, показывать множество решений неравенства на координатной прямой.	текущий	Устный опрос	5	
24 (14)	Решение неравенств	Решать неравенства с переменной и системы неравенств с переменной	текущий	Устный опрос	5	
25 (15)	Решение неравенств		тематический	Письменный опрос (самостоятельная работа)	5	
26 (16)	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки	Решать системы линейных неравенств. Иметь представление о записи решения систем линейных неравенств, числовыми промежутками.	текущий	Устный опрос	6	
27 (17)	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки	Решать системы линейных неравенств, используя графический метод	Текущий	Устный опрос	6	
28 (18)	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки		Текущий	Устный опрос	6	
29 (19)	Решение систем неравенств	Решать системы линейных неравенств, записывать все решения неравенства двойным неравенством. Находить все целые числа, являющиеся решениями системы неравенств.	Текущий	Устный опрос	6	
30 (20)	Решение систем неравенств		Текущий	Устный опрос	6	
31 (21)	Решение систем неравенств	Решать двойные неравенства. По условию задачи составлять и решать системы простых линейных неравенств.	Текущий	Устный опрос	7	
32 (22)	Решение систем неравенств		текущий	Устный опрос	7	
33 (23)	Решение систем неравенств		тематический		7	

34 (24)	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль	Находить модуль данного числа, противоположное число к данному числу, решать примеры с модульными величинами	текущий	Устный опрос	7	
35 (25)	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль		текущий	Устный опрос	7	
36 (26)	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль	Решать модульные уравнения, неравенства и вычислять примеры на все действия с модулями.	текущий	Устный опрос	8	
37 (27)	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль		текущий	Устный опрос	8	
38 (28)	Решение задач по теме «Неравенства»	Решать неравенства с переменной и системы неравенств с переменной. Решать системы линейных неравенств.	текущий	Устный опрос	8	
39 (29)	Обобщающий урок по теме «Неравенства»		текущий	Устный опрос	8	
40 (30)	Контрольная работа №1 по теме «Неравенства»	Демонстрировать умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Неравенства».	тематический	Письменный опрос (контрольная работа)	8	
41. (1)	Приближенные значения величин. Погрешность приближения	Знать о приближенном значении по недостатку, по избытку, округлении чисел, погрешности приближения, абсолютной и относительной погрешностях.	Текущий	Устный опрос	9	
42. (2)	Приближенные значения величин. Погрешность приближения		Текущий	Устный опрос	9	
43. (3)	Оценка погрешности	Давать оценку абсолютной погрешности, если известны приближения с избытком и недостатком.	Текущий	Устный опрос	9	
44. (4)	Оценка погрешности		Текущий	Устный опрос	9	
45. (5)	Округление чисел	Любое дробное число представлять в виде десятичной дроби с разной точностью и найти абсолютную погрешность каждого	текущий	Устный опрос	9	

		приближения				
46. (6)	Относительная погрешность	Сравнивать приближенные значения; решать прикладную задачу на вычисление абсолютной и относительной погрешностей.	текущий	Устный опрос	10	
47. (7)	Относительная погрешность		тематический	Письменный опрос (самостоятельная работа)	10	
48. (8)	Практические приёмы приближенных вычислений	Сравнить приближенные значения; выполнять действие сложения, вычитания, умножения и деления приближенных значений.	текущий	Устный опрос	10	
49. (9)	Простейшие вычисления на микрокалькуляторе	Вводить число любой размерности положительное и отрицательное, выполнять все арифметические действия, используя клавиши.	текущий	Устный опрос	10	
50. (10)	Действия с числами, записанными в стандартном виде.	Записывать число в «стандартном виде» и выполнять действия с числами в стандартном виде.	текущий	Устный опрос	10	
51. (11)	Вычисления на микрокалькуляторе степени и числа, обратного данному.	Составлять программу на последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе; проводить вычисления по действиям, составляя каждый раз программу, и результат каждый раз помещать в память.	текущий	Устный опрос	11	
52. (12)	Контрольная работа №2 по теме « Приближенные вычисления»	Демонстрировать умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Приближенные вычисления».	тематический	Письменный опрос (контрольная работа)	11	

53 (1)	Арифметический квадратный корень	Представлять, как извлекать квадратные корни из неотрицательного числа. Знать действительные и иррациональные числа.	текущий	Устный опрос	11	
54 (2)	Арифметический квадратный корень		текущий	Устный опрос	11	
55 (3)	Арифметический квадратный корень		Текущий	Устный опрос	11	
56 (4)	Действительные числа	Понимать, что такое рациональные числа, бесконечная десятичная периодическая дробь; иррациональное число. Любое рациональное число записать в виде конечной десятичной дроби и наоборот.	Текущий	Устный опрос	12	
57 (5)	Действительные числа		тематический	Письменный опрос (самостоятельная работа)	12	
58 (6)	Квадратный корень из степени	Представлять о квадратном корне из степени, о вычислении корней. Вычислять квадратный корень из степени.	текущий	Устный опрос	12	
59. (7)	Квадратный корень из степени		Текущий	Устный опрос	12	
60. (8)	Квадратный корень из степени	Представлять об определении модуля действительного числа. Применять свойства модуля. Доказывать свойства модуля и решать модульные неравенства.	Текущий	Устный опрос	12	
61. (9)	Квадратный корень из степени		Текущий	Устный опрос	13	
62. (10)	Квадратный корень из произведения	Представлять о квадратном корне из произведения, о вычислении корней. Вычислять квадратный корень из произведения.	Текущий	Устный опрос	13	
63. (11)	Квадратный корень из произведения		Текущий	Устный опрос	13	
64. (12)	Квадратный корень из произведения	Применять свойства квадратных корней.	Текущий	Устный опрос	13	

65 (13)	Квадратный корень из произведения	Выполнять более сложные упрощения выражений наиболее рациональным способом	текущий	Устный опрос	13	
66. (14)	Квадратный корень из дроби	Представлять о квадратном корне из дроби, о вычислении корней. Вычислять квадратный корень из дроби любых чисел.	текущий	Устный опрос	14	
67. (15)	Квадратный корень из дроби		текущий	Устный опрос	14	
68. (16)	Квадратный корень из дроби	Применять свойства квадратных корней. Выполнять более сложные упрощения выражений наиболее рациональным способом	текущий	Устный опрос	14	
69. (17)	Квадратный корень из дроби		тематический	Письменный опрос (самостоятельная работа)	14	
70. (18)	Решение задач по теме «Квадратные корни»	Применять свойства квадратных корней. Применять данные свойства корней при нахождении значения выражений	текущий	Устный опрос	14	
71. (19)	Решение задач по теме «Квадратные корни»		текущий	Устный опрос	15	
72. (20)	Обобщающий урок по теме «Квадратные корни»		текущий	Устный опрос	15	
73. (21)	Контрольная работа №3 по теме «Квадратные корни»	Применять данные свойства корней при нахождении значения выражений	тематический	Письменный опрос (контрольная работа)	15	
74. (1)	Квадратные уравнения и его корни	Различать полные и неполные квадратные уравнения, решать неполные квадратные уравнения.	текущий	Устный опрос	15	
75. (2)	Квадратные уравнения и его корни	Записывать квадратное уравнение, если известны его коэффициенты.	текущий	Устный опрос	15	
76. (3)	Неполные квадратные уравнения	Решать неполные квадратные уравнения, приведя их к простейшему квадратному уравнению	текущий	Устный опрос	16	
77. (4)	Неполные квадратные уравнения	Решать неполные квадратные уравнения и полные квадратные	текущий	Устный опрос	16	
78. (5)	Неполные квадратные уравнения		текущий	Устный опрос	16	

		уравнения, разложив его левую часть на множители.				
79. (6)	Метод выделения полного квадрата	Находить такое положительное значение параметра, чтобы выражение было квадратом суммы или разности. Выделять полный квадрат суммы или разности квадратного выражения.	текущий	Устный опрос	16	
80. (7)	Метод выделения полного квадрата		тематический	Письменный опрос (самостоятельная работа)	16	
81. (8)	Решение квадратных уравнений	Находить дискриминант квадратного уравнения, формулы корней квадратного уравнения, применять алгоритм решения квадратного уравнения.	текущий	Устный опрос	17	
82. (9)	Решение квадратных уравнений		текущий	Устный опрос	17	
83. (10)	Решение квадратных уравнений		текущий	Устный опрос	17	
84. (11)	Решение квадратных уравнений	Применять алгоритм вычисления корней квадратного уравнения, используя дискриминант. Решать простейшие квадратные уравнения с параметрами и проводить исследование всех корней квадратного уравнения с параметром.	тематический	Письменный опрос (самостоятельная работа)	17	
85. (12)	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.	Применять теорему Виета и обратную теорему Виета, симметрические выраженияя с двумя переменными.	текущий	Устный опрос	17	
86. (13)	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.	Применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнении. Не решая квадратного уравнения, вычислять выражения, содержащие корни этого уравнения в виде неизвестных,	текущий	Устный опрос	18	
87. (14)	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. Проверочная работа		текущий	Устный опрос	18	

		применяя обратную теорему Виета.				
88. (15)	Уравнения, сводящиеся к квадратным	Использовать алгоритм решения рациональных уравнений. Решать рациональные уравнения, используя метод введения новой переменной.	текущий	Устный опрос	18	
89. (16)	Уравнения, сводящиеся к квадратным		текущий	Устный опрос	18	
90. (17)	Уравнения, сводящиеся к квадратным	Решать рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной	текущий	Устный опрос	18	
91. (18)	Уравнения, сводящиеся к квадратным		тематический		19	
92 (19).	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	Решать рациональные уравнения, находить все решения уравнения, принадлежащие отрезку.	текущий	Устный опрос	19	
93. (20)	Решение задач с помощью квадратных уравнений.		текущий	Устный опрос	19	
94. (21)	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	Свободно решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования	текущий	Устный опрос	19	
95. (22)	Решение задач с помощью квадратных уравнений.		текущий	Устный опрос	19	
96. (23)	Решение задач с помощью квадратных уравнений.		тематический	Письменный опрос (самостоятельная работа)	20	
97. (24)	Решение простейших систем, содержащих уравнения второй степени.	Решать систему нелинейных уравнений методом сложения, подстановки, заменой переменной.	текущий	Устный опрос	20	
98. (25)	Решение простейших систем, содержащих уравнения второй степени.	По условию задачи составлять систему нелинейных уравнений, решать ее, проводить проверку корней.	текущий	Устный опрос	20	
99. (26)	Различные способы решения систем уравнений.	Решать биквадратные и рациональные уравнения, использовать замену переменной при решении системы уравнений	текущий	Устный опрос	20	
100 (27)	Различные способы решения систем уравнений.		текущий	Устный опрос	20	
101 (28)	Решение задач с помощью систем уравнений.	Решать квадратные уравнения, производить	текущий	Устный опрос	21	

102 (29)	Обобщающий урок по теме «Квадратные уравнения»	отбор корней, решать задачи на составление уравнения, решать системы уравнений.	текущий	Устный опрос	21	
103 (30)	Контрольная работа №4 по теме: «Квадратные уравнения»	Обобщать и систематизировать знания по основным темам раздела «Квадратные уравнения».	тематический	Письменный опрос (контрольная работа)	21	
104 (1)	Понятие функции	Устанавливать, какие из формул определяют переменную у как функцию от переменной х, распознавать какие из рисунков являются графиками функции, а какие нет.	текущий	Устный опрос	21	
105 (2)	Область определения функции	Находить область определения данных функций	текущий	Устный опрос	21	
106 (3)	Область определения функции		текущий	Устный опрос	22	
107(4)	Кусочно-линейные функции	Строить графики кусочно-линейных функций	текущий	Устный опрос	22	
108 (5)	Кусочно-линейные функции		тематический	Письменный опрос (самостоятельная работа)	22	
109 (6)	Множество значений функции	Понимать, что такое множество значений функции. Находить множество значений функции, используя график и не используя график	текущий	Устный опрос	22	
110 (7)	Множество значений функции		текущий	Устный опрос	22	
111 (8)	Наибольшее и наименьшее значение функции	С помощью графиков указать наибольшее и наименьшее значение функции	текущий	Устный опрос	23	
112 (9)	Наибольшее и наименьшее значение функции		текущий	Устный опрос	23	
113 (10)	Простейшие преобразования графиков	Строить график функции y=f(x)+b, y=f(x+a), y=f(x+a)+b из графика функции y=f(x)/	текущий	Устный опрос	23	
114 (11)	Простейшие преобразования графиков	Строить график функции y=f(-x), и y=-f(x) по графику функции y=f(x)/	текущий	Устный опрос	23	
115 (12)	Простейшие преобразования графи-	Строить график функции	текущий	Устный опрос	23	

	ков	y=f(|x|) и y=|f(x)| для функции y=f(x)				
116 (13)	Простейшие преобразования графиков		текущий	Устный опрос	24	
117 (14)	Обобщающий урок по теме: «Простейшие понятия теории функций»	Понимать, что такое функция, область определения, множества значений функции. Находить ООФ, МЗФ, строить графики функции.	текущий	Устный опрос	24	
118 (15)	Контрольная работа № 5 по теме: «Простейшие понятия теории функций»	Обобщать и систематизировать знания по основным темам раздела «Простейшие понятия теории функций»	тематический	Письменный опрос (контрольная работа)	24	
119 (1)	Определение квадратичной функции	Находить значения квадратичной функции, ее нули, описывать некоторые свойства по квадратичному выражению.	текущий	Устный опрос	24	
120 (2)	Определение квадратичной функции		текущий	Устный опрос	24	
121 (3)	Определение квадратичной функции		текущий	Устный опрос	25	
122 (4)	Функция $y=x^2$	Описывать геометрические свойства параболы, находить наибольшее и наименьшее значения функции	текущий	Устный опрос	25	
123 (5)	Функция $y=x^2$	Свободно описывать геометрические свойства параболы, находить наибольшее и наименьшее значения функции на заданном отрезке, точки пересечения параболы с графиком линейной функции.	текущий	Устный опрос	25	
124 (6)	Функция $y=ax^2$	Различать функции вида $y = ax^2$, ее график и свойства.	текущий	Устный опрос	25	
125 (7)	Функция $y=ax^2$		текущий	Устный опрос	25	

126 (8)	Функция $y=ax^2$	Строить график функции $y = ax^2$	тематический	Письменный опрос (самостоятельная работа)	26	
127 (9)	Функция $y= ax^2+bx+c$	Различать функции $y = ax^2 + вx + c$, ее график и свойствах. Строить график функции $y = ax^2 + вx + c$, описывать свойства по графику.	текущий	Устный опрос	26	
128 (10)	Функция $y= ax^2+bx+c$		текущий	Устный опрос	26	
129 (11)	Функция $y= ax^2+bx+c$		текущий	Устный опрос	26	
130 (12)	Функция $y= ax^2+bx+c$		текущий	Устный опрос	26	
131 (13)	Построение графика квадратичной функции	Могут применять графический метод для решения квадратного уравнения. Свободно применять несколько способов графического решения уравнений	текущий	Устный опрос	27	
132 (14)	Построение графика квадратичной функции		тематический	Письменный опрос (самостоятельная работа)	27	
133 (15)	Решение задач по теме «Квадратичная функция»	Решать квадратные уравнения графическим методом. Строить график функции $y = ax^2 +вx +c$ и описывать свойства по графику.	текущий	Устный опрос	27	
134 (16)	Обобщающий урок по теме «Квадратичная функция»		текущий	Устный опрос	27	
135 (17)	Контрольная работа №6 по теме «Квадратичная функция»	Обобщать и систематизировать знания по основным темам раздела «Квадратичная функция».	тематический	Письменный опрос (контрольная работа)	27	
136(1)	Квадратное неравенство и его решение	Решать квадратные неравенства, применяя разложение на множители квадратного трехчлена	текущий	Устный опрос	28	

137 (2)	Квадратное неравенство и его решение	Решать квадратные неравенства с одной переменной, сводя их к решению системы неравенств первой степени.	текущий	Устный опрос	28	
138 (3)	Квадратное неравенство и его решение		текущий	Устный опрос	28	
139 (4)	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	Строить эскиз квадратичной функции, проводить исследование по нему и решать квадратное неравенство.	текущий	Устный опрос	28	
140 (5)	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции		текущий	Устный опрос	28	
141 (6)	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции		текущий	Устный опрос	29	
142 (7)	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	Без построения графика квадратичной функции, а только по коэффициентам и корням квадратного выражения решать квадратное неравенство.	текущий	Устный опрос	29	
143 (8)	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции		тематический	Письменный опрос (самостоятельная работа)	29	
144 (9)	Метод интервалов	Решать квадратное уравнение методом интервалов	текущий	Устный опрос	29	
145 (10)	Метод интервалов		текущий	Устный опрос	29	
146 (11)	Метод интервалов	Решать рациональные неравенства методом интервалов. Решать любые неравенства степени больше, чем 1, обобщенным методом интервалов	текущий	Устный опрос	30	
147 (12)	Метод интервалов		тематический	Письменный опрос (самостоятельная работа)	30	
148 (13)	Исследование квадратной функции	Исследовать квадратичную функцию по ее коэффициентам и дискриминанту.	текущий	Устный опрос	30	
149 (14)	Исследование квадратной функ-		текущий	Устный опрос	30	

	ции					
150 (15)	Исследование квадратной функции	Исследовать квадратичную функцию по ее коэффициентам и дискриминанту. Применять приемы решения уравнений и неравенств при исследовании квадратного трехчлена, квадратичной функции, функции, содержащей модуль.	текущий	Устный опрос	30	
151 (16)	Решение задач по теме «Квадратные неравенства»		текущий	Устный опрос	31	
152 (17)	Обобщающий урок по теме: «Квадратные неравенства»		текущий	Устный опрос	31	
153 (18)	Контрольная работа №7 по теме: «Квадратные неравенства»	Обобщать и систематизировать знания по темам раздела «Квадратные неравенства».	тематический	Письменный опрос (контрольная работа)	31	
154 (1)	Повторение. Квадратные корни	Применять свойства корней для упрощения выражений и вычисления корней, вносить множитель под знак корня и выносить из-под знака корня.	текущий	Устный опрос	31	
155 (2)	Повторение. Линейные неравенства	Решать неравенства с одним неизвестным, показывать множество решений неравенства на координатной прямой	текущий	Устный опрос	31	
156 (3)	Повторение. Системы линейных неравенств	Решать системы линейных неравенств и двойные неравенства, уметь применять полученные знания при решении более сложных заданий	текущий	Устный опрос	32	
157 (4)	Повторение. Квадратные уравнения	Решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант. Решать текстовые задачи алгебраическим спо-	текущий	Устный опрос	32	
158 (5)	Повторение. Квадратные уравнения		текущий	Устный опрос	32	

		собом: переходить от словесной формлировки к алгебраической модели путем составления квадратного уравнения, интерпретировать полученный результат				
159 (6)	Повторение. Системы уравнений, содержащие уравнения второй степени.	Решать неравенства, используя график квадратичной функции, применять правила равносильного преобразования неравенств в практической деятельности, отмечать решение на координатной прямой.	текущий	Устный опрос	32	
160 (7)	Повторение. Системы уравнений, содержащие уравнения второй степени.	Решать неравенства, используя график квадратичной функции, применять правила равносильного преобразования неравенств в практической деятельности, отмечать решение на координатной прямой.	текущий	Письменный опрос (самостоятельная работа)	32	
161 (8)	Повторение. Решение задач с помощью квадратных уравнений	Свободно решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования	текущий	Устный опрос	33	
162 (9)	Повторение. Квадратичная функция	Находить корни уравнений и решение систем уравнений графически, анализировать полученные результаты; строить графики дробно-линейных функций	текущий	Устный опрос	33	
163 (10)	Повторение. Квадратичная функция		текущий	Устный опрос	33	
164 (11)	Повторение. Квадратичная функция		текущий	Устный опрос	33	
165 (12)	Решение тренировочных тестов ОГЭ	Обобщать и систематизировать знания по основным темам курса	текущий	Устный опрос	33	
166 (13)	Решение тренировочных тестов		текущий	Устный опрос	34	

	ОГЭ	алгебры 8 класса, осуществлять самоанализ и самоконтроль. Конструировать речевые высказывания с использованием алгебраического языка				
167 (14)	Решение тренировочных тестов ОГЭ		текущий	Устный опрос	34	
168 (15)	Резерв		текущий	Устный опрос	34	
169 (16)	Резерв		текущий	Устный опрос	34	
170 (17)	Резерв		текущий	Устный опрос	34	

4. Контрольно-оценочный фонд

4.1.Критерии оценивания различных форм работы обучающихся на уроке

Знания обучающихся оцениваются на основании устных ответов и письменных работ по пятибалльной системе оценивания.

Проверка и оценка знаний учащихся является основной формой педагогического контроля за учебной деятельностью школьников. Основными формами проверки знаний и умений на уроках математики являются письменные работы и устный опрос.

Оценка ответа учащегося при устном опросе и оценка письменной контрольной работы проводится по пятибалльной системе.

- Оценка письменных контрольных работ, обучающихся по математике.

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- решение не содержит неверных математических утверждений (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки);
- выполнено без недочетов не менее трех четвертых заданий.

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме,
- без недочетов выполнено не менее половины работы.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере;
- правильно выполнено менее половины работы.

2.Оценка устных ответов, обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое

содержание ответа;

- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся», описанными в ФГОС);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

При выставлении четвертной, полугодовой отметки учитывается успешность работы на протяжении всего периода, подлежащего аттестации. При выставлении годовой отметки учитываются достижения учащегося за весь период аттестации. Итоговая отметка по математике не выводится как среднее арифметическое полученных учащимися отметок за весь период обучения (она отражает степень продвижения школьника в рамках учебного предмета).

4.2 Тексты контрольных работ

Входной контроль.

Предмет: Математика. Раздел «Алгебра»;

УМК: Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин

Класс: 8

Вид контроля: текущий

Структура контрольной работы:

Контрольная работа	
Класс	8 класс
Предмет	Алгебра
Тема	Входная контрольная работа
Цель	Освоение дидактических единиц изученной темы и выявление учебных дефицитов.
Дидактические единицы	Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным. Формула разности квадратов. Квадрат суммы. Квадрат разности. Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Линейная функция, её свойства и график. Системы двух уравнений с двумя неизвестными. Решение задач с

	помощью уравнений.
УУД, проверяемые в КР	Познавательные УУД: Соотносить предметные и метапредметные результаты деятельности. Личностные УУД: Смыслообразование Регулятивные УУД: контроль выполнения результата задания Коммуникативные УУД: корректировка действий
Критерии оценки: «5» «4» «3» «2»	Оценка задания: «5» все задания выполнены верно «4» правильно выполнены не менее ¾ задания «3» правильно выполнено не менее ½ задания «2» не выполнено более половины заданий. Отличная отметка не выставляется при наличии 3 исправлений

Содержание контрольной работы

1 вариант

1. Решите уравнение: $\frac{3x+2}{4}-1=\frac{2x+3}{6}$
2. Упростите выражение: $(2a-1)^2-(2a-3)(2a+3)$
3. Постройте график функции: y = 2x +5. Проходит ли график этой функции через точку A(-25;-45).
4. Решите систему уравнений: $\begin{cases}2x-3y=5\\x-6y=-2\end{cases}$
5. Упростите выражение: $(\frac{5к}{к+3}-\frac{14к}{к^2+6к+9}):\frac{5к+1}{к^2-9}+\frac{3(к-3)}{к+3}$
6. Решите задачу: Чтобы выполнить задание в срок, рабочий должен был изготовлять ежедневно по 20 деталей. Изготовляя в день на 10 деталей больше, он выполнил задание на 4 дня раньше срока. За сколько дней рабочий должен был выполнить задание?

2 вариант

1. Решите уравнение: $\frac{3x-5}{10}=\frac{2x+3}{15}+1$
2. Упростите выражение: $(3a-2)(3a+2)-(3a+1)^2$
3. Постройте график функции: y=-2x+3. Проходит ли график этой функции через точку B(-26;50).
4. Решите систему уравнений: $\begin{cases}5x-4y=12\\x-5y=-6\end{cases}$
5. Упростите выражение: $(\frac{3a}{a-4}+\frac{10a}{a^2-8a+16})\cdot\frac{a^2-16}{3a-2}-\frac{4(a+4)}{a-4}$
6. Решите задачу: Машинистка должна была перепечатать рукопись за 5 дней. Печатая ежедневно на 3 страницы больше, она выполнила работу за день до срока. Сколько страниц было в рукописи?

Контрольная работа	
Класс	8 класс
Предмет	Алгебра
Тема	Контрольная работа по теме «Неравенства»
Цель	Освоение дидактических единиц изученной темы и выявление учебных дефицитов.
Дидактические единицы	Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки. Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль
УУД, проверяемые в КР	Познавательные УУД: Соотносить предметные и метапредметные результаты деятельности. Личностные УУД: Смыслообразование Регулятивные УУД: контроль выполнения результата задания Коммуникативные УУД: корректировка действий
Критерии оценки: «5» «4» «3» «2»	Оценка задания: «5» все задания выполнены верно «4» правильно выполнены не менее ¾ задания «3» правильно выполнено не менее ½ задания «2» не выполнено более половины заданий. Отличная отметка не выставляется при наличии 3 исправлений

Содержание контрольной работы

1 вариант.

1). Решите неравенства:

а). $\frac{1}{3}x \succ 3$; *б*). $1-6x \le 0$;

в). $6(3{,}4+x)-4{,}2 \succ x+1$

2). При каких значениях в значение дроби $\frac{2-в}{4}$ больше соответствующего значения дроби $\frac{14-в}{2}$?

3). Решите системы неравенств:

а). $\begin{cases} 5x-8 \succ 0 \\ 3x+4 \succ 0 \end{cases}$; *б*). $\begin{cases} 7-3x \prec 1 \\ 1{,}8-x \prec 1{,}9 \end{cases}$

4). Решите уравнения:

а). $|2x+3|=7$; *б*). $|1-3x|=37$

5). Решите неравенства:

а). $|2x-1| \prec 3$; *б*). $|6x+2| \ge 5$

2 вариант.

1). Решите неравенства:

а). $\frac{1}{7}x \prec 1$; *б*). $3-5x \ge 0$;

в). $5(x-1{,}8)-4{,}6 \succ 3x-1{,}6$

2). При каких значениях в значение дроби $\frac{4-3в}{2}$ меньше соответствующего значения двучлена 12 + в ?

3). Решите системы неравенств:

а). $\begin{cases} 2x+9 \succ 0 \\ 9x-1 \prec 0 \end{cases}$; *б*). $\begin{cases} 4-6x \prec 1 \\ 3{,}6+x \succ 3{,}8 \end{cases}$

4). Решите уравнения:

а). $|5x+1|=6$; *б*). $|3-7x|=19$

5). Решите неравенства:

а). $|10x+1| \succ 21$; *б*). $|2-6x| \le 4$

Контрольная работа	
Класс	8 класс
Предмет	Алгебра
Тема	Контрольная работа по теме «Приближенные значения величин»
Цель	Освоение дидактических единиц изученной темы и выявление учебных дефицитов.
Дидактические единицы	Приближенные значения величин . Погрешность приближения . Относительная погрешность. Округление чисел. Правило округления чисел. Стандартный вид числа. Действия с числами, записанными в стандартным виде числа.
УУД, проверяемые в КР	Познавательные УУД: Соотносить предметные и метапредметные результаты деятельности. Личностные УУД: Смыслообразование Регулятивные УУД: контроль выполнения результата задания Коммуникативные УУД: корректировка действий
Критерии оценки: «5» «4» «3» «2»	Оценка задания: «5» все задания выполнены верно «4» правильно выполнены не менее ¾ задания «3» правильно выполнено не менее ½ задания «2» не выполнено более половины заданий. Отличная отметка не выставляется при наличии 3 исправлений

Содержание контрольной работы

1 вариант.

1). Округлите число 2,53 до десятых и найдите абсолютную и относительную погрешность округления.

2). Запишите число в стандартном виде:

а). 48,16 ; б). 0,0184.

3). Выполните действия (ответ округлите с точностью до 0,01):

а). 4,12 + 26,1872 ; б). 3,2 · 21,34 ;

в). 37,12 – 19,268 ; г). 9,162 : 3,25.

4). Вычислите :

$(1{,}72 \cdot 6{,}3 + 8{,}2) : 5{,}42 - (0{,}16)^3$

2 вариант.

1). Округлите число 0,38 до десятых и найдите абсолютную и относительную погрешность округления. 2). Запишите число в стандартном виде: а). 159,6 ; б). 0,00043. 3). Выполните действия (ответ округлите с точностью до 0,01): а). 12,784 + 5,36 ; б). 4,5 · 16,64 ; в). 47,184 – 5,26 ; г). 16,45 : 2,51 . 4). Вычислите : $(2{,}37 + 1{,}56 : 3{,}16) \cdot 4{,}81 - (3{,}21)^3$

Контрольная работа	
Класс	8 класс
Предмет	Алгебра
Тема	Контрольная работа по теме « Квадратные корни»
Цель	Освоение дидактических единиц изученной темы и выявление учебных дефицитов.
Дидактические единицы	Понятие арифметического корня из числа а. Извлечение корней. Внесение под знак корня. Вынесение из под знака корня. Избавление от иррациональности в знаменателе. Квадратный корень из степени. Квадратный корень из произведения. Квадратный корень из дроби. Упрощение выражений, содержащих квадратные корни
УУД, проверяемые в КР	Познавательные УУД: Соотносить предметные и метапредметные результаты деятельности. Личностные УУД: Смыслообразование Регулятивные УУД: контроль выполнения результата задания Коммуникативные УУД: корректировка действий
Критерии оценки: «5» «4» «3» «2»	Оценка задания: «5» все задания выполнены верно «4» правильно выполнены не менее ¾ задания «3» правильно выполнено не менее ½ задания «2» не выполнено более половины заданий. Отличная отметка не выставляется при наличии 3 исправлений

Содержание контрольной работы

1 вариант.

1). Вычислите:

а). $6\sqrt{1\frac{7}{9}} - 4$; *б*). $\sqrt{7{,}2} \cdot \sqrt{20}$;

в). $\frac{\sqrt{216}}{\sqrt{6}}$; *г*). $\sqrt{5^4 \cdot 3^2}$.

2). Упростите выражения:

а). $4\sqrt{20} - \sqrt{125}$; *б*). $\left(3\sqrt{6} + \sqrt{12}\right)\sqrt{3}$;

в). $\left(5 - \sqrt{2}\right)^2$.

3). Внесите множитель под знак корня:

а). $12\sqrt{3}$; *б*). $-9\sqrt{2}$. 4). Упростите выражение $\sqrt{x^2-6x+9}$ и найдите его значение при x = 2,6. 5). Сократите дробь: *а*). $\frac{6-\sqrt{6}}{\sqrt{18}-\sqrt{3}}$; *б*). $\frac{16-x}{4+\sqrt{x}}$. 6). Найдите значение выражения: $\frac{4}{2\sqrt{3}+1}-\frac{4}{2\sqrt{3}-1}$. 2 вариант. 1). Вычислите: *а*). $3\sqrt{1\frac{9}{16}}-1$; *б*). $\sqrt{2,5}\cdot\sqrt{10}$; *в*). $\frac{\sqrt{0,72}}{\sqrt{8}}$; *г*). $\sqrt{3^4\cdot 2^6}$ 2). Упростите выражения: *а*). $5\sqrt{48}-2\sqrt{75}$; *б*). $\left(3\sqrt{2}+\sqrt{18}\right)\sqrt{2}$; *в*). $\left(4-\sqrt{5}\right)^2$. 3). Внесите множитель под знак корня: *а*). $15\sqrt{2}$; *б*). $-8\sqrt{3}$. 4). Упростите выражение $\sqrt{25-10a+a^2}$ и найдите его значение при a = 3,7. 5). Сократите дробь: *а*). $\frac{3-\sqrt{3}}{\sqrt{6}-\sqrt{2}}$; *б*). $\frac{a-25}{5+\sqrt{a}}$. 6). Найдите значение выражения: $\frac{2}{3\sqrt{5}+1}-\frac{2}{3\sqrt{5}-1}$.

Контрольная работа	
Класс	8 класс
Предмет	Алгебра
Тема	Контрольная работа по теме «Квадратные уравнения»
Цель	Освоение дидактических единиц изученной темы и выявление учебных дефицитов.
Дидактические единицы	Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения, способы их решения. Решение квадратных уравнений. Формула корней квадратного уравнения. Дискриминант. Количество корней. Приведенное квадратное уравнение. Формула корней приведенного квадратного уравнения . Теорема Виета. Решение биквадратного уравнения.
УУД, проверяемые в КР	Познавательные УУД: Соотносить предметные и метапредметные результаты деятельности. Личностные УУД: Смыслообразование Регулятивные УУД: контроль выполнения результата зада-

	ния Коммуникативные УУД: корректировка действий
Критерии оценки: «5» «4» «3» «2»	Оценка задания: «5» все задания выполнены верно «4» правильно выполнены не менее ¾ задания «3» правильно выполнено не менее ½ задания «2» не выполнено более половины заданий. Отличная отметка не выставляется при наличии 3 исправлений

Содержание контрольной работы

1 вариант.

1). Решите уравнения:

а). $6x^2 - 3x = 0$; *б*). $25x^2 = 1$;

в). $4x^2 + 7x - 2 = 0$; *г*). $4x^2 + 20x + 1 = 0$;

д). $3x^2 + 2x + 1 = 0$; *е*). $\frac{x^2 + 5x}{2} - 3 = 0$.

2). Решите биквадратное уравнение:

$x^4 - 13x^2 + 36 = 0$.

3). Сократите дробь:

$$\frac{6x^2 - x - 1}{9x^2 - 1}.$$

4). Один из корней уравнения $x^2 + kx + 45 = 0$ равен 5. Найдите другой корень и коэффициент k.

2 вариант.

1). Решите уравнения:

а). $14x^2 - 9x = 0$; *б*). $16x^2 = 49$;

в). $2x^2 - 11x + 12 = 0$; *г*). $x^2 - 36x + 324 = 0$;

д). $2x^2 + x + 16 = 0$; *е*). $\frac{x^2 - 7x}{8} - 1 = 0$.

2). Решите биквадратное уравнение:

$x^4 - 29x^2 + 100 = 0$.

3). Сократите дробь:

$$\frac{3x^2 + 7x - 6}{4 - 9x^2}.$$

4). Один из корней уравнения $x^2 - 26x + q = 0$ равен 12. Найдите другой корень и свободный член q.

Контрольная работа	
Класс	8 класс
Предмет	Алгебра
Тема	Контрольная работа по теме «Элементы теории функции.»
Цель	Освоение дидактических единиц изученной темы и выявление учебных дефицитов.
Дидактические единицы	Область определения функции. Кусочно-линейные функции. Множество значений функции. Наибольшее и наименьшее значение функции. Простейшие преобразования графиков.

УУД, проверяемые в КР	Познавательные УУД: Соотносить предметные и метапредметные результаты деятельности. Личностные УУД: Смыслообразование Регулятивные УУД: контроль выполнения результата задания Коммуникативные УУД: корректировка действий
Критерии оценки: «5» «4» «3» «2»	Оценка задания: «5» все задания выполнены верно «4» правильно выполнены не менее ¾ задания «3» правильно выполнено не менее ½ задания «2» не выполнено более половины заданий. Отличная отметка не выставляется при наличии 3 исправлений

Содержание контрольной работы

1 вариант.

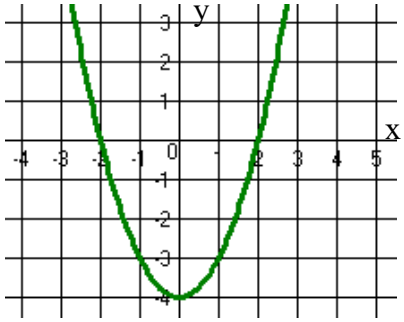
1.Найдите область определения функции

$$У = \sqrt{2-5x}$$

2.Найдите множество значений функции

$$У = \sqrt{2-5x} + 4$$

3.По графику найдите уравнение функции



4.Построен график функции y=f(x). Выполнили параллельный перенос вправо на 3 ед., затем вверх на 2 ед. Уравнение функции имеет вид:

1)y=f(x-3)-2 2)y=f(x+3)-2 3)y=f(x-3)+2

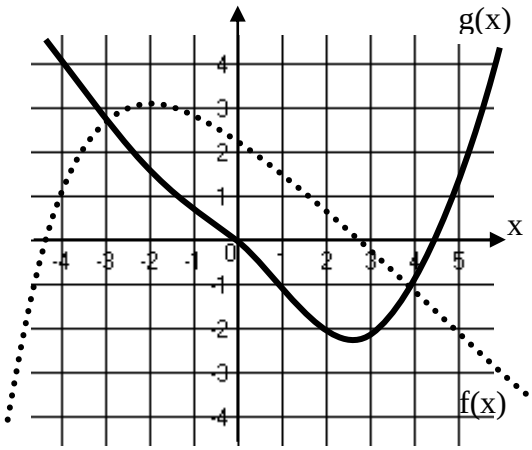
4)y=f(x+3)+2

(в ответе укажите номер верного уравнения функции)

5.Найдите нули функции $У = 2x^2 - 5x + 3$

6.По графику найдите решение неравенства f(x)>g(x).

y



7.Найдите наибольшее значение функции

$У = -3x^2 + 6x + 1$

8.При каких значениях x функция

$У = |x + 3|$ возрастает?

9.Парабола с вершиной в точке P(0;4) проходит через точку A(4;- 4). Найдите уравнение параболы.

10.Как называется линия, которая является графиком функции?

$$У = \frac{\sqrt{x^2 - 6x + 9}}{6}$$

1) прямая 2) парабола 3) гипербола 4) угол

(в ответе укажите номер верного утверждения)

2 вариант.

Контрольное тестирование по теме "Функции и графики"

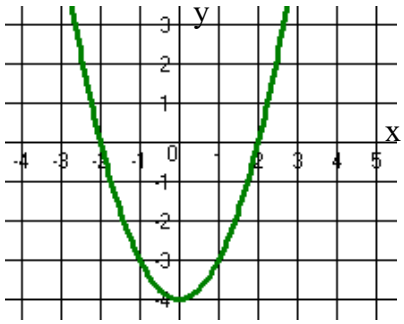
1.Найдите область определения функции

$У = \sqrt{2 - 5x}$ +8

2.Найдите множество значений функции

$У = \sqrt{2 - 5x} + 4$ -12x

3.По графику найдите уравнение функции

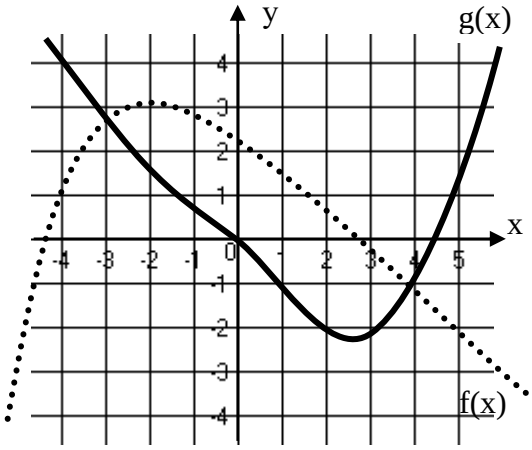


4.Построен график функции y=f(x). Выполнили параллельный перенос вправо на2 ед., затем вверх на 3 ед. Уравнение функции

имеет вид:
1)y=f(x-3)-2 2)y=f(x+3)-2 3)y=f(x-3)+2
4)y=f(x+3)+2
(в ответе укажите номер верного уравнения функции)

5.Найдите нули функции $У = 2x^2 - 5x + 3$

6.По графику найдите решение неравенства f(x)<g(x).



7.Найдите наибольшее значение функции
$У = -3x^2 + 6x + 1$

8.При каких значениях x функция $У = |x + 3|$ убывает?

9.Парабола с вершиной в точке P(0;2) проходит через точку A(2;- 2). Найдите уравнение параболы.

10.Как называется линия, которая является графиком функции?

$$У = \frac{\sqrt{x^2 - 6x + 9}}{6}$$

1) прямая 2) парабола 3) гипербола 4) угол

(в ответе укажите номер верного утверждения)

Контрольная работа	
Класс	8 класс
Предмет	Алгебра
Тема	Контрольная работа по теме «Квадратичная функция»
Цель	Освоение дидактических единиц изученной темы и выявление учебных дефицитов.
Дидактические единицы	Определение квадратичной функции. Функция $y = ax^2 + в x + c$. Расположение графика в зависимости от коэффициентов а ,в, с. Построение графика , определение вершины и направления ветвей. Постро-

	ение графика квадратичной функции. Свойства и график квадратичной функции (парабола)
УУД, проверяемые в КР	Познавательные УУД: Соотносить предметные и метапредметные результаты деятельности. Личностные УУД: Смыслообразование Регулятивные УУД: контроль выполнения результата задания Коммуникативные УУД: корректировка действий
Критерии оценки: «5» «4» «3» «2»	Оценка задания: «5» все задания выполнены верно «4» правильно выполнены не менее ¾ задания «3» правильно выполнено не менее ½ задания «2» не выполнено более половины заданий. Отличная отметка не выставляется при наличии 3 исправлений

Содержание контрольной работы

1 вариант.

1). При каких значениях переменной x функция $y = -2x^2 + 5x + 3$ принимает значение, равное -4 ?

2). Постройте график функции $y = x^2 - 2x - 8$. Найдите с помощью графика:

а). значение y при $x = -1{,}5$;

б). значения x , при которых $y = 3$;

в). значения x , при которых $y > 0$;

г). промежуток, в котором функция убывает.

3). Не выполняя построения графика функции $y = -5x^2 + 6x$, найдите её наибольшее или наименьшее значение.

4).* При каких значениях x принимают равные значения функции:

$y = x^2 + 3x + 2$ и $y = |7 - x|$

2 вариант.

1). При каких значениях переменной x функция $y = -3x^2 + 7x + 1$ принимает значение, равное -5 ?

2). Постройте график функции $y = x^2 + 4x - 2$. Найдите с помощью графика:

а). значение y при $x = -1{,}5$;

б). значения x , при которых $y = 4$;

в). значения x , при которых $y < 0$;

г). промежуток, в котором функция возрастает.

3). Не выполняя построения графика функции $y = 7x^2 - 4x$, найдите её наибольшее или наименьшее значение.

4).* При каких значениях x принимают равные значения функции:

$y = 3x^2 - 6x + 3$ и $y = |3x - 3|$

Контрольная работа	
Класс	8 класс
Предмет	Алгебра
Тема	Контрольная работа по теме : «Квадратные неравенства»
Цель	Освоение дидактических единиц изученной темы и выявление учебных дефицитов.
Дидактические единицы	Квадратное неравенство. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции. Метод интервалов. Решение квадратных неравенств методом интерва-

	лов.
УУД, проверяемые в КР	Познавательные УУД: Соотносить предметные и метапредметные результаты деятельности. Личностные УУД: Смыслообразование Регулятивные УУД: контроль выполнения результата задания Коммуникативные УУД: корректировка действий
Критерии оценки: «5» «4» «3» «2»	Оценка задания: «5» все задания выполнены верно «4» правильно выполнены не менее ¾ задания «3» правильно выполнено не менее ½ задания «2» не выполнено более половины заданий. Отличная отметка не выставляется при наличии 3 исправлений

Содержание контрольной работы

1 вариант.

1). Решите неравенства:

а). $4x^2 - 4x - 15 < 0$; б). $x^2 - 81 > 0$;

в). $x^2 < 1{,}7x$; г). $x(x + 3) - 6 < 3(x + 1)$.

2). Решите неравенства методом интервалов:

а). $(x+8)(x-3) \succ 0$; *б*). $\dfrac{5-x}{x+7} \succ 0$;

в). $x^3 - 64x \prec 0$.

3). При каких значениях x имеет смысл выражение:

$\sqrt{x^2 - 2x - 35}$?

2 вариант.

1). Решите неравенства:

а). $2x^2 + 5x - 12 > 0$; б). $x^2 - 64 < 0$;

в). $x^2 > 2{,}3x$; г). $x(x + 3) - 6 < 3(x + 1)$.

2). Решите неравенства методом интервалов:

а). $(x-4)(x+7) \prec 0$; *б*). $\dfrac{x-8}{x+3} \succ 0$;

в). $x^3 - 49x \succ 0$.

3). При каких значениях x имеет смысл выражение:

$\sqrt{x^2 + 4x - 45}$

5.Учебно-методический комплекс

Основная литература

№	Название учебника	класс	ФИО автора	Издательство	Год издания
1	Алгебра	8	Ю. М. Колягин и др.	Москва «Просвещение»	2018