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 8Б, 8В КЛАССОВ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

РАЗРАБОТАНА УЧИТЕЛЯМИ МАТЕМАТИКИ
ИВАНОВОЙ С.Б., ШЕНГУР А.М.

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 8Б, 8В 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 8Б, 8В классах отводится 136 часов из расчета 4 часа в неделю (34 учебных недель). 102 часа из обязательной части и 34 часа 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 8Б, 8В классов, обучающихся по общеобразовательной программе основного общего образования с дополнительной (углубленной) подготовкой по предметам социально-экономического профиля.
1.5. Рабочая программа рассчитана на 136 часов (4 часа в неделю; 34 недели), в т.ч. количество часов для проведения контрольных работ – 6.
1.6. В программе 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 информационнокоммуникационных 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.

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 систем уравнений с двумя переменными. Квадратичная функция	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; •применять графические представления для

•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.	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	6	-
2.	Неравенства.	19	№1
3.	Приближенные вычисления.	15	№2
4.	Квадратные корни.	18	№3
5.	Квадратные уравнения.	29	№4
6.	Квадратичная функция.	18	№5
7.	Квадратные неравенства.	14	№6
8.	Повторение.	17	
	Всего	136	6

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.

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. (15 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. (18 ч)

Понятие арифметического квадратного корня; его свойства; понятие действительного числа. Выполнение преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Контрольная работа №3 «Квадратные корни»

Квадратные уравнения. (29 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»

Квадратичная функция. (18 ч)

Определение квадратичной функции. Свойства, построение графика квадратичной функции.
Контрольная работа №5 «Квадратичная функция»

Квадратные неравенства. (14 ч)

Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции. Метод интервалов.
Контрольная работа №6 «Квадратные неравенства»

Повторение. (17 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 функции.

3.Календарно-тематический план 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 «+», Распределительное свойство умножения	текущий	Устный опрос	1	
2	Повторение курса алгебры 7 класса Сложение, вычитание и умножение многочленов.	Складывать, вычитать, перемножать многочлены	текущий	Устный опрос	1	
3	Повторение курса алгебры 7 класса Формулы сокращенного умножения	Выполнять преобразования многочленов, применяя формулы сокращенного умножения	тематический	Письменный опрос (Самостоятельная работа)	1	
4	Повторение курса алгебры 7 класса Разложение многочлена на множители	Выполнять преобразования многочленов, применяя формулы сокращенного умножения	текущий	Устный опрос	1	
5	Повторение курса алгебры 7 класса Сокращение алгебраических дробей, сложение и вычитание алгебраических дробей.	Применять алгоритм приведения дробей к общему знаменателю, сложения и вычитания.	текущий	Устный опрос	2	
6	Повторение курса алгебры 7 класса Сокращение алгебраических дробей, сложение и вычитание алгебраических дробей.	Применять алгоритм приведения дробей к общему знаменателю, сложения и вычитания.	текущий	Письменный опрос (Самостоятельная работа)	2	
7	Неравенства. Положительные и отрицательные числа	Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, иллюстрировать их на координатной прямой.	текущий	Устный опрос	2	

8	Неравенства. Положительные и отрицательные числа	Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, иллюстрировать их на координатной прямой.	текущий	Устный опрос	2	
9	Числовые неравенства	Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, иллюстрировать их на координатной прямой.	текущий	Устный опрос	3	
10	Основные свойства числовых неравенств	Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически.	текущий	Устный опрос	3	
11	Основные свойства числовых неравенств	Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически.	текущий	Устный опрос	3	
12	Сложение и умножение неравенств	Знают, как выполнить сложение неравенств, доказать неравенство, если заданы условия.	текущий	Устный опрос	3	
13	Строгие и нестрогие неравенства	Находить наибольшее и наименьшее целое число, удовлетворяющее неравенству.	текущий	Устный опрос	4	
14	Неравенства с одним неизвестным	Распознавать линейные неравенства, записывать в виде неравенства математические утверждения.	текущий	Устный опрос	4	
15	Решение неравенств	Применять свойства неравенств в ходе решения задач. Распознавать линейные неравенства, уравнения и неравенства, в том числе содержащие неизвестные под знаком модуля. Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств, в том числе содержащие неизвестные под знаком модуля.	текущий	Устный опрос	4	
16	Решение неравенств	Применять свойства неравенств в ходе решения задач. Распознавать линейные неравенства, уравнения и неравенства, в том числе содержащие неизвестные под знаком модуля. Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств, в том числе содержащие неизвестные под знаком модуля.	текущий	Устный опрос	4	
17	Решение неравенств	Применять свойства неравенств в ходе решения задач. Распознавать линейные неравенства, уравнения и неравенства, в том числе содержащие неизвестные под знаком модуля. Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств, в том числе содержащие неизвестные под знаком модуля.	тематический	Письменный опрос (Самостоятельная работа)	5	

18	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки	Решать системы линейных неравенств. Представлять как записывать решения систем линейных неравенств, числовыми промежутками.	текущий	Устный опрос	5	
19	Решение систем неравенств	Решать системы линейных неравенств, записывать все решения неравенства двойным неравенством. С все целые числа, являющиеся решениями системы неравенств.	текущий	Устный опрос	5	
20	Решение систем неравенств	Решать системы линейных неравенств, записывать все решения неравенства двойным неравенством. С все целые числа, являющиеся решениями системы неравенств.	текущий	Устный опрос	5	
21	Решение систем неравенств	Решать системы линейных неравенств, записывать все решения неравенства двойным неравенством. Знать, как найти все целые числа, являющиеся решениями системы неравенств. Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику	тематический	Письменный опрос (Самостоятельная работа)	6	
22	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль	Находить модуль данного числа, противоположное число к данному числу, решать примеры с модульными величинами	текущий	Устный опрос	6	
23	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль	Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств, в том числе содержащие неизвестные под знаком модуля.	текущий	Устный опрос	6	
24	Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства»	Демонстрировать умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Неравенства».	тематический	Письменный опрос (Контрольная работа)	6	
25	Анализ контрольной работы.	Демонстрировать умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Неравенства».	текущий	Устный опрос	7	
26	Приближённые значения величин. Погрешность приближения	Знать о приближенном значении по недостатку, по избытку, округлении чисел, погрешности приближения, абсолютной и относительной погрешностях.	текущий	Устный опрос	7	
27	Оценка погрешности	Давать оценку абсолютной погрешности, если известны приближения с избытком и недостатком.	текущий	Устный опрос	7	
28	Округление чисел	Могут любое дробное число представить в виде	текущий	Устный опрос	7	

		десятичной дроби с разной точностью и найти абсолютную погрешность каждого приближения				
29	Относительная погрешность	Сравнивать приближенные значения; решать прикладную задачу на вычисление абсолютной и относительной погрешностей.	текущий	Устный опрос	8	
30	Практические приёмы приближённых вычислений	Сравнивать приближенные значения; выполнять действие сложения, вычитания, умножения и деления приближенных значений.	текущий	Устный опрос	8	
31	Практические приёмы приближённых вычислений	Сравнивать приближенные значения; выполнять действие сложения, вычитания, умножения и деления приближенных значений.	тематический	Письменный опрос (Самостоятельная работа)	8	
32	Простейшие вычисления на микрокалькуляторе	Вводить число любой размерности положительное и отрицательное, выполнять все арифметические действия, используя клавиши.	текущий	Устный опрос	8	
33	Действия над числами, записанными в стандартном виде	Записывать число в «стандартном виде» и выполнять действия с числами в стандартном виде.	текущий	Устный опрос	9	
34	Действия над числами, записанными в стандартном виде	Записывать число в «стандартном виде» и выполнять действия с числами в стандартном виде.	текущий	Устный опрос	9	
35	Действия над числами, записанными в стандартном виде	Записывать число в «стандартном виде» и выполнять действия с числами в стандартном виде.	текущий	Устный опрос	9	
36	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	9	
37	Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе	Выполнять вычисления на микрокалькуляторе при решении задач из смежных дисциплин и реальной действительности	текущий	Устный опрос	10	
38	Обобщающий урок по теме «Приближенные вычисления»	Находить, анализировать, сопоставлять числовые характеристики объектов окружающего мира. Использовать разные формы записи приближённых значений; делать выводы о точности приближения по их записи. Выполнять вычисления с реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в	текущий	Устный опрос	10	

		окружающем мире. Сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени 10. Выполнять вычисления на микрокалькуляторе при решении задач из смежных дисциплин и реальной действительности				
39	Контрольная работа №2 по теме «Приближенные вычисления»	Демонстрировать умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Приближенные вычисления».	тематический	Письменный опрос (контрольная работа)	10	
40	Анализ контрольной работы.	Демонстрировать умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела « Приближенные вычисления ».	текущий	Устный опрос	10	
41	Арифметический квадратный корень	Извлекать квадратные корни из неотрицательного числа. Знать действительные и иррациональные числа.	текущий	Устный опрос	11	
42	Арифметический квадратный корень	Иметь представление, как извлекать квадратные корни из неотрицательного числа. Знать действительные и иррациональные числа.	текущий	Устный опрос	11	
43	Действительные числа	Приводить примеры иррациональных чисел; рас- познавать рациональные и иррациональные числа; изображать числа точками координатной пря- мой. Описывать множество действительных чисел.	текущий	Устный опрос	11	
44	Действительные числа	Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать числа точками координатной прямой. Описывать множество действительных чисел.	текущий	Устный опрос	11	
45	Квадратный корень из степени	Иметь представление о квадратном корне из степени, о вычислении корней. Вычислять квадратный корень из степени.	текущий	Устный опрос	12	
46	Квадратный корень из степени	Иметь представление о квадратном корне из степени, о вычислении корней. Вычислять квадратный корень из степени.	текущий	Устный опрос	12	
47	Квадратный корень из степени	Иметь представление о квадратном корне из степени, о вычислении корней. Вычислять квадратный корень из степени.	текущий	Устный опрос	12	
48	Квадратный корень из произведения	Иметь представление о квадратном корне из произведения, о вычислении корней. Вычислять квадратный корень из произведения.	текущий	Устный опрос	12	
49	Квадратный корень из произведения	Иметь представление о квадратном корне из произведения, о вычислении корней. Вычислять квадратный корень из произведения.	текущий	Устный опрос	13	
50	Квадратный корень из про-	Иметь представление о квадратном корне из про-	текущий	Устный опрос	13	

	изведения	изведения, о вычислении корней. Вычислять квадратный корень из произведения.				
51	Квадратный корень из дроби	Иметь представление о квадратном корне из дроби, о вычислении корней. вычислять квадратный корень из дроби любых чисел.	текущий	Устный опрос	13	
52	Квадратный корень из дроби	Иметь представление о квадратном корне из дроби, о вычислении корней. вычислять квадратный корень из дроби любых чисел.	текущий	Устный опрос	13	
53	Квадратный корень из дроби	Иметь представление о квадратном корне из дроби, о вычислении корней. вычислять квадратный корень из дроби любых чисел.	тематический	Письменный опрос (Самостоятельная работа)	14	
54	Квадратный корень из дроби	Иметь представление о квадратном корне из дроби, о вычислении корней. вычислять квадратный корень из дроби любых чисел.	текущий	Устный опрос	14	
55	Обобщающий урок по теме по теме «Квадратные корни»	Иметь представление о квадратном корне из дроби, о вычислении корней. Вычислять квадратный корень из любых чисел.	текущий	Устный опрос	14	
56	Контрольная работа № 3 по теме «Квадратные корни»	Демонстрировать умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Квадратные корни»	тематический	Письменный опрос (контрольная работа)	14	
57	Анализ контрольной работы по теме «Квадратные корни»	Иметь представление о квадратном корне из дроби, о вычислении корней. вычислять квадратный корень из любых чисел.	текущий	Устный опрос	15	
58	Квадратное уравнение и его корни	Иметь представление о полном и неполном квадратном уравнении, о решении неполного квадратного уравнения.	текущий	Устный опрос	15	
59	Неполные квадратные уравнения	Решать неполные квадратные уравнения, приведя их к простейшему квадратному уравнению	текущий	Устный опрос	15	
60	Метод выделения полного квадрата	Знать, как найти такое положительное значение параметра, чтобы выражение было квадратом суммы или разности. Выделять полный квадрат суммы или разности квадратного выражения.	текущий	Устный опрос	15	
61	Решение квадратных уравнений	Иметь представление о дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного уравнения, об алгоритме решения квадратного уравнения.	текущий	Устный опрос	16	
62	Решение квадратных уравнений	Иметь представление о дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного	тематический	Письменный опрос	16	

		уравнения, об алгоритме решения квадратного уравнения.		(Самостоятельная работа)		
63	Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета.	Иметь представление о теореме Виета и об обратной теореме Виета.	текущий	Устный опрос	16	
64	Уравнения, сводящиеся к квадратным	Иметь представление о рациональных уравнениях и о их решении. Знать алгоритм решения рациональных уравнений. Решать рациональные уравнения, используя метод введения новой переменной.	текущий	Устный опрос	16	
65	Уравнения, сводящиеся к квадратным	Иметь представление о рациональных уравнениях и о их решении. Знать алгоритм решения рациональных уравнений. Решать рациональные уравнения, используя метод введения новой переменной.	тематический	Письменный опрос (Самостоятельная работа)	17	
66	Уравнения, сводящиеся к квадратным	Свободно решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования	текущий	Устный опрос	17	
67	Уравнения, сводящиеся к квадратным	Свободно решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования	текущий	Устный опрос	17	
68	Уравнения, сводящиеся к квадратным	Свободно решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования	текущий	Устный опрос	17	
69	Уравнения, сводящиеся к квадратным	Свободно решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования	текущий	Устный опрос	18	
70	Решение задач с помощью квадратных уравнений	Свободно решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования	текущий	Устный опрос	18	
71	Решение задач с помощью квадратных уравнений	Свободно решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования	текущий	Устный опрос	18	
72	Решение задач с помощью квадратных уравнений	Свободно решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования	текущий	Устный опрос	18	
73	Решение задач с помощью квадратных уравнений	Свободно решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования	текущий	Устный опрос	19	
74	Решение задач с помощью квадратных уравнений	Свободно решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования	текущий	Устный опрос	19	
75	Решение задач с помощью квадратных уравнений	Свободно решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования	текущий	Устный опрос	19	
76	Решение задач с помощью квадратных уравнений	Свободно решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования	текущий	Устный опрос	19	
77	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	Решать систему нелинейных уравнений методом сложения, подстановки, заменой переменной.	текущий	Устный опрос	20	

78	Различные способы решения систем уравнений	Решать биквадратные и рациональные уравнения, использовать замену переменной при решении системы уравнений	текущий	Устный опрос	20	
79	Различные способы решения систем уравнений	Решать биквадратные и рациональные уравнения, использовать замену переменной при решении системы уравнений	текущий	Устный опрос	20	
80	Решение задач с помощью систем уравнений	Решать квадратные уравнения, производить отбор корней, решать задачи на составление уравнения, решать системы уравнений.	текущий	Устный опрос	20	
81	Решение задач с помощью систем уравнений	Решать квадратные уравнения, производить отбор корней, решать задачи на составление уравнения, решать системы уравнений.	текущий	Устный опрос	21	
82	Решение задач с помощью систем уравнений	Решать квадратные уравнения, производить отбор корней, решать задачи на составление уравнения, решать системы уравнений.	текущий	Устный опрос	21	
83	Решение задач с помощью систем уравнений	Решать квадратные уравнения, производить отбор корней, решать задачи на составление уравнения, решать системы уравнений.	текущий	Устный опрос	21	
84	Обобщающий урок по теме «Квадратные уравнения»	Раскладывать на множители квадратный трёхчлен. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат. Решать системы двух уравнений с двумя неизвестными, содержащих уравнение второй степени.	текущий	Устный опрос	21	
85	Обобщающий урок по теме «Квадратные уравнения»	Раскладывать на множители квадратный трёхчлен. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат. Решать системы двух уравнений с двумя неизвестными, содержащих уравнение второй степени.	текущий	Устный опрос	22	
86	Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные уравнения»	Знать 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 (контрольная работа)	22	
87	Анализ контрольной работы по теме «Квадратные урав-	Знать алгоритм вычисления корней квадратного уравнения, используя дискриминант. Решать	текущий	Устный опрос	22	

	нения »	простейшие квадратные уравнения с параметрами и проводить исследование всех корней квадратного уравнения с параметром.				
88	Определение квадратичной функции	Находить значения квадратичной функции, ее нули, описывать некоторые свойства по квадратичному выражению.	текущий	Устный опрос	22	
89	Определение квадратичной функции	Находить значения квадратичной функции, ее нули, описывать некоторые свойства по квадратичному выражению.	текущий	Устный опрос	23	
90	Функция $y = x^2$	Описывать геометрические свойства параболы, находить наибольшее и наименьшее значения функции Свободно описывать геометрические свойства параболы, находить наибольшее и наименьшее значения функции на заданном отрезке, точки пересечения параболы с графиком линейной функции.	текущий	Устный опрос	23	
91	Функция $y = ax^2$	Иметь представления о функции вида $y = ax^2$, о ее графике и свойствах. Строить график функции $y = ax^2$	текущий	Устный опрос	23	
92	Функция $y = ax^2$	Иметь представления о функции вида $y = ax^2$, о ее графике и свойствах. Строить график функции $y = ax^2$	тематический	Письменный опрос (Самостоятельная работа)	23	
93	Функция $y = ax^2 + bx + c$	Иметь представление о функции $y = ax^2 + вх + с$, о ее графике и свойствах. Строить график функции $y = ax^2 + вх + с$, описывать свойства по графику	текущий	Устный опрос	24	
94	Функция $y = ax^2 + bx + c$	Иметь представление о функции $y = ax^2 + вх + с$, о ее графике и свойствах. Строить график функции $y = ax^2 + вх + с$, описывать свойства по графику	текущий	Устный опрос	24	
95	Функция $y = ax^2 + bx + c$	Иметь представление о функции $y = ax^2 + вх + с$, о ее графике и свойствах. Строить график функции $y = ax^2 + вх + с$, описывать свойства по графику	текущий	Устный опрос	24	
96	Функция $y = ax^2 + bx + c$	Иметь представление о функции $y = ax^2 + вх + с$, о ее графике и свойствах. Строить график функции $y = ax^2 + вх + с$, описывать свойства по графику	текущий	Устный опрос	24	
97	Построение графика квадратичной функции	Применять графический метод для решения квадратного уравнения. Свободно применять несколько способов графи-	текущий	Устный опрос	25	

		ческого решения уравнений				
98	Построение графика квадратичной функции	Применять графический метод для решения квадратного уравнения. Свободно применять несколько способов графического решения уравнений	текущий	Устный опрос	25	
99	Построение графика квадратичной функции	Применять графический метод для решения квадратного уравнения. Свободно применять несколько способов графического решения уравнений	текущий	Устный опрос	25	
100	Построение графика квадратичной функции	Применять графический метод для решения квадратного уравнения. Свободно применять несколько способов графического решения уравнений	текущий	Устный опрос	25	
101	Построение графика квадратичной функции	Применять графический метод для решения квадратного уравнения. Свободно применять несколько способов графического решения уравнений	текущий	Устный опрос	26	
102	Обобщающий урок по теме «Квадратичная функция»	Вычислять значения функций, заданных формулами $y = x^2$, $y = ax^2$, $y = ax^2 + bx + c$ (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций. Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе её графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей. Использовать функциональную символику для записи разно образных фактов, связанных с квадратичной функцией, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии	текущий	Устный опрос	26	
103	Обобщающий урок по теме «Квадратичная функция»	Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y = x^2$, $y = ax^2$, $y = ax^2 + c$, $y = ax^2 + bx + c$ в зависимости от значений коэффициентов a, b, c, входящих в формулы. Строить график квадратичной функции; описывать свойства функции (возрастание, убывание, наибольшее, наименьшее значения). Строить график квадратичной функции с применением движений графиков, растяжений и сжатий	текущий	Устный опрос	26	
104	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратичная функция»	Демонстрировать умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Квадратичная функция».	тематический	Письменный опрос (контрольная работа)	26	
105	Анализ контрольной работы по теме « Квадратичная	Демонстрировать умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Квадратичная функция».	текущий	Устный опрос	27	

	функция »					
106	Квадратное неравенство и его решение	Р биквадратные и рациональные уравнения, использовать замену переменной при решении системы уравнений	текущий	Устный опрос	27	
107	Квадратное неравенство и его решение	Решать биквадратные и рациональные уравнения, использовать замену переменной при решении системы уравнений	текущий	Устный опрос	27	
108	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	Строить эскиз квадратичной функции, проводить исследование по нему и решать квадратное неравенство.	текущий	Устный опрос	27	
109	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	Строить эскиз квадратичной функции, проводить исследование по нему и решать квадратное неравенство.	текущий	Устный опрос	28	
110	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	Строить эскиз квадратичной функции, проводить исследование по нему и решать квадратное неравенство.	текущий	Устный опрос	28	
111	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	Строить эскиз квадратичной функции, проводить исследование по нему и решать квадратное неравенство.	тематический	Письменный опрос (Самостоятельная работа)	28	
112	Метод интервалов	Решать квадратное уравнение методом интервалов	текущий	Устный опрос	28	
113	Метод интервалов	Решать рациональные неравенства методом интервалов. Решать любые неравенства степени больше, чем 1, обобщенным методом интервалов	текущий	Устный опрос	29	
114	Метод интервалов	Решать рациональные неравенства методом интервалов. Решать любые неравенства степени больше, чем 1, обобщенным методом интервалов	текущий	Устный опрос	29	
115	Метод интервалов	Решать рациональные неравенства методом интервалов. Решать любые неравенства степени больше, чем 1, обобщенным методом интервалов	текущий	Устный опрос	29	
116	Метод интервалов	Решать рациональные неравенства методом интервалов. Решать любые неравенства степени больше, чем 1, обобщенным методом интервалов	текущий	Устный опрос	29	
117	Метод интервалов	Решать рациональные неравенства методом интервалов. Решать любые неравенства степени больше, чем 1, обобщенным методом интервалов	текущий	Устный опрос	30	
118	Метод интервалов	Решать рациональные неравенства методом интервалов. Решать любые неравенства степени больше, чем 1, обобщенным методом интервалов	текущий	Устный опрос	30	
119	Обобщающий урок по теме «Квадратичная функция»	Применять свойства неравенств в ходе решения задач. Распознавать квадратные неравенства. Решать квад-	текущий	Устный опрос	30	

		ратные неравенства, используя графические представления. Применять метод интервалов при решении квадратных неравенств и простейших дробно-рациональных неравенств, сводящихся к квадратным. Исследовать квадратичную функцию $y = ax^2 + bx + c$ в зависимости от значений коэффициентов a, b и c				
120	Обобщающий урок по теме «Квадратичная функция»	Применять свойства неравенств в ходе решения задач. Распознавать квадратные неравенства. Решать квадратные неравенства, используя графические представления. Применять метод интервалов при решении квадратных неравенств и простейших дробно-рациональных неравенств, сводящихся к квадратным. Исследовать квадратичную функцию $y = ax^2 + bx + c$ в зависимости от значений коэффициентов a, b и c	текущий	Устный опрос	30	
121	Контрольная работа № 6 по теме «Квадратичные неравенства»	Демонстрировать умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Квадратичные неравенства ».	тематический	Письменный опрос (Контрольная работа)	31	
122	Анализ контрольной работы по теме « Квадратичные неравенства »	Демонстрировать умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Квадратичная функция».	текущий	Устный опрос	31	
123	Повторение пройденного материала. 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	
124	Повторение пройденного материала. Линейные неравенства	Решать неравенства с одним неизвестным, показывать множество решений неравенства на координатной прямой	текущий	Устный опрос	31	
125	Повторение пройденного материала. Системы линейных неравенств	Уметь решать системы линейных неравенств и двойные неравенства, применять полученные знания при решении более сложных заданий	текущий	Устный опрос	32	
126	Повторение пройденного материала. Квадратные уравнения	Решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формлировки к алгебраической модели путем составления квадратного уравнения, интерпретировать полученный результат	текущий	Устный опрос	32	
127	Повторение пройденного материала. Системы уравнений, содержащие уравнения	Решать неравенства, используя график квадратичной функции, применять правила равносильного преобразования неравенств в практической деятельности, отмечать решение на координатной	текущий	Устный опрос	32	

	второй степени.	прямой.				
128	Повторение пройденного материала. 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	
129	Повторение пройденного материала. Решение задач с помощью квадратных уравнений	Свободно решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования	текущий	Устный опрос	33	
130	Повторение пройденного материала. Квадратичная функция	Находить корни уравнений и решение систем уравнений графически, анализировать полученные результаты; строить графики дробно-линейных функций	текущий	Устный опрос	33	
131	Решение тренировочных тестов ОГЭ	Обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 8 класса, осуществлять самоанализ и самоконтроль. Конструировать речевые высказывания с использованием алгебраического языка	текущий	Устный опрос	33	
132	Решение тренировочных тестов ОГЭ	Обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 8 класса, осуществлять самоанализ и самоконтроль. Конструировать речевые высказывания с использованием алгебраического языка	текущий	Устный опрос	33	
133	Решение тренировочных тестов ОГЭ	Обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 8 класса, осуществлять самоанализ и самоконтроль. Конструировать речевые высказывания с использованием алгебраического языка	текущий	Устный опрос	34	
134	Резерв		текущий	Устный опрос	34	
135	Резерв		текущий	Устный опрос	34	
136	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 учающийся 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.

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

Контрольная работа №1 по теме «Неравенства»
Вариант 1

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 состоит из 5 заданий, три из которых являются заданиями базового уровня, и два – заданиями повышенного уровня.

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ зад.	Критерии оценивания
1	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение.
2	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение.
3	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение.
4	4 балла – верно выполнено все задание; 3 балла – допущена одна ошибка; 2 балла – допущены две ошибки; 1 балл – допущены три ошибки; 0 баллов – нет решения или неверное решение.
5	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение.

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 5	6 – 8	9 – 10	11 - 12
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

План контрольной работы

Обозначение задания в варианте	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин)
1	Решение линейных неравенств. Свойства неравенств	Б	2	7

2	Преобразование неравенств. Доказательство неравенств	Б	2	7
3	Решение системы неравенств	Б	2	6
4	Решение неравенства, содержащего модуль, свойства модуля, свойства неравенств	П	4	12
5	Решение задачи с помощью построения математической модели, сводящейся к решению системы неравенств.	П	2	8
			12	40

Содержание контрольной работы

1. Решите неравенство:

а) 7x – 3 > 9x - 8; б) $\frac{4+3x}{3} - \frac{x}{6} \le 1.$

2. Докажите, что неравенство верно при любых значениях а.

$(a+3)(a-5) > (a+5)(a-7)$

3. Решите систему неравенств

$$\begin{cases} 2x - 15 < 0, \\ 12 - 3x < 0. \end{cases}$$

4. Найдите все целые числа, являющиеся решением неравенства $|3x - 8| \le 1$.

5. Длина прямоугольника больше 10 см, а ширина в 2,5 раза меньше длины. Докажите, что периметр прямоугольника больше 28 см.

Контрольная работа № 1
Неравенства
Вариант 2

1. Решите неравенство:

а) 6x – 9 > 8x +2; б) $\frac{x}{2} - \frac{2x-3}{8} \ge 1.$

2. Докажите, что неравенство верно при любых значениях а.

$(a-5)(a+3) < (a+1)(a-7)$

3. Решите систему неравенств

$$\begin{cases} 5x - 8 > 0, \\ 12 - 2x > 0. \end{cases}$$

4. Найдите все целые числа, являющиеся решением неравенства $|5x + 2| \le 3$.

5. Одна из сторон параллелограмма меньше 5 см, а другая в 4 раза больше неё. Докажите, что периметр параллелограмма меньше 50 см.

Контрольная работа № 2 «Приближенные вычисления»

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 состоит из 5 заданий, три из которых являются заданиями базового уровня, и два – заданиями повышенного уровня.

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ зад.	Критерии оценивания
1	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение.
2	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение.
3	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение.
4	4 балла – верно выполнено все задание; 3 балла – допущена одна ошибка; 2 балла – допущены две ошибки; 1 балл – допущены три ошибки; 0 баллов – нет решения или неверное решение.
5	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение.

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 5	6 – 8	9 – 10	11 - 12
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

План контрольной работы

Обозначение задания в варианте	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин)
1	Округление дроби с заданной точностью	Б	2	7
2	Стандартный вид числа	Б	2	7
3	Точность измерения	Б	2	6

4	Абсолютная и относительная погрешность округления числа	П	4	12
5	Погрешность приближения числа. стандартный вид числа	П	2	8
			12	40

Содержание контрольной работы

Вариант 1

1. Представить дробь 48/125 в виде десятичной с точностью до 0,1 и 0,01.
2. Записать в стандартном виде числа:
   а) 238,1; б) 0,0046.
3. Какое измерение является более точным:
   r = (35±0,1) м или d = (3,5 ±0,1) см
4. а) найти абсолютную погрешность приближения
   числа 5/9 числом 0,56.
   б) округлить число до единиц и найти абсолютную и относительную погрешность округления: 7,21.
5. Погрешность приближения числа x числом a равна b:
   |x-a|= b. Найти x, если a = 0,735, b =0,002. Ответ записать в стандартном виде.
   Дополнительное задание, по желанию:
6. *Найти такие значения a и h, чтобы запись
   x = a ±h означала, что 16,04 < x < 16,08.
7. *Число |x - 3,6| составляет 2% от числа 3,6. Найти x.

Вариант 2

1. Представить дробь 5/8 в виде десятичной с точностью до 0,1 и 0,01.
2. Записать в стандартном виде числа:
   а) 538,1; б) 0,724.
3. Какое измерение является более точным:
   r = (520±0,1) м или d = (52±1) мм
4. а) найти абсолютную погрешность приближения
   числа 15/22 числом 0,68.
   б) Округлить число до единиц и найти абсолютную и относительную погрешность округления: 8,63.
5. Погрешность приближения числа x числом a равна b: |x-a|= b. Найти x, если a =4,32, b = 0,05. Ответ записать в стандартном виде.
   Дополнительное задание, по желанию:
6. *Найти такие значения a и h, чтобы запись
   x = a ±h означала, что 9,3 < x < 9,9.
7. *Число |x – 4,8| составляет 3% от числа 4,8. Найти x.

Контрольная работа № 3 «Квадратные корни.»

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 состоит из 5 заданий, три из которых являются заданиями базового уровня, и два – заданиями повышенного уровня.

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ зад.	Критерии оценивания
1	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение.
2	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение.
3	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение.
4	4 балла – верно выполнено все задание; 3 балла – допущена одна ошибка; 2 балла – допущены две ошибки; 1 балл – допущены три ошибки; 0 баллов – нет решения или неверное решение.
5	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение.

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 5	6 – 8	9 – 10	11 - 12
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

План контрольной работы

Обозначение задания в варианте	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнени е задания	Примерное время выполнения задания (мин)
1	Свойства квадратного корня. Сравнение	Б	2	7
2	Свойства квадратного корня. Умножение, деление и возведение в степень	Б	2	7
3	Свойства квадратного корня. Преобразование выражений.	Б	2	6
4	Свойства квадратного корня. Преобразование выражений. Иррациональный знаменатель. Сопряженные выражения	П	4	12
5	Свойства квадратного корня. Преобразование выражений. Область допустимых значе-	П	2	8

	ний выражения			
			12	40

Содержание контрольной работы

Вариант 1

1. Сравните: а) $\sqrt{26}$ **и** 5; **б**) $6\sqrt{3}$ **и** $5\sqrt{4}$.

2. Вычислите: а) $\sqrt{0,36 \cdot 121}$; **б**) $\sqrt{80 \cdot 0,2}$; **в**) $\frac{\sqrt{216}}{\sqrt{6}}$; **г**) $\sqrt{(-8)^4}$.

3. Упростите выражение:

а) $\left(\sqrt{7}-\sqrt{3}\right)^2$; **б**) $\left(\sqrt{10}-8\right)\left(\sqrt{10}+8\right)$;

в) $2\sqrt{50}-3\sqrt{8}+\sqrt{2}$.

г) $\frac{\mathbf{a}^2-5\mathbf{b}^2}{\mathbf{a}+\mathbf{b}\sqrt{5}}$

4. Исключите иррациональность из знаменателя дроби:

а) $\frac{3}{\sqrt{21}}$; **б**) $\frac{1}{5-\sqrt{7}}$.

5. а) вынесите множитель из-под знака корня $\sqrt{18\mathbf{x}^3}$ при $\mathbf{x} \geq 0$.

б) сократите дробь $\frac{\sqrt{\mathbf{x}^2-2\mathbf{x}+1}}{\mathbf{x}-1}$ при $\mathbf{x} < 1$.

Контрольная работа №3
Квадратные корни
Вариант 2

1. Сравните: а) $\sqrt{35}$ **и** 6; **б**) $5\sqrt{6}$ **и** $4\sqrt{7}$.

2. Вычислите: а) $\sqrt{144 \cdot 0,49}$; **б**) $\sqrt{72 \cdot 0,5}$; **в**) $\sqrt{6\frac{1}{4}}$; **г**) $\sqrt{(-3)^6}$.

3. Упростите выражение:

а) $\left(\sqrt{5}+\sqrt{2}\right)^2$; **б**) $\left(3-\sqrt{7}\right)\left(3+\sqrt{7}\right)$; **в**) $5\sqrt{12}-2\sqrt{27}-3\sqrt{3}$.

г) $\frac{\mathbf{x}^2-\mathbf{y}\sqrt{3}}{\mathbf{x}^2-3\mathbf{y}^2}$.

4. Исключите иррациональность из знаменателя дроби:

а) $\frac{5}{\sqrt{15}}$; **б**) $\frac{1}{\sqrt{11}-2}$.

5.а) вынесите множитель из-под знака корня $\sqrt{50\mathbf{a}^5}$ при $\mathbf{a} \geq 0$.

б) сократите дробь $\frac{\sqrt{4-4\mathbf{x}+\mathbf{x}^2}}{2-\mathbf{x}}$ при $\mathbf{x} > 2$.

Контрольная работа № 4 «Квадратные уравнения»

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 состоит из 5 заданий, три из которых являются заданиями базового уровня, и два – заданиями повышенного уровня.

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ зад.	Критерии оценивания
1	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение.
2	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение.
3	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение.
4	4 балла – верно выполнено все задание; 3 балла – допущена одна ошибка; 2 балла – допущены две ошибки; 1 балл – допущены три ошибки; 0 баллов – нет решения или неверное решение.
5	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение.

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 5	6 – 8	9 – 10	11 - 12
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

План контрольной работы

Обозначение задания в варианте	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин)
1	Свойства квадратного корня. Сравнение	Б	2	7
2	Свойства квадратного корня. Умножение, деление и возведение в степень	Б	2	7

3	Свойства квадратного корня. Преобразование выражений.	Б	2	6
4	Свойства квадратного корня. Преобразование выражений. Иррациональный знаменатель. Сопряженные выражения	П	4	12
5	Свойства квадратного корня. Преобразование выражений. Область допустимых значений выражения	П	2	8
			12	40

Содержание контрольной работы

Контрольная работа по теме: “Квадратные уравнения”
1 вариант

1. Решить квадратные уравнения:

а) $25x^2 = 16$; в) $15x^2 + 11x + 2 = 0$;

б) $7x^2 – 3x = 0$; г) $3x^2 – 11x + 15 = 0$.

2. Разложить на множители квадратный трёхчлен:

а) $x^2 + 17x – 18$; б) $5x^2 – 13x – 6$.

3. Одна сторона комнаты на 2 м больше другой. Найти длины сторон, если площадь комнаты 8 м^2.

4. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 58 \\ xy = 21 \end{cases}$$

5. Турист проплыл на байдарке 15 км против течения реки и 14 км по её течению, затратив на всё путешествие столько же времени, сколько ему понадобилось бы, чтобы проплыть в стоячей воде 30 км. Найти собственную скорость байдарки, если скорость течения реки 1 км/ч.

Контрольная работа по теме: “Квадратные уравнения”.

1 вариант

1. Решить квадратные уравнения:

а) $81x^2 = 49$; в) $6x^2 + 7x – 3 = 0$;

б) $5x^2 + 2x = 0$; г) $5x^2 – 10x + 17 = 0$.

2. Разложить на множители квадратный трёхчлен:

а) $x^2 – 20x – 21$; б) $3x^2 + x – 10$.

3. Площадь прямоугольного участка земли составляет 720 м^2. Найти длину и ширину участка, если ширина на 16 м меньше длины.
4. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 41 \\ xy = 20 \end{cases}$$

5. Лодка проплыла 21 км по течению реки и 6 км против течения за то же время, какое понадобилось бы плоту, чтобы проплыть 10 км. Зная, что скорость лодки в стоячей воде равна 5 км/ч, найти скорость течения реки.

Контрольная работа № 5 «Квадратичная функция»

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 состоит из 4 заданий, три из которых являются заданиями базового уровня, и одно – заданием повышенного уровня.

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

6.

№ зад.	Критерии оценивания
1	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение.
2	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение.
3	4 балла – верно выполнено все задание; 3 балла – допущена одна ошибка; 2 балла – допущены две ошибки; 1 балл – допущены три ошибки; 0 баллов – нет решения или неверное решение.
4	4 балла – верно выполнено все задание; 3 балла – допущена одна ошибка; 2 балла – допущены две ошибки; 1 балл – допущены три ошибки; 0 баллов – нет решения или неверное решение.

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 4	5 – 7	8 – 10	11 - 12
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

7.

План контрольной работы

Обозначение задания в варианте	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин)
1	Свойства квадратичной функции. Вычисления	Б	2	7
2	Координаты вершины параболы	Б	2	7
3	Свойства квадратичной функции.	Б	4	10
4	Построение графика квадратичной функции	П	4	16
			12	40

Содержание контрольной работы

Вариант 1

1. Определите (не строя), какие точки принадлежат графику функции $y=x^2$:
A (3;-9), B (1;1), C (-1;-1), D(-3;9).?
2. Найти координаты вершины параболы:
а) $y= x^2-4x+5$;
б) $y= 2x^2-7x+9$.
3. Найти координаты точек пересечения функции с осями координат
1) $y= x^2-5x+1$
2) $y= -2x^2+3x+2$.
4. Постройте график функции:
1) $y= x^2-6x+5$
2) $y= -0,5x^2+2x+1$.

Вариант 2

1. Определите (не строя), какие точки принадлежат графику функции $y=x^2$:
A (-3;-9), B (-1;1), C (0;1), D(-2;4)?
2. Найти координаты вершины параболы:
а) $y= x^2-7x+10$;
б) $y= -2x^2+3x+5$.
3. Найти координаты точек пересечения функции с осями координат
1) $y= -x^2+5x-1$
2) $y= 5x^2-7x+2$.
4. Постройте график функции:
1) $y= x^2-2x-1$
2) $y= -3x^2-6x-4$.

Контрольная работа № 6 «Квадратные неравенства»
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 состоит из 5 заданий, три из которых являются заданиями базового уровня, и два – заданиями повышенного уровня.
На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ зад.	Критерии оценивания
1	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение.
2	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение.
3	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение.
4	4 балла – верно выполнено все задание; 3 балла – допущена одна ошибка; 2 балла – допущены две ошибки; 1 балл – допущены три ошибки; 0 баллов – нет решения или неверное решение.
5	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение.

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 5	6 – 8	9 – 10	11 - 12
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

План контрольной работы

Обозначение задания в варианте	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин)
1	Решение квадратного неравенства с нулем в правой части	Б	2	7

2	Решение неравенства методом интервалов	Б	2	7
3	Решение квадратного неравенства. Преобразование выражений.	Б	2	6
4	Решение задачи. Построение математической модели. Решение квадратного неравенства. Нахождение наибольшего или наименьшего значения функции	П	4	12
5	Решение дробно рационального неравенства методом интервалов	П	2	8
			12	40

Содержание контрольной работы

Контрольная работа по теме: “Квадратные неравенства”

1 вариант

1.Решите неравенства: а) $x^2 -2x – 15 > 0$ б) $x^2 -6x < 0$

2. Решите неравенство методом интервалов: а) $x(x – 7)(x + 12) > 0$

3. Решите неравенство: $x(3x – 1) - x^2 + 16 \leq x(2-x) – x(11 – 2x)$

---

4. Число 140 представьте в виде суммы двух слагаемых так, чтобы их сумма была-наибольшей.

5.Решите неравенство: $((x−1)(2x+3)):(3x+2) > 0$

2 вариант

1.Решите неравенства: а) $x^2 +2x – 8 > 0$ б) $x^2 -3x < 0$

2. Решите неравенство методом интервалов: а) $x(x – 1)(x + 7) > 0$

3. Решите неравенство: $3x(x + 2) – (4 – x)(4 + x)\leq 5(x^2 + 1) – 4(x - 1)$

---

4. Число 160 представьте в виде суммы двух слагаемых так, чтобы их сумма была наименьшей.

5.Решите неравенство:$(((x−6)(2x+1)):(2x−5) > 0$

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