
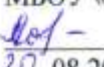


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Чекаловская основная общеобразовательная школа


РАССМОТРЕНО

Руководитель МО
 Исупова М.И.
Протокол № 1 от 30.08.2022г

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
МБОУ «Чекаловская ООШ»
 Солопова А.А.
30.08.2022г

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ
«Чекаловская ООШ»
 Гнутова Н.В.
Приказ № 108 от 31.08.2022



Рабочая программа учебного предмета «Алгебра»

для основного общего образования

Срок освоения программы: 1 год

8 класс

Количество часов: всего 105 ч, в неделю 3 ч

Составитель: Гнутова Н.В.,

учитель математики

Содержание.

Раздел I Пояснительная записка

Раздел II Планируемые результаты

Раздел III Содержание учебного предмета

Раздел IV Тематическое планирование

Раздел V Оценочные и методические материалы

Раздел VI Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения.

Раздел I. Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 8 класса разработана на основе:

1. Федеральный Закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 02.03.2016; с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2016);

2. **Программа** для общеобразовательных учреждений (Сборник «Программы для общеобразовательных учреждений: Алгебра 7-9 кл.»/ Сост. Т.А. Бурмистрова, 2-е изд.,- М. Просвещение, 2011 г..

3. Основная образовательная программа МБОУ Чекаловская ООШ на 2022-2023 уч. год

4. Положение МБОУ Чекаловская ООШ «О рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин» приказ № 41 от 21.05.2019 г

5. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2021 № 1564 "О переносе выходных дней в 2022 году"

6. Приложение 1 к приказу от 30.03.2022 № 57 - ОД «Перечень учебников на 2022 – 2023 учебный год» «О федеральном перечне учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию реализация образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

7. Учебника «Алгебра 8» Ю.М. Колягин, под редакцией «Просвещение2018г»

Изучение алгебры в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, 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, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Задачи курса:

Овладение системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому человеку в современном обществе, формирование и развитие средствами математики интеллектуальных качеств личности.

Математическое образование в основной школе складывается из следующих блоков: **«Арифметика», «Алгебра», «Геометрия», «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»**. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовывать поставленные перед школьным образованием цели на информационно ёмком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

Место предмета в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 8 классе отводится 3 часа в неделю. 105 за год.

Раздел II. Планируемые результаты освоения курса

Данная программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

личностные:

1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность 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 учётом устойчивых познавательных интересов;

2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, делать умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) сформированность и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение

в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символическим языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей;

3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Раздел III. «Содержание учебного предмета»

№/п	Наименование разделов учебного программного курса	Характеристика основных содержательных линий(краткое описание содержания ,термины)	Указание планируемого результата базового и повышенного уровней (знать и уметь)
1	Повторение курса алгебры 7 класса		
2	Неравенства	<ul style="list-style-type: none"> • определения положительного, отрицательного, рационального числа • свойства чисел • основные свойства числовых неравенств • теорему о сложении и умножении неравенств • понятия строгого и нестрогого неравенств • основные свойства решения неравенств • понятие числового промежутка • определение модуля числа • геометрический смысл модуля 	<p>- Решить простейшее уравнение, используя свойство равенства нулю произведения двух множителей (двучленов или двучлена и одночлена)</p> <p>-Решение простейшее уравнение, используя свойство равенства нулю дроби, в числителе и знаменателе которой двучлены и двучлен и одночлен</p> <p>-С помощью неравенства выполнить алгебраическую запись соотношения между величинами, исходя из заданной словесной формулировки. Преобразовать данное неравенство в соответствии со свойствами числовых неравенств</p> <p>-получить результат сложения (умножения) двух неравенств одного знака</p> <ul style="list-style-type: none"> • решить сводящееся к линейному рациональное неравенство, используя простейшие алгебраические преобразования правой и левой частей и свойства неравенств • Решить неравенство с выполнением одного из дополнительных заданий: 1) выполнить графическую иллюстрацию решения; 2) определить, является ли заданное число решением неравенства; 3) записать несколько чисел, являющихся решениями или несколько чисел, не являющихся решениями неравенства

			а решить систему двух неравенств
3	Приближенные вычисления	<ul style="list-style-type: none"> • определение абсолютной погрешности приближения • правила округления чисел • определение относительной погрешности • понятие стандартного вида числа • последовательность выполнения операций на микрокалькуляторе 	<ul style="list-style-type: none"> • найти абсолютную и относительную погрешность приближения одного числа другим • найти приближенные значения числа с избытком и недостатком • округлять заданное число до указанного разряда • округлить заданное число до указанного разряда и найти абсолютную погрешность округления • округлить заданное число до указанного разряда с избытком и недостатком и найти абсолютную погрешность каждого округления • Определить, какое из двух заданных измерений точнее • Записать данное число в стандартном виде • Вычислить значение числового выражения на микрокалькуляторе
4	Квадратные корни	<ul style="list-style-type: none"> • определение арифметического квадратного корня • деление действительных чисел • теорему квадратного корня из степени • теорему квадратного корня из произведения • теорему квадратного корня из дроби 	<ul style="list-style-type: none"> • Вычислить квадратный корень из заданного натурального числа, обыкновенной и десятичной дроби, смешанного числа • вычислить значение числового выражения, содержащего квадратные корни из чисел,

			<p>являющихся полными квадратами а для чисел из предложенного списка определить принадлежность к числовым множествам</p> <p>- вычислить на микрокалькуляторе квадратный корень с заданной точностью</p> <p>и сравнить квадратные корни</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценить значение корня из заданного числа • извлечь корень из степени, из произведения чисел • вынести множитель из под знака корня, внести положительный множитель под знак корня <p>сравнить произведение корней и числовых множителей</p> <ul style="list-style-type: none"> • извлечь корень из дроби • исключить иррациональность из знаменателя • вычислить произведение, частное корней
5	Квадратные уравнения	<ul style="list-style-type: none"> • определение квадратного уравнения • метод выделения полного квадрата • алгоритм решения квадратных уравнений через дискриминант • теорему Виета теорему обратную ей • определение биквадратного уравнения 	<ul style="list-style-type: none"> • решить неполное квадратное уравнение • решить квадратное уравнение с помощью основной формулы корней • решить неполное квадратное уравнение с помощью теоремы, обратной теореме Виета <p>Разложить квадратный трехчлен на множители</p> <ul style="list-style-type: none"> • решить уравнение, сводящееся к квадратному • решить биквадратное уравнение

			<ul style="list-style-type: none"> • решить несложную текстовую задачу с помощью квадратного уравнения • решить несложную систему двух уравнений (одно первой степени, одно - второй) с двумя неизвестными -решить с помощью составления системы уравнений несложную текстовую задачу
6	Квадратичная функция	<ul style="list-style-type: none"> • определение квадратичной функции • основные свойства квадратичной функции • алгоритм построения квадратичной функции 	<p>найти значение квадратичной функции при заданном значении аргумента</p> <p>найти нули заданной квадратичной функции найти значение аргумента, при котором функция принимает заданное значение</p> <ul style="list-style-type: none"> • не выполняя построения, определить, проходит ли парабола через заданную точку • не выполняя построения, определить абсциссы общих точек графиков функций — квадратичной и линейной <p>не выполняя построения, определить координаты точек пересечения графика квадратичной функции с осями координат</p> <p>построить график заданной квадратичной функции</p> <ul style="list-style-type: none"> • построить графики двух квадратичных (квадратичной линейной) функций. Записать координаты общих точек <p>- построить график заданной квадратичной функции и по графику выполнить одно из следующих заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определить значение функции при заданном значении аргумента - определить значение аргумента, при котором функция принимает заданное значение

7	Квадратные неравенства	<ul style="list-style-type: none"> • определение квадратного неравенства • алгоритм решения квадратного неравенства с помощью графика • алгоритм решения квадратного неравенства методом интервалов 	<ul style="list-style-type: none"> • определить, является ли число решением данного неравенства - решить квадратное неравенство аналитическим способом (случай положительного дискриминанта трехчлена) • решить квадратное неравенство с помощью графика (случай положительного, отрицательного, равного нулю дискриминанта трехчлена) • решить методом интервалов неравенство, когда в левой части произведение простых множителей решить квадратное неравенство методом интервалов (случай положительного дискриминанта трехчлена)
8	Итоговое повторение и решение задач		

Раздел IV. «Тематическое планирование»

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Неравенства	19
2	Приближённые вычисления	8
3	Квадратные корни	16
4	Квадратные уравнения	23
5	Квадратичная функция	16
6	Квадратные неравенства	12
7	Итоговое повторение	11
	Итого:	105

Раздел V»Оценочные и методические материалы»

Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

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

Отметка «4» ставится, если:

- 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).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2.Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно 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 знание теории ранее изученных сопутствующих тем, 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 удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но

при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившее 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 раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении 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 достаточном знании 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.

А – 8

**Контрольная работа № 1
Неравенства
Вариант 1**

1. Решите неравенство:

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

2. Докажите, что неравенство $(a+3)(a-5) > (a+5)(a-7)$ верно при любых значениях a .

3. Решите систему неравенств

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

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

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) $\frac{x}{2} - \frac{2x-3}{8} \geq 1$.

2. Докажите, что неравенство $(a-5)(a+3) < (a+1)(a-7)$ верно при любых значениях a .

3. Решите систему неравенств

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

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

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

A – 8

**Контрольная работа №2
Квадратные корни
Вариант 1**

1. Сравните: а) $\sqrt{26}и5$; б) $6\sqrt{3}и5\sqrt{4}$.

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) $(\sqrt{7} - \sqrt{3})^2$; б) $(\sqrt{10} - 8)(\sqrt{10} + 8)$; в) $2\sqrt{50} - 3\sqrt{8} + \sqrt{2}$.

4. Вынесите множитель из-под знака корня $\sqrt{18x^3}$ при $x \geq 0$.

5. Сократите дробь $\frac{a^2 - 5b^2}{a + b\sqrt{5}}$.

6. Исключите иррациональность из знаменателя дроби:

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

7. Сократите дробь $\frac{\sqrt{x^2 - 2x + 1}}{x - 1}$ при $x < 1$.

**Контрольная работа №2
Квадратные корни
Вариант 2**

1. Сравните: а) $\sqrt{35}и6$; б) $5\sqrt{6}и4\sqrt{7}$.

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

4. Вынесите множитель из-под знака корня $\sqrt{50a^5}$ при $a \geq 0$.

5. Сократите дробь $\frac{x^2 - y\sqrt{3}}{x^2 - 3y^2}$.

6. Исключите иррациональность из знаменателя дроби:

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

7. Сократите дробь $\frac{\sqrt{4 - 4x + x^2}}{2 - x}$ при $x > 2$.

A – 8

**Контрольная работа №3
Квадратные уравнения
Вариант 1**

1. Решите уравнение:

а) $9x^2 = 4$; б) $8x^2 - 7x = 0$; в) $3x^2 + 4x + 5 = 0$.

2. Разложите на множители: а) $x^2 + x - 20$; б) $2x^2 + 7x - 4$.

3. Расстояние 48 км по озеру теплоход проплыл на 1 ч быстрее катера. Найдите их скорости, если скорость теплохода на 4 км/ч больше.

4. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} y - x = -3, \\ x^2 - y^2 = 63. \end{cases}$$

5. Упростите выражение

$$\left(\frac{3x - x^2}{x^2 - 6x + 9} + \frac{2x}{2x + 5} \right) \cdot (2x^2 - x - 15).$$

Контрольная работа № 3
Квадратные уравнения
Вариант 2

1. Решите уравнение:

а) $4x^2 = 9$; б) $7x^2 - 5x = 0$; в) $2x^2 - 3x + 5 = 0$.

2. Разложите на множители: а) $x^2 - 7x + 10$; б) $3x^2 - 5x - 2$.

3. Расстояние 60 км Петя проехал на велосипеде на 1 ч быстрее Васи. Найдите их скорости, если скорость Пети на 3 км/ч больше.

4. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} x^2 - y^2 = 91, \\ y + x = -7. \end{cases}$$

5. Упростите выражение

$$\left(\frac{6x - 9x^2}{9x^2 - 4} - \frac{x}{x - 2} \right) \cdot (3x^2 - 4x - 4).$$

A – 8

Контрольная работа № 4
Квадратичная функция
Вариант 1

1. Постройте график функции $y = x^2 - 2x - 3$.

Найдите:

- а) наименьшее значение функции;
- б) значения x , при которых значение функции равно 5;
- в) значения x , при которых функция принимает положительные значения; отрицательные значения;
- г) промежутки, на которых функция возрастает; убывает.

2. Найдите координаты вершины параболы $y = -(x - 1)^2 - 1$. Постройте этот график.

3. Функция $y = -2x^2 + bx + 4$ наибольшее значение принимает в точке $x_0 = 3$. Найдите это значение.

4. Периметр прямоугольника 80 см. Какими должны быть его длина и ширина, чтобы площадь прямоугольника была наибольшей?

Контрольная работа № 4
Квадратичная функция
Вариант 2

1. Постройте график функции $y = x^2 + 4x + 3$.

Найдите:

- а) наименьшее значение функции;

- б) значения x , при которых значение функции равно 8;
в) значения x , при которых функция принимает положительные значения; отрицательные значения;
г) промежутки, на которых функция возрастает; убывает.

2. Найдите координаты вершины параболы $y = -(x+1)^2 - 4$. Постройте этот график.

3. Функция $y = 3x^2 + bx + 17$ наименьшее значение принимает в точке $x_0 = -3$. Найдите это значение.

4. Число 140 представьте в виде суммы двух чисел так, чтобы произведение этих чисел было наибольшим.

A – 8

Контрольная работа №5
Квадратные неравенства
Вариант 1

1. Решите неравенство:

а) $x^2 - 2x - 15 < 0$; б) $-2x^2 - 5x + 3 < 0$; в) $3x^2 - 4x + 7 > 0$;

2. Решите методом интервалов неравенство

$x(x-5)(x+3) > 0$.

3. Решите неравенство:

а) $x(3x-1) - x^2 + 16 \leq x(2-x) - x(11-2x) > 0$;

б) $\frac{(x-1)(2x+3)}{(3x+2)(x-5)} > 0$.

Контрольная работа №5
Квадратные неравенства
Вариант 2

1. Решите неравенство:

а) $x^2 + 2x - 8 > 0$; б) $-2x^2 - x + 6 \geq 0$; в) $2x^2 - 5x + 6 < 0$;

2. Решите методом интервалов неравенство

$x(x-3)(x+4) \leq 0$.

3. Решите неравенство:

а) $3x(x+2) - (4-x)(4+x) \geq 5(x^2+1) - 4(x-1)$;

б) $\frac{(x-6)(3x+1)}{(x+2)(2x-5)} < 0$.

Раздел VI «Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса»

1. Т.А.Бурмистрова Алгебра. 7-9 классы. Программы образовательных учреждений. - М.: «Просвещение», 2010

2. «Стандарты математического образования»;

3. Колягин Ю.М. М.В.Ткачев и др. Алгебра 8 класс - М., «Просвещение», 2016

4. В.И.Жохов и др. Дидактические материалы. Алгебра 8 класс. – М., «Просвещение», 2009 г.

5. Н.В.Васюк, Ф.А.Пчелинцев, А.Б.Уединов, П.В.Чулков «Алгебра 8 класс Тесты.» - М.: «Издательство XXI век», 2009 г.

6. М.П.Нечаев. Разноуровневый контроль качества знаний по математике. 5-11 кл. Практические материалы. М.: 5 за знания.2006 г.
7. Поурочное планирование по алгебре. К учебнику Алимова Ш.А., и др. «Алгебра. 8 кл.» М.:Экзамен.2009 г.
8. В.И.Жохов, Г.Д.Карташева. Уроки алгебры в 8 классе. Книга для учителя. – М., «Вербум», 2009.
9. Современный учебно-методический комплекс Алгебра 7-9. Версия для школьника. Просвещение – МЕДИА(все задачи школьной математики).
10. Виртуальная школа «Кирилла и Мефодия» Уроки алгебры 7-8 класс.
11. Журнал «Математика в школе».
12. Газета «1 сентября», приложение «Математика».
- 13.Гусева И.Л.и др. – рабочая тетрадь «Алгебра 8».Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. М: «Интеллект – Центр», 2008 г.
- 14.Л.В.Кузнецова и др. Алгебра. Сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе.
- 15.Уроки математики, 5-10 классы с применением информационных технологий с мультимедийным приложением к урокам. Авторы: Л.И.Горохова и др. М: Глобус, 2009 г.