


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Ульяновска
"Гимназия № 13".

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

протокол №1 от 29.08.2024

 Уланова Ю.А.

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

«29» августа 2024г.

 Анчикова А.А.

УТВЕРЖДАЮ

Директор гимназии

приказ №187 от 29.08.2024г.



Кузнецова О.Ю.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

АЛГЕБРА

8 класс

4 часа в неделю, 136 часов в год.

Разработана на основе: Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы. М. Просвещение. 2021г.
Учебники: Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций. С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин. 4-е изд. – П.:Просвещение,2023.

Учитель: Уланова Ю.А.

2024 год

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимостью в формировании новых знаний, формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие; способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контр мер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- 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 соответствии 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 универсальные учебные действия:

- 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 общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

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

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

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

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

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

коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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.

Предметные:

учащиеся научатся:

.1) 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;

2) владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность);

- 3) выполнять арифметические преобразования, применять их для решения учебных математических задач;
- 4) пользоваться изученными математическими формулами;
- 5) самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- 6) пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- 7) знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

учащиеся получают возможность научиться:

- 1) выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 2) применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- 3) самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Глава 1 «Простейшие функции. Квадратные корни».

Ученик научится:

- 1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- 2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- 3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

- 4) 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
- 5) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Глава 2 «Квадратные и рациональные уравнения».

Ученик научится:

- 1) решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;

- 2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- 3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

- 4) овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- 5) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Глава 3 «Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции»

Ученик научится:

- 1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- 2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- 3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

- 4) проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- 5) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Глава 4 «Системы рациональных уравнений»

Выпускник научится:

- 1) решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- 2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- 3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

- 4) овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

5) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Содержание обучения

№ п/п.	Наименование разделов и тем	Всего часов	Кол-во контрольных работ
	Простейшие функции. Квадратные корни	28	2
	Квадратные и рациональные уравнения	40	2
	Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции	36	2
	«Системы рациональных уравнений»	26	1
	Повторение курса алгебры 8 класса	6	1
	Итого	136	8

Содержание обучения:

Глава 1 «Простейшие функции. Квадратные корни».

1. Функции и графики:

Числовые неравенства. Множества чисел. Функция, график функции. Функции $y=x$, $y=x^2$, $y=1/x$, их свойства и графики.

Основная цель - ввести понятия функции и её графика, изучить свойства простейших функций и их графики.

В данной теме рассматриваются свойства числовых неравенств, изображение числовых промежутков на координатной оси, вводятся понятия функции и её графика, показываются примеры простейших функций, их свойства и графики. При доказательстве свойств функций используются свойства неравенств. На интуитивной основе вводятся понятия непрерывности функции и графика функции, играющие важную роль при доказательстве существования квадратного корня из положительного числа.

2. Квадратные корни.

Квадратный корень. Арифметический квадратный корень. Приближенное вычисление квадратных корней. Свойства арифметических квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

Основная цель - освоить понятие квадратного корня и арифметического квадратного корня; выработать умение преобразовывать выражения, содержащие квадратные корни.

Существование квадратного корня из положительного числа показывается с опорой на непрерывность графика функции $y=x^2$. Подчеркивается разница между словесным определением квадратного корня из неотрицательного числа a и обозначением \sqrt{a} ; по определению есть два квадратных корня из положительного числа a и только тот из них, который положителен, обозначается \sqrt{a} , а другой обозначается $-\sqrt{a}$.

Основное внимание уделяется изучению свойств квадратных корней и их использованию для преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Учащиеся должны освоить вынесение множителя из –под знака корня, внесение множителя под знак корня и освобождение дроби от иррациональности в знаменателе в простых случаях.

Глава 2 «Квадратные и рациональные уравнения».

1. Квадратные уравнения.

Квадратный трехчлен. Квадратное уравнение. Теорема Виета. Применение квадратных уравнений к решению задач.

Основная цель – выработать умения решать квадратные уравнения и задачи, сводящиеся к квадратным уравнениям.

В начале изучения темы рассматривается квадратный трехчлен, рассматриваются условия, при которых его можно разложить на множители. Вводятся понятие квадратного уравнения и его корня, рассматриваются способы решения квадратного уравнения и его корня, рассматриваются способы решения неполного квадратного уравнения, квадратного уравнения общего вида, приведенного квадратного уравнения. Доказывается теорема Виета (прямая и обратная), рассматривается применение квадратных уравнений для решения задач.

2. Рациональные уравнения.

Рациональное уравнение. Биквадратное уравнение. Распадающееся уравнение. Уравнение, одна часть которого – алгебраическая дробь, а другая равна нулю. Решение задач с помощью рациональных уравнений.

Основная цель - выработать умение решать рациональные уравнения и использовать их для решения текстовых задач.

Вводится понятие рационального уравнения, рассматриваются часто используемые виды рациональных уравнений: биквадратное, распадающееся (одна часть уравнения-произведение нескольких множителей, зависящих от x , а другая равна нулю), уравнение, одна часть которого- алгебраическая дробь, а другая равна нулю; рассматривается применение рациональных уравнений для решения текстовых задач.

При решении рациональных уравнений, содержащих алгебраическую дробь, уравнение не умножается на выражение с неизвестным, а преобразуется к уравнению, одна часть которого- алгебраическая дробь, а другая равна нулю.

Глава 3 «Линейная и квадратичная функции»

1. Линейная функция.

Прямая пропорциональная зависимость, график функции $y=kx$. Линейная функция и её график. Равномерное движение.

Основная цель - ввести понятие прямой пропорциональной зависимости (функция $y=kx$) и линейной функции; выработать умение решать задачи, связанные с графиками этих функций.

Расширить круг изучаемых функций, рассмотрев построение графиков – с помощью переноса. Рассматривается частный случай линейной функции – прямая пропорциональная зависимость, исследуется расположение прямой в зависимости от углового коэффициента, решаются традиционные задачи, связанные с принадлежностью графику заданных точек, знаком функции и т.п. Вводится понятие линейной функции, рассматривается способ построения графика линейной функции из соответствующего графика прямой пропорциональности. При этом рассматривается перенос графика по осям Ox и Oy . Однако основной способ построения графика функции является построение прямой по двум точкам.

2. Квадратичная функция.

Квадратичная функция и её график. (Уравнение прямой. Уравнение окружности. Построение графиков функций, содержащих модуль).

Основная цель – изучить квадратичную функцию и её график; выработать умение решать задачи, связанные с графиком квадратичной функции.

В начале темы рассматривается функция $y=ax^2$ (для $a>0$, $a\neq 0$) и формулируются её свойства. Обращается внимание, что график функции $y=a(x-x_0)^2+y_0$ получается переносом графика функции $y=ax^2$, что показывает взаимосвязь между частным и общим случаями квадратичной функции. Большое внимание уделяется построению графика квадратичной функции по точкам с вычислением абсциссы вершины параболы.

Рассмотрение графика движения тела в поле притяжения Земли дает пример межпредметных связей между математикой и физикой, что позволяет показать применение изучаемого материала на примере задач с физическим содержанием.

Глава 4 «Системы рациональных уравнений»

1. Системы рациональных уравнений.

Системы рациональных уравнений. Системы уравнений первой и второй степени. Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени, систем рациональных уравнений.

Основная цель – выработать умение решать системы уравнений первой и второй степени, системы рациональных уравнений, задачи, приводящие к таким системам.

В данной теме вводятся понятия системы рациональных уравнений, ее решения. Следует обратить внимание, что многие определения и приемы действий с системами уравнений известны из курса 7 класса.

2. Графический способ решения систем уравнений.

Графический способ решения систем двух уравнений с двумя неизвестными и исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Решение систем уравнений и уравнений и графическим способом.

Основная цель – выработать умение решать системы уравнений и уравнения графическим способом.

Графический способ решения систем уравнений рассматривается для двух уравнений первой степени с двумя неизвестными, для системы уравнений первой и второй степени и примеры решения уравнений графическим способом. Вероятность события. Перестановки, размещение, сочетание.

Повторение.

Обобщение и систематизация знаний полученных учащимися в 8 классе.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	№ урока в разделе	Тема урока	Дата	Дата фактически	Электронные образовательные ресурсы
Раздел 1. Простейшие функции. Квадратные корни. (28 часов)					
1	1	Числовые неравенства и их свойства.			http://fipi. Ru
2	2	Числовые неравенства и их свойства.			
3	3	Координатная ось. Изображение числовых промежутков на координатной оси.			
4	4	Множества чисел			
5	5	Множества чисел			http// math. ege.sdamgia.ru
6	6	Декартова система координат на плоскости			
7	7	Понятие функции			
8	8	Понятие графика функции			http//edu.ru
9	9	Функция $y=x$ и её график			
10	10	Функция $y=x$ и её график			
11	11	Функция $y=x^2$			http// math. ege.sdamgia.ru
12	12	График функции $y=x^2$			
13	13	Функция $y= \sqrt{x}$ ($x \geq 0$)			http//edu.ru
14	14	График функции $y= \sqrt{x}$			
15	15	Понятие квадратного корня			
16	16	Понятие квадратного корня			http// math. ege.sdamgia.ru
17	17	Понятие квадратного корня			
18	18	Арифметический квадратный корень			
19	19	Арифметический квадратный корень			http//fipi. Ru
20	20	Квадратный корень из натурального числа			
21	21	Квадратный корень из натурального числа			
22	22	Свойства арифметических квадратных корней			
23	23	Свойства арифметических квадратных корней			http// math. ege.sdamgia.ru
24	24	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни			
25	25	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни			
26	26	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни			http//edu.ru
27	27	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни			
28	28	Контрольная работа по теме «Квадратный корень»			
Раздел 2. Квадратные и рациональные уравнения. (40 часов)					

29	1	Квадратный трехчлен			
30	2	Квадратный трехчлен			http://edu.ru
31	3	Понятие квадратного уравнения			
32	4	Понятие квадратного уравнения			http://math.ege.sdamgia.ru
33	5	Неполное квадратное уравнение			
34	6	Неполное квадратное уравнение			http://fipi.ru
35	7	Решение квадратного уравнения общего вида			
36	8	Решение квадратного уравнения общего вида			
37	9	Решение квадратного уравнения общего вида			http://edu.ru
38	10	Решение квадратного уравнения общего вида			
39	11	Приведенное квадратное уравнение			
40	12	Приведенное квадратное уравнение			
41	13	Теорема Виета			http://edu.ru
42	14	Теорема Виета			
43	15	Теорема Виета			
44	16	Применение квадратных уравнений к решению задач			
45	17	Применение квадратных уравнений к решению задач			
46	18	Применение квадратных уравнений к решению задач			
47	19	Контрольная работа по теме «Квадратные уравнения»			
48	20	Понятие рационального уравнения			
49	21	Понятие рационального уравнения			
50	22	Биквадратное уравнение			
51	23	Биквадратное уравнение			http://math.ege.sdamgia.ru
52	24	Биквадратное уравнение			
53	25	Распадающиеся уравнения			
54	26	Распадающиеся уравнения			http://edu.ru
55	27	Распадающиеся уравнения			
56	28	Уравнение, одна часть которого алгебр. дробь, а другая равна нулю			
57	29	Уравнение, одна часть которого алгебр. дробь, а другая равна нулю			
58	30	Уравнение, одна часть которого алгебр. дробь, а другая равна нулю			
59	31	Уравнение, одна часть которого алгебр. дробь, а другая равна нулю			http://edu.ru
60	32	Решение рациональных уравнений			
61	33	Решение рациональных уравнений			
62	34	Решение рациональных уравнений			

63	35	Решение рациональных уравнений			http// math ege sdamgia ru
64	36	Решение рациональных уравнений			
65	37	Решение задач при помощи рациональных уравнений			
66	38	Решение задач при помощи рациональных уравнений			
67	39	Решение задач при помощи рациональных уравнений			
68	40	Контрольная работа по теме «Рациональные уравнения»			
Раздел 3. Линейная и квадратичная функции. (36 часов)					
69	1	Прямая пропорциональная зависимость			
70	2	Прямая пропорциональная зависимость			http// math ege sdamgia ru
71	3	График функции $y=kx$			
72	4	График функции $y=kx$			http//edu ru
73	5	График функции $y=kx$			
74	6	Линейная функция и её график			
75	7	Линейная функция и её график			
76	8	Линейная функция и её график			
77	9	Линейная функция и её график			
78	10	Равномерное движение			
79	11	Равномерное движение			
80	12	Равномерное движение			http// math ege sdamgia ru
81	13	Функция $y= x $ и её график			
82	14	Функция $y= x $ и её график			
83	15	Функция $y= x $ и её график			
84	16	Функция $y=ax^2 (a \neq 0)$			
85	17	Функция $y=ax^2 (a \neq 0)$			
86	18	Функция $y=ax^2 (a \neq 0)$			
87	19	Функция $y=ax^2 (a \neq 0)$			
88	20	Функция $y=ax^2 (a \neq 0)$			http//edu ru
89	21	График функции $y=a(x-x_0)^2+ y_0$			
90	22	График функции $y=a(x-x_0)^2+ y_0$			
91	23	График функции $y=a(x-x_0)^2+ y_0$			
92	24	График функции $y=a(x-x_0)^2+ y_0$			http//edu ru
93	25	Квадратичная функция и ее график			
94	26	Квадратичная функция и ее график			
95	27	Квадратичная функция и ее график			
96	28	Обратная пропорциональность			

97	29	Обратная пропорциональность			http://edu.ru
98	30	Функция $y=k/x$			
99	31	Функция $y=k/x$			
100	32	Функция $y=k/x$			
101	33	График функции $y=k/(x-x_0)+y_0$			http://math.ege.sdamgia.ru
102	34	График функции $y=k/(x-x_0)+y_0$			
103	35	График функции $y=k/(x-x_0)+y_0$			
104	36	Контрольная работа по теме «Квадратичная функция»			
Раздел 4. Системы рациональных уравнений. (26 часов)					
105	1	Понятие системы рациональных уравнений			
106	2	Понятие системы рациональных уравнений			http://edu.ru
107	3	Системы уравнений первой и второй степени			
108	4	Системы уравнений первой и второй степени			http://fipi.ru
109	5	Системы уравнений первой и второй степени			
110	6	Решение задач при помощи систем уравнений 1 и 2 степени			
111	7	Решение задач при помощи систем уравнений 1 и 2 степени			
112	8	Решение задач при помощи систем уравнений 1 и 2 степени			http://math.ege.sdamgia.ru
113	9	Системы рациональных уравнений			http://fipi.ru
114	10	Системы рациональных уравнений			
115	11	Системы рациональных уравнений			
116	12	Системы рациональных уравнений			
117	13	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений			http://math.ege.sdamgia.ru
118	14	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений			
119	15	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений			
120	16	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений			http://edu.ru
121	17	Графический способ решения системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными			
122	18	Графический способ решения системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными			
123	19	Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными			http://math.ege.sdamgia.ru
124	20	Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с			

		двумя неизвестными			
125	21	Решение систем уравнений 1 и 2 степени графическим способом			http://edu.ru
126	22	Решение систем уравнений 1 и 2 степени графическим способом			
127	23	Примеры решения уравнений графическим способом			
128	24	Примеры решения уравнений графическим способом			http://math.ege.sdamgia.ru
129	25	Примеры решения уравнений графическим способом			
130	26	Контрольная работа «Системы рациональных уравнений»			
Раздел 5. Повторение. (6часов)					
131	1	Функции и графики			
132	2	Функции и графики			
133	3	Решение уравнений			
134	4	Решение уравнений			
135	5	Решение систем			
136	6	Квадратные корни			

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике

1. 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 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).

Отметка «3» ставится, если: допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по

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.

Отметка «5» ставится, 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.

Отметка «4» ставится, если 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, если неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;

- 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.

Общая классификация ошибок

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

- незнание наименований единиц измерения;

- неумение выделить в ответе главное;

- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;

- неумение делать выводы и обобщения;

- неумение читать и строить графики;

- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

- потеря корня или сохранение постороннего корня;

- отбрасывание без объяснений одного из них;

- равнозначные им ошибки;

- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

- неточность графика;

- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;

- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

