

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

Управление образования Администрации города Новочеркасска

МБОУ СОШ № 3 им. атамана М.И. Платова

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей  
естественно-научного цикла

\_\_\_\_\_ О.А. Полякова

Протокол №1

от "29" августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель МС

\_\_\_\_\_ Т.Э.Немытова

Протокол №1

от "29" августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ №3  
им.

атамана М.И. Платова

\_\_\_\_\_ Е.П.Удовенко

Приказ №185

от "30" августа 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Алгебра»

для 8а класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Полякова Ольга Александровна  
учитель математики

Новочеркасск 2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010г. №1897.

Авторской программы для 8 класса общеобразовательной школы по алгебре Ю.Н. Макарычева («Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы», М, «Просвещение», 2015.).

Учебного плана МБОУ СОШ № 3 имени атамана М.И. Платова на 2022-2023 учебный год

### **Цели обучения алгебре в 8 классе:**

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- формирование представлений о математических идеях и методах;
- формирование представлений о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса;
- дальнейшее овладение символическим языком алгебры, расширение понятия числа, выработка умения выполнять преобразования рациональных выражений, выражений, содержащих квадратные корни и степени с целым показателем;
- развитие аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач;
- изучение свойств и графиков элементарных функций, обучение использованию функционально-графических представлений для описания и анализа реальных зависимостей;
- выработка умения решать квадратные уравнения, линейные неравенства и их системы;
- формирование представлений о сборе и группировки статистических данных и их наглядной интерпретации.

### **задачи обучения алгебре в 8 классе** –

#### ***организация деятельности, направленной на***

- освоение нового программного материала;
- закрепление знаний и умений, полученных ранее;
- воспитание дисциплинированности, настойчивости в достижении цели, математического стиля мышления, умения действовать по заданному алгоритму и конструировать новые;
- развитие логического мышления, приемов аналитико-синтетической деятельности, дедукции и индукции, обобщения и конкретизации, абстрагирования и аналогии;
- выработку умения ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использование различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- воспитание необходимости поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных источников информации, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

## ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

### личностные:

- ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

### метапредметные:

- способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умения 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;

- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умения выдвигать гипотезы при решении учебных задачи понимания необходимости их проверки;
- понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

### предметные

- умения 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;
- выполнения основных действий со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; тождественных преобразований рациональных выражений;
- умения составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- умения применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- умения решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- умения решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- умения решать линейные неравенства и их системы, иллюстрировать их решения с помощью координатной прямой, проверять полученные решения, записывать ответ в виде неравенства или числового промежутка;
- умения находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей; описывать свойства и строить графики функций  $y = k/x$ ,  $y = \sqrt{x}$
- умения составлять таблицы, строить диаграммы, гистограммы, полигоны;
- умения находить абсолютную и относительную погрешность измерений и вычислений.

Учебный предмет «Алгебра» реализуется за счет инвариантной части учебного плана МБОУ СОШ № 3 имени атамана М.И. Платова на 2022-2023 учебный год в объеме 3 часа в неделю. Примерная программа по алгебре для 8 класса рассчитана на 102 часа, данная рабочая программа реализуется за 100 часов в соответствии с производственным календарем на 2022 и 2023 годы и календарным учебным графиком МБОУ СОШ № 3 имени атамана М.И. Платова на 2022-2023 учебный год. Уплотнено итоговое повторение: сокращено до 1 часа повторение по содержательным линиям «Числа и вычисления».

Раздел программы	Основное содержание раздела	Форма организа	Виды деятельности ученика на уровне учебных действий	Универсальные учебные действия
Рациональные дроби	Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = k/x$ и её график.	Комбинированные уроки с индивидуальными, групповыми, парными и фронтальными формами работы	Формулируют основное свойство рациональной дроби и применяют его для преобразования дробей. Выполняют сложение, вычитание, умножение, деление рациональных дробей, возводят дроби в степень. Выполняют преобразования рациональных выражений, доказывают тождества. Знают свойства функции $y = k/x$ , где $k \neq 0$ , строят её график.	<b>Регулятивные:</b> самостоятельно обнаруживают и формулируют учебную проблему; работая по плану, сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно <b>Познавательные</b> - определяют возможные источники необходимых сведений, производят поиск информации, анализируют и оценивают её достоверность; <b>Коммуникативные:</b> в дискуссии умеют выдвигать аргументы и контраргументы
Квадратные корни	Понятие об иррациональном числе. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$ , её свойства и график.		Приводят примеры рациональных и иррациональных чисел. Находят значения арифметических квадратных корней (устно, по таблице, с помощью калькулятора). Доказывают теоремы о корне из произведения и дроби, тождество $\sqrt{a^2} =  a $ , применяют их в преобразованиях выражений и вычислениях. Освобождаются от иррациональности в знаменателях, выносят множитель за знак корня, вносят множитель под знак корня. Строят график функции $y = \sqrt{x}$ и иллюстрируют по нему свойства функции.	<b>Р:</b> ведут диалог, признают возможность существования разных точек зрения и право каждого иметь свою. <b>П:</b> анализируют, сравнивают, классифицируют факты и явления; строят логическое рассуждение <b>К:</b> - самостоятельно организуют учебное взаимодействие в паре, группе, умеют договариваться друг с другом
Квадратные уравнения	Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным и рациональным уравнениям.		Решают квадратные уравнения, находят подбором корни приведенного квадратного уравнения, используя теорему Виета. Исследуют квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решают дробные рациональные уравнения, исключая посторонние корни, текстовые задачи с помощью квадратных и дробно-рациональных уравнений.	<b>Р:</b> осознанно строят речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации устно и письменно <b>П:</b> составляют тезисы, различные виды планов, преобразовывают информацию из одного вида в другой <b>К:</b> - умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций
Неравенства	Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.		Формулируют и доказывают свойства числовых неравенств. Используют аппарат неравенств для оценки погрешности и точности приближения. Находят пересечение и объединение множеств, в частности числовых промежутков. Решают линейные неравенства, их системы, в том числе двойные, записывают ответы в виде неравенства или числового промежутка, иллюстрируют решения на числовой прямой.	<b>К:</b> умеют критично относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его <b>Р:</b> Видят математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни

<p>Степень с целым показателем</p>	<p>Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Запись приближенных значений. Действия над приближен. значениями.</p>	<p>Комбинированные уроки</p>	<p>Знают определение и свойства степени с целым показателем, применяют их при выполнении вычислений и преобразований. Используют запись чисел в стандартном виде, выполняют действия с ними.</p>	<p><b>П:</b> Умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составляют тезисы, различные виды планов <b>Р:</b> составляют (индивидуально или в группе) план решения проблемы <b>К:</b> - в дискуссии умеют выдвинуть аргументы и контраргументы</p>
<p>Элементы статистики</p>	<p>Начальные сведения об организации стат. исследований, сбор и группировка статистических данных, их наглядная интерпретация.</p>		<p>Приводят примеры репрезентативной и нерепрезентативной выборки. Извлекают информацию из таблиц частот и организуют информацию в виде таблиц частот, строят интервальный ряд. Используют наглядное представление статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов частот, гистограмм, графиков.</p>	<p><b>Р:</b> самостоятельно обнаруживают и формулируют учебную проблему; работают по плану, сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно <b>П:</b> анализируют, сравнивают, классифицируют факты; строят логическое рассуждение</p>

## КАЛЕНДАРНО- ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ ур	Тема	к-во час	Форма контроля	Дата проведения	
				план	факт
<b>I</b>	<b>Повторение курса 7 класса</b>	<b>3</b>		сентябрь	
1	Повторение. Выражения и их преобразования	1	УО	1	
2	Повторение. Уравнения и их системы	1	УО	5	
3	Повторение. Функции и графики	1	УО	6	
<b>II</b>	<b>Алгебраические дроби</b>	<b>23</b>			
4	Рациональные выражения	1	УО	8	
5	Рациональные выражения	1	УО	12	
6	<b>Контрольная работа по остаточным знаниям</b>	1	КР	15	
7	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	УО	13	
8	Сокращение дробей.	1	УО	19	
9	Сокращение дробей.	1	УО	20	
10	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	УО	22	
11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	УО	26	
12	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	УО	27	
13	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	УО	29	
				октябрь	
14	Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание алгебраических дробей»	1	КР	3	
15	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1	УО	4	
16	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1	УО	6	
17	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1	УО	10	
18	Деление дробей	1	УО	11	
19	Деление дробей	1	УО	13	
20	Преобразование рациональных выражений	1	УО	17	
21	Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление алгебраических дробей»	1	КР	18	
22	Преобразование рациональных выражений	1	УО	20	
23	Итоговый урок по теме «Алгебраические дроби»	1	УО	24	
24	<b>Контрольная работа за I четверть</b>	1	КР	25	
25	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	1	УО	27	
	<b>Итого за четверть</b>	<b>25</b>		ноябрь	
26	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	1	УО	7	
<b>III</b>	<b>Квадратные корни</b>	<b>22</b>			
27	Рациональные и иррациональные числа	1	УО	8	
28	Рациональные и иррациональные числа	1	УО	10	

29	Арифметический квадратный корень	1	УО	14	
30	Арифметический квадратный корень	1	УО	15	
31	Уравнение $x^2 = a$	1	УО	17	
32	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1	УО	21	
33	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	1	УО	22	
34	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	1	УО	24	
35	Квадратный корень из произведения и дроби	1	УО	28	
36	Квадратный корень из произведения и дроби	1	УО	29	
				декабрь	
37	Квадратный корень из произведения и дроби	1	УО	1	
38	Квадратный корень из степени	1	УО	5	
39	Квадратный корень из степени	1	УО	6	
40	Контрольная работа №3 по теме «Квадратные корни»	1	КР	8	
41	Вынесение множителя из-под корня	1	УО	12	
42	Вынесение множителя из-под корня	1	УО	13	
43	Внесение множителя под знак корня	1	УО	15	
44	Внесение множителя под знак корня	1	УО	19	
45	<b>Контрольная работа за II четверть</b>	1	КР	20	
46	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	УО	22	
47	Контрольная работа №4	1	КР	26	
48	Итоговый урок по теме «Квадратные корни»	1	КР	27	
	<b>Итого за четверть</b>	<b>23</b>			
<b>IV</b>	<b>Квадратные уравнения</b>	<b>19</b>		январь	
49	Квадратное уравнение и его корни	1	УО	9	
50	Квадратное уравнение и его корни	1	УО	10	
51	Неполные квадратные уравнения	1	УО	12	
52	Неполные квадратные уравнения	1	УО	16	
53	Неполные квадратные уравнения	1	УО	17	
54	Формула корней квадратного уравнения	1	УО	19	
55	Формула корней квадратного уравнения	1	УО	23	
56	Формула корней квадратного уравнения	1	УО	24	
57	Формула корней квадратного уравнения	1	УО	26	
58	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	УО	30	
59	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	УО	31	
60	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	УО	2	февраль
61	Контрольная работа №5 по теме «Квадратные уравнения»	1	КР	6	
62	Теорема Виета	1	УО	7	
63	Теорема Виета	1	УО	9	
64	Дробные рациональные уравнения	1	УО	13	
65	Дробные рациональные уравнения	1	УО	14	
66	Дробные рациональные уравнения	1	УО	16	
67	Контрольная работа №6 по теме «Дробно-рациональные уравнения»	1	КР	20	
68	Итоговый урок по теме «Дробно-рациональные	1	УО	21	



	уравнения»				
<b>V</b>	<b>Неравенства</b>	<b>16</b>			
69	Числовые неравенства и их свойства	1	УО	27	
70	Сложение и умножение числовых неравенств	1	УО	28	
				март	
71	Погрешность и точность приближения	1	УО	2	
72	Пересечение и объединение множеств	1	УО	6	
73	Числовые промежутки	1	УО	7	
74	Числовые промежутки	1	УО	9	
75	Решение неравенств с одной переменной	1	УО	13	
76	<b>Контрольная работа за III четверть</b>	1	КР	14	
77	Решение неравенств с одной переменной	1	УО	16	
78	Решение неравенств с одной переменной	1	УО	20	
79	Решение неравенств с одной переменной	1	УО	21	
80	Решение систем неравенств с одной переменной	1	УО	23	
81	Решение систем неравенств с одной переменной	1	УО	3	апрель
82	Решение систем неравенств с одной переменной	1	УО	4	
	<b>Итого за четверть</b>	<b>34</b>			
83	Решение неравенств	1	УО	6	
84	Контрольная работа №7 по теме «Неравенства и их системы»	1	КР	10	
85	Итоговый урок по теме «Неравенства и их системы»		УО	11	
<b>VI</b>	<b>Степень с целым показателем</b>	<b>8</b>			
86	Определение степени с целым показателем	1	УО	13	
87	Свойства степени с целым показателем	1	УО	17	
88	Свойства степени с целым показателем	1	УО	18	
89	Стандартный вид числа	1	УО	20	
90	Стандартный вид числа	1	УО	24	
91	Контрольная работа №8 по теме «Степень с целым показателем»	1	КР	25	
92	Итоговый урок по теме «Степень с целым показателем»	1	УО	27	май
93	Сбор и группировка данных	1	УО	2	
94	Представление статистической информации	1	УО	4	
<b>VII</b>	<b>Итоговое повторение</b>	<b>8</b>			
95	Числа и вычисления	1	УО	11	
96	Выражения и их преобразования	1	УО	15	
97	<b>Итоговая контрольная работа</b>	<b>1</b>	<b>КР</b>	<b>16</b>	
98	Уравнения	1	УО	18	
99	Неравенства	1	УО	22	
100	Функция	1	УО	23	
101	Элементы статистики	1	УО	25	

	<b>Итого за четверть</b>	<b>19</b>			
	<b>Итого за год</b>	<b>101</b>			

УО – устный опрос    КР - контрольная работа    АКР – анализ контрольной работы

### Учебно-методическое обеспечение:

#### 1.

- «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы», составитель Бурмистрова Т.И, - М, «Просвещение», 2014;
- Ю.Н.Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б.Суворова «Алгебра 8 класс», учебник для общеобразовательных учреждений, - М, «Просвещение», 2016-18
- В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк «Дидактические материалы по алгебре» 8 класс, - М, «Просвещение», 2016;
- А.П.Ершова, В.В. Голобородько «Самостоятельные и контрольные работы 8 класс. Алгебра, геометрия», - М, «Илекса»,2012

2. Научная, научно-популярная, историческая литература.

3. Справочные пособия (энциклопедии, словари, справочники по математике и т.п.).

4. Информационные средства

- Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики.
- Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.
- [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru)
- [www.pedsovet.ru](http://www.pedsovet.ru)

5. Технические средства обучения

- Компьютер, принтер, сканер.

6. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

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

### 1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Отметка «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 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 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 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 обучающихся» 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.