

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Управление образования и молодежной политики администрации муниципально-
го образования - городской округ город Скопин Рязанской области**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа № 5» муниципального образова-
ния - городской округ город Скопин Рязанской области**

Рассмотрено:

Утверждаю

Педагогический совет

Директор школы

Протокол № 1 от 31.08. 2023 г.

Приказ № 86-Д от 31.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По алгебре

основное общее образование

8 класс

Учитель _Никонова Г.Н.

Программа разработана на основе авторской программы по алгебре
Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др, учебника «Алгебра. 8 класс» /
Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.:
Просвещение, 2016

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 8 классов составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Законом Рязанской области от 29.08.2013 № 42-ОЗ «Об образовании в Рязанской области»;
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- примерными основными образовательными программами начального и основного общего образования, разработанными в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов начального и основного общего образования второго поколения, одобренными Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15);
- примерной основной образовательной программой среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования второго поколения, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);
- постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Санитарные правила СП2.4.3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Методическими рекомендациями по формированию учебных планов образовательных организаций Рязанской области, реализующих основные программы общего образования, на 2023/2024 учебный год»;
- устава МБОУ «ООШ №5» г. Скопина;
- программы развития МБОУ «ООШ №5» г. Скопина;

Федеральный базисный план отводит 105 часов для образовательного изучения математики в 8 классах из расчёта 3 часа в неделю

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;
- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической дея-

тельности: 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, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии. Для достижения перечисленных целей необходимо решение следующих **задач**:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры; формирование и расширение алгебраического аппарата;

- формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;

- получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов;

- формирование у школьников представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры;

- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире;

- совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развитие логического мышления.

Содержание учебного предмета

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов	Содержание	Планируемые результаты обучения
1.	Рациональные дроби	19	Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	<p>- Личностные:</p> <p>Использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами;</p> <p>интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.</p> <p>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 учётом устойчивых познавательных интересов</p> <p>- Предметные:</p> <p>Уметь:</p> <p>находить допустимые значения переменной;</p> <p>сокращать дроби после разложения на множители числителя и знаменателя;</p> <p>выполнять действия с алгебраическими дробями;</p> <p>упрощать выражения с алгебраическими дробями;</p> <p>осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;</p>

				<p>выполнять преобразование рациональных выражений, правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции);</p> <p>строить график обратной пропорциональности, находить значения функции $y=k/x$ по графику, по формуле.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Коммуникативные: <ul style="list-style-type: none"> ○ Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. – Регулятивные: <ul style="list-style-type: none"> ○ Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи. – Познавательные: <ul style="list-style-type: none"> ○ Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи.
2.	Квадратные корни .	16	<p>определения квадратного корня, арифметического квадратного корня;</p> <p>какие числа называются рациональными, иррациональными, как обозначается множество рациональных чисел;</p>	<p>Личностные:</p> <p>Использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.</p>

			<p>свойства арифметического квадратного корня.</p>	<p>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 учётом устойчивых познавательных интересов</p> <p>Предметные:</p> <p>Уметь:</p> <p>применять свойства арифметического квадратного корня к преобразованию выражений;</p> <p>вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни;</p> <p>решать уравнение ;</p> <p>находить квадратный корень из произведения, дроби, степени,</p> <p>выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня;</p> <p>строить график функции и находить значения этой функции по графику и по формуле.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>-Коммуникативные:</p> <p>Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>-Регулятивные:</p> <p>Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь</p>
--	--	--	--	---

				<p>процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи.</p> <p>-Познавательные:</p> <p>Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи..</p>
3	Квадратные уравнения	19	<p>что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; способы решения неполных квадратных уравнений;</p> <p>формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, терему Виета и обратную ей.</p>	<p>Личностные:</p> <p>формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности</p> <p>умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры</p> <p>формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности</p> <p>умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности</p> <p>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 предпо-</p>

				<p>чений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов</p> <p>Предметные:</p> <p>Уметь:</p> <p>решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена,</p> <p>решать квадратные уравнения по формуле,</p> <p>решать неполные квадратные уравнения,</p> <p>исследовать квадратное уравнение по дискриминанту и коэффициентам</p> <p>решать уравнения, сводящиеся к квадратным;</p> <p>решать дробно-рациональные уравнения;</p> <p>решать уравнения графическим способом</p> <p>решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета,</p> <p>использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения;</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме;</p> <p>Уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, усвоено, и того, что ещё неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p>
--	--	--	--	---

				<p>Познавательные: Проводить анализ способов решения задач</p>
4	Неравенства	18	<p>определение числового неравенства, свойства числовых неравенств; понятие решения неравенства с одной переменной, что значит решить систему неравенств.</p>	<p>Личностные: Использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций; интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами. 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 учётом устойчивых познавательных интересов</p> <p>Предметные: Уметь: записывать и читать числовые промежутки, находить пересечение и объединение множеств; иллюстрировать на координатной прямой числовые неравенства; применять свойства числовых неравенств к решению задач;</p>

				<p>решать линейные неравенства; решать системы неравенств с одной переменной. Метапредметные: (Коммуникативные: Обмениваться мнениями, понимать позицию партнёра, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения. Регулятивные: Планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану; самостоятельно планировать необходимые действия, операции. Познавательные: Анализировать условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рационализации и экономичности</p>
5	Степень с целым показателем. Элементы статистики	10	определение степени с целым показателем; свойства степени с целым показателем; стандартный вид числа;	<p>Личностные: Использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Предметные: Уметь: применять свойства степени с целым показателем для преобразования выражений и вычислений; записывать числа в стандартном виде; выполнять вычисления с числами, записанными в стандартном виде;</p>

				<p>представлять информацию в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм; строить гистограммы. Метапредметные: Коммуникативные: Устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: Составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения задач; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путём переформулирования, изображать на схеме только существенную информацию; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p>
6	Повторение. Решение задач.	16		<p>Коммуникативные: Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Регулятивные: Вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. Познавательные:</p>

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1.	Введение.	1
2.	Рациональные выражения	1
3.	Основное свойство дроби	1
4.	Сокращение дробей	1
5.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1
6.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1
7.	Сложение и вычитание дробей с противоположными знаменателями	1
8.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
9.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
10.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
11.	Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание дробей»	1
12.	Умножение дробей. Возведение в степень.	1
13.	Умножение дробей. Возведение в степень.	1
14.	Деление дробей	1
15.	Деление дробей	1
16.	Преобразование рациональных выражений	1
17.	Преобразование рациональных выражений	1
18.	Преобразование рациональных выражений	
19.	Функция $y=k/x$ и ее свойства	1
20.	Функция $y=k/x$ и ее свойства	1
21.	Обобщающий урок по теме «Умножение и деление рациональных дробей»	1
22.	Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление рациональных дробей»	1
23.	Рациональные числа	1
24.	Действительные числа	
25.	Иррациональные числа	1
26.	Квадратный корень. Арифметический квадратный корень	1
27.	Уравнение $x^2=a$	1
28.	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1
29.	Функция $y=\sqrt{x}$ и ее график	1
30.	Квадратный корень из произведения и дроби	1
31.	Квадратный корень из произведения и дроби	
32.	Квадратный корень из степени	1
33.	Квадратный корень из степени	
34.	Контрольная работа №3 по теме «Свойства арифметического квадратного корня»	1
35.	Вынесение множителя из-под знака корня	1
36.	Внесение множителя под знак корня	1
37.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1
38.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1
39.	Промежуточная аттестация за первое полугодие	1
40.	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения	1
41.	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения	1
42.	Неполные квадратные уравнения	1
43.	Решение квадратного уравнения выделением квадрата двучлена	1

44.	Решение квадратных уравнений по формуле	1
45.	Решение квадратных уравнений по формуле	1
46.	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1
47.	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1
48.	Теорема Виета	1
49.	Теорема Виета	1
50.	Контрольная работа №5 «Квадратные уравнения»	1
51.	Решение дробных рациональных уравнений	1
52.	Решение дробных рациональных уравнений	1
53.	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1
54.	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1
55.	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1
56.	Графический способ решения уравнений	1
57.	Контрольная работа №6 по теме «Дробные рациональные уравнения»	1
58.	Числовые неравенства	1
59.	Свойства числовых неравенств	1
60.	Свойства числовых неравенств	
61.	Сложение и умножение числовых неравенств	1
62.	Сложение и умножение числовых неравенств	1
63.	Погрешность и точность приближения	1
64.	Погрешность и точность приближения	1
65.	Контрольная работа №7 по теме «Свойства числовых неравенств»	1
66.	Пересечение и объединений неравенств	1
67.	Числовые промежутки	1
68.	Решение неравенств с одной переменной	1
69.	Решение неравенств с одной переменной	1
70.	Решение неравенств с одной переменной	1
71.	Решение неравенств с одной переменной	1
72.	Решение систем неравенств с одной переменной	1
73.	Решение систем неравенств с одной переменной	1
74.	Решение систем неравенств с одной переменной	1
75.	Решение систем неравенств с одной переменной	1
76.	Контрольная работа №8 по теме «Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной»	1
77.	Определение степени с целым отрицательным показателем	1
78.	Определение степени с целым отрицательным показателем	1
79.	Свойства степени с целым показателем	1
80.	Применение свойств степени	1
81.	Стандартный вид числа	1
82.	Решение задач	1
83.	Контрольная работа №9 по теме «Степень с целым показателем»	1
84.	Сбор и группировка статистических данных	1

85.	Наглядное представление статистической информации	
86.	Наглядное представление статистической информации	1
87.	Наглядное представление статистической информации	
88.	Промежуточная аттестация за второе полугодие	1
89.	Повторение. Рациональные дроби	1
90.	Повторение. Рациональные дроби	1
91.	Повторение. Рациональные дроби	1
92.	Повторение. Квадратные корни	1
93.	Повторение. Квадратные корни	1
94.	Повторение. Квадратные уравнения	1
95.	Повторение. Квадратные уравнения	1
96.	Повторение. Неравенства	1
97.	Повторение. Неравенства	1
98.	Повторение. Степень с целым показателем	1
99.	Резерв	4

Планируемые результаты освоения учебного предмета и система их оценки

Ученик должен

Знать/понимать

- 1) существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательства;
- 2) существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- 3) как используются уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- 4) как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- 5) как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа.

Уметь

- 1) выполнять основные действия с алгебраическими дробями; тождественные преобразования рациональных выражений;
- 2) строить графики функций $y=k/x$, $y=\sqrt{x}$; определять свойства функции по ее графику; изменять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств.
- 3) применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- 4) решать квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;
- 5) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- 6) решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- 7) изображать множество решений линейного неравенства и их систем;
- 8) выполнять основные действия со степенями с целыми показателями;
- 9) использовать приобретенные знания и умения на других уроках..

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

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике

Работа оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью (100%);
- 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);
- работа соответствует 70-90%.

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 или выполнено 45-69% работы.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.
- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

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.

Оценка «1» ставится, если:

- материал не усвоен, ответ по существу отсутствует

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 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.
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Оценка «1» ставится, если:

- материал не усвоен, ответ по существу отсутствует

3. Оценка тестовых заданий:

Отметка «2» – от 0 до 50 %

Отметка «3» – от 51 % до 70 %

Отметка «4» – от 71 % до 85 %

Отметка «5» – от 86 % до 100 %

4. Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся 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.

Недочётами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.