

## Пояснительная записка

Данная рабочая программа разработана в соответствии с требованиями:

1	Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2	Приказа Минпросвещения от 28.08.2020 № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения до 1 сентября 2021 года).
3	Приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года)
4	Приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
5	СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28.
6	СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2
7	Приказа Минпросвещения от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».
8	Методических рекомендаций для педагогических работников образовательных организаций Ставропольского края по организации образовательной деятельности в 2022-2023 учебном году
9	Рабочей программы воспитания МКОУ «СОШ №10»
10	Положение о разработке рабочей программе МКОУ «СОШ № 10».
11	Учебного плана основного общего образования МКОУ «СОШ № 10»
12	УМК «Алгебра 8 класс» Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского, примерной рабочей программы. Т.А.Бурмистрова «Алгебра 7-9 кл.» – М.: Просвещение, 2020, 105 ч.

## Учебно-методическое обеспечение предмета

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
1	Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова	Алгебра, учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений.	2012	«Просвещение»
3	Ю.Н.Макарычев	Дидактические материалы по алгебре для 8 класса.	2010 г	«Просвещение»
4	Т.А. Бурмистрова	Рабочие программы. Сборник рабочих программ. 7-9 классы	2020	«Просвещение»

## Планируемые результаты

### 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; применять 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.

#### **Регулятивные:**

- самостоятельно *обнаруживать* и *формулировать* проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, *использовать* наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- *планировать* свою индивидуальную образовательную траекторию;
- свободно *пользоваться* выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта *давать оценку* его результатам;
- самостоятельно *осознавать* причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- *уметь оценить* степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;

*Средством формирования регулятивных УУД служат технология системно-деятельностного подхода на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).*

#### **Познавательные:**

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *осуществлять* сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- *создавать* математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *вычитывать* все уровни текстовой информации.
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

– понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

– *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

*Средством формирования* познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

- Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.
- Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.
- Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.
- Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.
- Независимость и критичность мышления.
- Воля и настойчивость в достижении цели.

### **Коммуникативные:**

- самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
- учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

*Средством формирования* коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование на уроках технологии личностно- ориентированного и системно- деятельностного обучения.

### **Личностные достижения учащихся**

- 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
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении алгебраических задач
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

## Содержание

### 1.Рациональные дроби

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений.

Функция  $y = \frac{k}{x}$  и её график.

**Цель:** выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с обучающимися преобразования целых выражений.

Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими.

При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел.

Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции  $y = \frac{k}{x}$ .

**УУД:**

**Коммуникативные:**

Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.

**Регулятивные:**

Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи.

**Познавательные:**

Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи.

## **2.Квадратные корни**

Понятие об иррациональных числах. 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.

**Цель:**

систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные обучающимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивное представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

При введении понятия корня полезно ознакомить обучающихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество  $\sqrt{a^2} = |a|$ , которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида  $\frac{a}{\sqrt{b}}$ ,  $\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$ . Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений обучающихся. Рассматриваются функция  $y = \sqrt{x}$ , её свойства и график. При изучении функции  $y = \sqrt{x}$ , показывается её взаимосвязь с функцией  $y = x^2$ , где  $x \geq 0$ .

**УУД:****Коммуникативные:**

Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.

**Регулятивные:**

Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи.

## **Познавательные:**

Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи.

### **3.Квадратные уравнения**

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

#### **Цель:**

выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида  $ax^2 + bx + c = 0$ , где  $a \neq 0$ , с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

#### **УУД:**

##### **Коммуникативные:**

Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме;

Уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.

##### **Регулятивные:**

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.

## Познавательные:

Проводить анализ способов решения задач

### 4. Неравенства

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

#### Цель:

ознакомить обучающихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Вводятся понятия абсолютной Погрешности и точности приближения, относительной погрешности.

Умения проводить дедуктивные рассуждения получают развитие как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательства неравенств.

В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем неравенств с одной переменной предшествует ознакомление обучающихся с понятиями пересечения и объединения множеств.

При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить отработке умения решать простейшие неравенства вида  $ax > b$ ,  $ax < b$ , остановившись специально на случае, когда  $a < 0$ .

В этой теме рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойных неравенств.

## УУД

### 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.

### 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации. Круговые диаграммы, полигон, гистограмма.

**Цель:** выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.

Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот. Обучающимся предлагаются задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как

среднее арифметическое, мода, размах. Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информации. Известные обучающимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм расширяются за счет введения таких понятий, как полигон и гистограмма.

## **УУД**

### **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.

## **6.Повторение ( 6 часов)**

**Цель:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класса.

### **УУД**

### **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:**

Осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.

**Календарно-тематическое планирование по алгебре 8 класс**

№ п/п	Изучаемый материал	Кол-во часов	Дата		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий).	Электронные (цифровые) образовательн ые ресурсы
			По плану	Факт		
	<b>Рациональные дроби</b>	<b>23ч</b>				<a href="https://math-oge.sdamgia.ru/">https://math-oge.sdamgia.ru/</a>
1.	Рациональные выражения.	1			Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи. Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи.	<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>
2.	Основное свойство дроби.	1				
3.	Нахождение значений выражений.	1				
4.	Упрощение выражений.	1				
5.	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1				
6.	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				
7.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями Вычитание.	1				
8.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				
9.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1				
10.	Доказательство тождественности выражений	1				
11.	Преобразование выражений	1				
12.	<b>Контрольная работа по теме «Рациональные выражения. Сумма и разность дробей».</b>	1				
13.	Доказательства тождеств .	1				
14.	Умножение дробей.	1				
15.	Возведение дроби в степень.	1				
16.	Деление дробей.	1				
17.	Преобразование рациональных выражений.	1				
18.	Функция и ее график.	1				<a href="https://math-oge.sdamgia.ru/">https://math-oge.sdamgia.ru/</a>
19.	Построение графиков функций.	1				

20	Построение графиков обратной пропорциональности.	1				
21.	<b>Диагностическая работа №1 по теме: «Произведение и частное дробей»</b>	1				
22.	Представление дроби в виде суммы дробей.	1				
23.	<b>Контрольная работа по теме «Произведение и частное дробей».</b>	1				
	<b>Квадратные корни (20ч.)</b>	1				
1.	Рациональные числа.	1				<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>
2.	Иррациональные числа.	1				
3.	Арифметический квадратный корень.	1				<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>
4-5.	Нахождение значений выражений под знаком корня.	2				
6.	Уравнения вида $x^2=a$ . Решение уравнений $x^2=a$ .	1				
7.	Приближенные значения квадратного корня.	1				<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>
8.	Функция $y=x^2$ и ее график.	1				
9.	Сравнение чисел ,содержащих корни.	1				<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>
10.	Квадратный корень из произведений и частного.	1				<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>
11.	Квадратный корень из степени.	1				
12.	<b>Контрольная работа по теме «Арифметический корень и его свойства.»</b>	1				
13.	Вынесение множителя из под знака корня.	1				<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>
14.	Внесение множителя под знак корня.	1				
15.	Преобразование выражений ,содержащих корни.	1				
16.	Сокращение дробей.	1				<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>
17.	Сокращение дробей.	1				

Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи.

18.	Освобождение от иррациональности в знаменателе.	1				
19.	Функция $y = x^2$ и ее график.	1				
20.	<b>Контрольная работа по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня»</b>	1				
	<b>Квадратные уравнения (20ч.)</b>	1				
1.	Определение квадратного уравнения.	1				
2.	Решение неполных квадратных уравнений.	1				
3.	Выделение квадратного двучлена. Решение уравнений через выделение квадрата двучлена.	1				
4.	Решение квадратных уравнений по формуле	1				
5.	Дискриминант, решение уравнений.	1				
6-7.	Корни квадратного уравнения.	2				
8.	Составление квадратных уравнений при решении задач	1				
9.	Решение задач с помощью квадратного уравнения.	1				
10.	Теорема Виета.	1				
11.	Сумма и произведение корней приведенного квадратного уравнения .	1				
12.	<b>Контрольная работа по теме «Квадратные уравнения».</b>	1				
13.	Дробные рациональные уравнения и их свойства.	1				
14.	Решение дробно-рациональных уравнений.	1				
15.	Решение задач на составление дробно – рациональных уравнений.	1				
16-17.	Задачи на движение составленные с помощью рациональных уравнений.	2				
<p>Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме;  Уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.  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>						<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>  <a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>  <a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>  <a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>

18.	Упрощение дробных рациональных выражений.	1			<p>Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме;          Уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.          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.          Проводить анализ способов решения задач</p>	
19.	Решение дробно-рациональных уравнений различных видов.	1				
20.	<b>Контрольная работа по теме «Дробно – рациональные уравнения».</b>	1				
<b>Неравенства (20ч.)</b>				1		
1.	Числовые неравенства.	1			<p>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.          Планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану; самостоятельно планировать</p>	<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>
2.	Свойства числовых неравенств.	1				
3.	Оценка значений выражения числовых неравенств.	1				
4.	Сложение числовых неравенств.	1				
5.	Числовые промежутки неравенств.	1				
6.	Пересечение числовых промежутков неравенств.	1				<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>
7.	Объединение числовых промежутков неравенств.	1				
8.	Умножение числовых неравенств.	1				
9.	<b>Контрольная работа по теме «Числовые неравенства и их свойства.»</b>	1				
10.	Решение неравенств с одной переменной .	1				

11.	Допустимые значения переменной неравенства.	1			необходимые действия, операции.	<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>
12.	Решение неравенств первого типа .	1				
13.	Решение систем неравенств с одной переменной.	1				
14.	Решение двойного неравенства.	1				
15.	Решение систем неравенств различных типов.	1				
16.	<b>Диагностическая работа №2 по теме: «Неравенства с одной переменной и их системы»</b>	1				
17.	Решение неравенств с одной переменной.	1				
18.	Системы неравенств.	1				
19.	Доказательство неравенств.	1				
20.	<b>Контрольная работа по теме «Неравенства с одной переменной и их системы».</b>	1				
	<b>Степень с целым показателем. Элементы статистики (13.)</b>	1			Устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. 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	<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>  <a href="https://math-oge.sdamgia.ru/">https://math-oge.sdamgia.ru/</a>
1.	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1				

					признаки.	
2.	Представление выражений в виде дроби.	1			Устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.  Составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. 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.	<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>
3.	Свойства степени с целым показателем.	1				<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>
4	Стандартный вид числа.	1				<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>
5.	Действия над приближенными значениями	1				<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>
6.	Действие со степенями.	1				<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>
7.	Сложение и вычитание степеней.	1				<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>
8.	Возведение степени в степень.	1				<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>
9.	Преобразование степенных выражений .	1				<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>
10	Упрощение выражений со степенью.	1				<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>
11.	<b>Контрольная работа по теме «Степени с целым показателем».</b>	1				<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>
12.	Сбор и группировка статистических данных.	1			<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>	
13.	Наглядное представление статистической информации.	1			<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>	
	<b>Повторение (6ч)</b>	1			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.	<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>
1	Действительные числа. Арифметический квадратный корень.	1			<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>	
2	Линейные уравнения. Квадратное уравнение и его корни.	1			<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>	
3	Числовые неравенства и их свойства.	1			<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>	
4	Уравнения, сводящиеся к квадратным.	1			<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>	
5	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1			<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>	

6	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1			<p>Вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата.</p> <p>Осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.</p>	
---	---	---	--	--	---	--

