

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Средняя общеобразовательная школа №1 города Заозерного

«Согласовано» _____ Руководитель МО Лапковская Е. Н. 15 июня 2023	«Согласовано» _____ Методист Свержевская О.В. 20 июня 2023 г.	«Утверждаю» _____ Директор школы Крук И. В. Приказ № 01 -10-180/1 от 31.07.2023г.
---	---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО АЛГЕБРЕ**

для 8 класса

**учителя математики  
Трифановой Марины Анатольевны**

Предмет	алгебра	
Класс	8а	2023–2024 учебный год
МО	учителей математического цикла	
Уровень обучения	базовый	

## **I. Пояснительная записка**

### **1.1. Нормативная база**

Рабочая программа по математике на 2023/24 учебный год для обучающихся 8-го класса МБОУ СОШ № 1 г. Заозерного разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 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);
- приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- концепции развития математического образования, утвержденной распоряжением Правительства от 24.12.2013 № 2506-р;
- учебного плана основного общего образования, утвержденного приказом МБОУ СОШ № 1 г. Заозерного;
- рабочей программы воспитания МБОУ СОШ № 1 г. Заозерного;
- УМК Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е. по математике для 8-х классов.

### **1.2. Название учебного предмета и УМК.**

#### **Учебный предмет «Алгебра»**

##### **1. Для педагога**

Для реализации программы используются пособия из УМК:

Алгебра. 8 класс. Учебник Мерзляк А.Г., Полонский В. Б., Якир М. С., М: «Вентана-Граф, 2019;

Алгебра. 8 класс. Методическое пособие. Буцко Е. В., Мерзляк А.Г., Полонский В. Б., М: «Вентана-Граф, 2019;

Алгебра. 8 класс. Дидактические материалы. Мерзляк А.Г., Полонский В. Б., Рабинович Е. М., М: «Вентана-Граф, 2019;

Для учащихся

Алгебра. 8 класс. Учебник Мерзляк А.Г., Полонский В. Б., Якир М. С., М: «Вентана-Граф, 2019;

Алгебра. 8 класс. Дидактические материалы. Мерзляк А.Г., Полонский В. Б., Рабинович Е. М., М: «Вентана-Граф, 2019;

### **1.3. Цели и задачи:**

- формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;
- осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать
- и изучать реальные процессы и явления;
- формирование математической и читательской грамотности;
- воспитание общечеловеческих ценностей: создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за своё собственное будущее.

## **II. Планируемые результаты освоение учебного предмета**

### **2.1 Личностные результаты:**

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

### **2.2. Метапредметные результаты**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ–компетенции);
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

### 1.3. Предметные результаты

Модуль 1.	Рациональные дроби
<b>Компетенции:</b>	познавательная, информационная, коммуникативная, рефлексивная
<b>Обучающийся научится</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать на базовом уровне понятиями: рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности;</li> <li>• выполнять несложные преобразования дробно-рациональных выражений;</li> <li>• выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;</li> <li>• строить модель условия задачи в виде таблицы уравнения, в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;</li> <li>• интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;</li> <li>• знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;</li> <li>• проверять, является ли данный график графиком заданной функции (обратной пропорциональности);</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать смысл записи числа в стандартном виде;</li> <li>• оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».</li> </ul>
<b>Обучающийся получит возможность научиться</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать понятиями: рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности;</li> <li>• выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степень;</li> <li>• выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби;</li> <li>• овладеть специальными приёмами решения рациональных уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для</li> </ul>

	<p>решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить график обратной пропорциональности.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде;</li> <li>• выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.</li> </ul>
--	--

<b>Модуль 2.</b>	<b>Квадратные корни. Действительные числа</b>
<b>Компетенции:</b>	познавательная, информационная, коммуникативная, рефлексивная
<b>Обучающийся научится</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать на базовом уровне понятиями арифметический квадратный корень; множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;</li> <li>• оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;</li> <li>• выполнять несложные преобразования выражений с квадратными корнями.</li> <li>• задавать множества перечислением их элементов;</li> <li>• находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;</li> <li>• оперировать на базовом уровне понятиями: является ли данный график графиком заданной функции (обратной пропорциональности, <math>y=\sqrt{x}</math>);</li> <li>• находить значение функции по заданному значению аргумента;</li> <li>• находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;</li> <li>• понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов;</li> <li>• оценивать результаты вычислений при решении практических задач;</li> <li>• выполнять сравнение квадратных корней в реальных ситуациях;</li> <li>• понимать смысл записи числа в стандартном виде;</li> <li>• использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств.</li> </ul>
<b>Обучающийся получит возможность научиться</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать понятиями арифметический квадратный корень; множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;</li> <li>• выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;</li> <li>• оперировать понятиями множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств;</li> <li>• изображать множества и отношение множеств с помощью кругов Эйлера;</li> <li>• определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств;</li> <li>• задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания;</li> <li>• оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, отрицание высказываний, операции над высказываниями: и, или, не, условные высказывания (импликации);</li> <li>• строить высказывания, отрицания высказываний;</li> <li>• оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, иррациональное число, квадратный корень, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сравнивать рациональные и иррациональные числа;</li> <li>• представлять рациональное число в виде десятичной дроби</li> <li>• упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби;</li> <li>• строить графики обратной пропорциональности, <math>y = \sqrt{x}</math>; исследовать функцию по ее графику.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде;</li> <li>• строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;</li> <li>• использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений;</li> <li>• оценивать квадратные корни при решении практических задач и задач из других учебных предметов;</li> <li>• использовать свойства и график функции (обратной пропорциональности, <math>y = \sqrt{x}</math>) при решении задач из других учебных предметов.</li> </ul>
--	---

<b>Модуль 3.</b>	<b>Квадратные уравнения.</b>
<b>Компетенции</b>	познавательная, информационная, коммуникативная, рефлексивная
<b>Обучающийся научится</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать на базовом уровне понятиями квадратного уравнения, квадратного трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена; биквадратного уравнения;</li> <li>• проверять, является ли данное число решением уравнения;</li> <li>• решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <p>составлять и решать квадратные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах</p>
<b>Обучающийся получит возможность научиться</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать понятиями квадратного уравнения, квадратного трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена; биквадратного уравнения;</li> <li>• решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;</li> <li>• решать несложные квадратные уравнения с параметром;</li> <li>• раскладывать на множители квадратный трёхчлен;</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять и решать квадратные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся при решении задач других учебных предметов;</li> <li>• выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении квадратных уравнений при решении задач других учебных предметов;</li> <li>• выбирать соответствующие уравнения для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;</li> <li>• уметь интерпретировать полученный при решении уравнения в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.</li> </ul>

<b>Модуль 4.</b>	<b>Повторение и систематизация знаний</b>
<b>Компетенции</b>	познавательная, информационная, коммуникативная, рефлексивная

<b>Обучающийся научиться</b>	оперировать на базовом уровне теоретическими основами изученных тем, способами решения задач по всему курсу 8 класса, записи решения с помощью принятых обозначений.
<b>Обучающийся получит возможность научиться</b>	использовать теоретические основы и способы решения задач курса 8 класса при решении задач из других учебных предметов, владеть навыками распределения своей работы, оценивать уровень владения материалом алгебры за 8 класс.

**Проектные работы:**

Леонард Эйлер – великий математик.

Парадоксы теории множеств.

**III. Содержание учебного предмета**

**Рациональные выражения**

Рациональные дроби. Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным

**Квадратные корни. Действительные числа**

Функция  $y = x$  и её график. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Множество и его элементы. Подмножество и его элементы. Операции над множествами. Числовые множества. Свойства арифметического квадратного корня. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  $y = \sqrt{x}$  и её график.

**Квадратные уравнения**

Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

**Повторение и систематизация учебного материала**

Повторение теории и решение задач по курсу алгебры 8 класса

**IV. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

**Место предмета в учебном плане**

В соответствии с учебным планом основного общего образования МБОУ СОШ № 1 г. Заозерного на изучение учебного предмета «Алгебра» в 8-м классе отводится 3 часа в неделю/102 часа в год (34 учебные недели).

№	Тема (модуль)	Кол-во часов
1.	Рациональные дроби	44
2.	Квадратные корни. Действительные числа	25
3.	Квадратные уравнения	26
4.	Повторение и систематизация знаний	7
	<b>всего</b>	<b>102</b>

## Календарно-тематическое планирование

Класс: 8а

учитель: Трифанова М.А.

№ занятия	План. дата занятия	Факт. дата занятия	Тема урока	ДОТ
			<b>Рациональные выражения - 44 часа</b>	
1.	4.09		Рациональные дроби	
2.	6.09		Допустимые значения рациональных дробей	
3.	7.09		Основное свойство рациональной дроби. Сокращение рациональных дробей	
4.	11.09		Приведение рациональных дробей к общему знаменателю. Подготовка к к/р	Якласс
5.	13.09		<b>Входная к/р</b>	
6.	14.09		Анализ к/р. Правило сложения и вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	
7.	18.09		Применение правила сложения и вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	
8.	20.09		Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	
9.	21.09		Правило сложения и вычитания рациональных дробей с разными знаменателями	
10.	25.09		Применение правила сложения и вычитания рациональных дробей с разными знаменателями.	
11.	27.09		Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	Якласс
12.	28.09		Доказательство тождеств, содержащих сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	
13.	2.10		Решение математических задач на сложение и вычитание рациональных дробей. С. р. (20 мин.)	
14.	4.10		Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к к/р	
15.	5.10		<b>К/р №1 «Сложение и вычитание рациональных дробей»</b>	
16.	9.10		Анализ к/р. Правило умножения и деления рациональных дробей.	
17.	11.10		Применение правила умножения и деления рациональных дробей	
18.	12.10		Возведение рациональной дроби в степень	
19.	16.10		Выполнение действий с рациональными дробями	
20.	18.10		Тождественные преобразования рациональных выражений	
21.	19.10		Тождественные преобразования рациональных выражений. Решение задач	Якласс
22.	23.10		Выполнение тождественных преобразований рациональных выражений	
23.	25.10		Тождественные преобразования рациональных выражений. Доказательство тождеств.	
24.	26.10		Тождественные преобразования рациональных выражений. С. р. (20 мин.)	
25.	8.11		Решение математических задач на тождественные преобразования рациональных выражений.	
26.	9.11		Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к \р	



27.	13.11		<b>К/р №2 «Тождественные преобразования рациональных выражений»</b>	
28.	15.11		Анализ к\р. Рациональные уравнения. Равносильные уравнения	
29.	16.11		Решение рациональных уравнений.	
30.	20.11		Решение математических задач с помощью рациональных уравнений	
31.	22.11		Степень с целым отрицательным показателем	
32.	23.11		Вычисление значений выражений, содержащих степень	
33.	27.11		Стандартный вид числа	Якласс
34.	29.11		Представление числа в стандартном виде	
35.	30.11		Свойства степени с целым показателем	
36.	4.12		Применение свойств степени с целым показателем	
37.	6.12		Вычисление значений и выполнение преобразований выражений, содержащих степень	Якласс
38.	7.12		Свойства степени с целым показателем. Решение задач	
39.	11.12		Решение математических задач, используя свойства степени. С. р. (20 мин.)	
40.	13.12		Функция $y=k/x$ и её график	
41.	14.12		Построение графиков функций $y=k/x$	
42.	18.12		Построение графиков функций $y=k/x$ , заданных кусочно	
43.	20.12		Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к к\р	
44.	21.12		<b>К/р №3 «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем»</b>	
			<b>Квадратные корни. Действительные числа – 25 часов</b>	
45.	25.12		Анализ к\р. Функция $y=x^2$ и её график	
46.	27.12		Функция $y=x^2$ . Решение уравнений графически	
47.			Построение графиков функции $y=x^2$ , заданных кусочно	
48.			Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	
49.			Нахождение значений арифметического квадратного корня	
50.			Нахождение значений выражений, содержащих арифметические квадратные корни. С. р. (20 мин.)	Якласс
51.			Понятие множества	
52.			Множество и его элементы. Проект «Парадоксы теории множеств»	
53.			Подмножество. Операции над множествами.	Якласс
54.			Диаграммы Эйлера. Проект «Леонард Эйлер – великий математик»	
55.			Числовые множества	
56.			Рациональные и иррациональные числа	
57.			Свойства арифметического квадратного корня	
58.			Применение свойств арифметического квадратного корня	
59.			Свойства арифметического квадратного корня. Решение задач	
60.			Решение математических задач на применение свойств квадратного корня	
61.			Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.	
62.			Тождественные преобразование выражений, содержащих арифметические квадратные	

		корни.	
63.		Освобождение дроби от иррациональности в знаменателе.	
64.		Преобразования выражений, содержащих квадратные корни	Якласс
65.		Повторение и систематизация учебного материала. С. р. (20 мин.)	
66.		Функция $y=\sqrt{x}$ и её график	
67.		Построение и исследование свойств функции вида $y=\sqrt{x}$	
68.		Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к к/р	
69.		<b>К/р №4 «Квадратные корни. Действительные числа»</b>	
		<b>Квадратные уравнения – 26 часа</b>	
70.		Анализ к/р. Квадратные уравнения.	
71.		Неполные квадратные уравнения	
72.		Решение неполных квадратных уравнений	Якласс
73.		Формула корней квадратного уравнения	
74.		Решение квадратных уравнений. С. р. (20 мин.)	
75.		Решение задач, используя квадратные уравнения.	
76.		Решение математических задач используя квадратные уравнения	
77.		Теорема Виета	
78.		Применение теоремы Виета	
79.		Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к к/р.	
80.		<b>К/р №5 «Квадратные уравнения. Теорема Виета»</b>	
81.		Анализ к/р. Квадратный трёхчлен.	
82.		Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители	
83.		Решение задач используя разложение квадратного трёхчлена на линейные множители	
84.		Биквадратное уравнение. Решение биквадратных уравнений.	Якласс
85.		Метод замены переменной.	
86.		Решение уравнений методом замены переменной	
87.		Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.	
88.		Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. С. р. (20 мин.)	
89.		Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	
90.		Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений	
91.		Решение задач на движение с помощью рациональных уравнений	
92.		Решение задач на работу с помощью рациональных уравнений	Якласс
93.		Решение различных задач с помощью рациональных уравнений	
94.		Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к к/р	
95.		<b>К/р №6 «Решение уравнений, сводящихся к квадратным»</b>	
		<b>Повторение и систематизация учебного материала – 7 часов</b>	
96.		Анализ к/р. Повторение теории и решение задач по курсу 8 класса	
97.		Подготовка к итоговой к/р	
98.		<b>Промежуточная аттестация (контрольная работа)</b>	

99.			Анализ к/р. Повторение и систематизация учебного материала по теме «Рациональные дроби»	Якласс
100.			Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные корни»	Якласс
101.			Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные уравнения»	Якласс
102.			Математика в мире профессий	

Условные обозначения: К\р – контрольная работа; С. р. – самостоятельная работа, ДОТ - дистанционные образовательные технологии

Приложение 2

### Контрольно-оценочная деятельность

#### 1.Выбор оценочных средств

№	Тема (модуль)	Из ФОС
1.	Повторение	Контрольные и самостоятельные работы (письменно) Разноуровневые задания (письменно) Математические диктанты Тестирование Устный опрос Домашние задание
2.	Рациональные дроби	Контрольные и самостоятельные работы (письменно) Разноуровневые задания (письменно) Математические диктанты Тестирование Устный опрос Творческое задание Домашние задание
3.	Квадратные корни. Действительные числа	Контрольные и самостоятельные работы (письменно) Разноуровневые задания (письменно) Математические диктанты Тестирование Устный опрос Творческое задание Проект Домашние задание
4.	Квадратные уравнения	Контрольные и самостоятельные работы (письменно) Разноуровневые задания (письменно) Математические диктанты Тестирование Устный опрос Творческое задание Домашние задание
5.	Повторение и систематизация знаний	Промежуточная аттестация (контрольная работа)

## 2. График контрольных работ

№ п/п	Тема	Дата контроля
1.	Входная контрольная работа	13.09
2.	Контрольная работа №1 «Сложение и вычитание рациональных дробей»	5.10
3.	Контрольная работа №2 «Тождественные преобразования рациональных уравнений»	13.11
4.	Контрольная работа №3 «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем»	21.12
5.	Контрольная работа №4 «Квадратные корни. Действительные числа»	
6.	Контрольная работа №5 «Квадратные уравнения. Теорема Виета»	
7.	Контрольная работа №6 «Решение уравнений, сводящихся к квадратным»	
8.	Промежуточная аттестация (контрольная работа)	

Приложение 3

### Реализация модуля «Школьный урок» программы воспитания

В рамках реализации модуля «Школьный урок» программы воспитания из ООП ООО для обучающихся соответствующего уровня образования (обучения) в рамках урочной деятельности предусмотрены отдельные направления воспитательной работы, которые будут реализованы через специальные формы, приёмы и методы в согласии с возрастными целевыми приоритетами.

В воспитании детей подросткового возраста (уровень основного общего образования) таким приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений: к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья; к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать; к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за своё собственное будущее.

№	Воспитательные аспекты урока	Формы, методы, приёмы
1.	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности через использование знакомых детям примеров, образов, личного опыта; поощрения активности.	Психологический тренинг Стимулирование личностного саморазвития Цитирование высказываний известных людей, пословиц, поговорок, загадок Интеллектуальная разминка Проблемный вопрос или проблемная ситуация Приём «Лови ошибку» «Верные и неверные утверждения»
2.	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации через соблюдение правил внутреннего распорядка (положение) и инструктажей; через личный пример учителя.	Предъявление требований Метод убеждения Демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности Поощрение, поддержка, похвала, просьба учителя Создание эмоционально-нравственных

		ситуаций
3.	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование её обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по её поводу, выработки своего к ней отношения через организацию бесед, дискуссий, дебатов о нравственных поступках, здоровье, политической, экономической, социальной, культурной жизни людей;	Беседа Учебная дискуссия
4.	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, проведение уроков мужества, уставных уроков, уроков памяти;	Подбор соответствующих задач для решения, проблемные ситуации
5.	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, интерактивных вебинаров, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, мастер-классов, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; решение кейсов, голосования, опросов, в ходе обсуждения которых ученики активно включаются в поиск истины, открыто делятся мнениями и учатся аргументировать свою точку зрения; мозгового штурма, который даёт возможность совместного генерирования идей и поиска нестандартных творческих решений, ИКТ и VR - технологий;	Творческие, поисковые, проблемные задания, контекстные задачи Индивидуальная работа Работа в группах Работа в парах Взаимопроверка Анализ конкретных проблемных (или других) ситуаций; «Вопрос-ответ» Мозговой штурм Презентация
6.	включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока через квесты, деловые игры, ролевые игры, квизы, дебаты;	Дидактические игры Деловые игры Соревнование Викторины Кроссворды
7.	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи классное и школьное самоуправление;	Работа консультантов
8.	инициирование и поддержка проектной и исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими учебных (индивидуальных и групповых) проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения на школьных научных конференциях.	Метод проектов Исследовательская деятельность; Мини-исследование