

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа №252 Красносельского района Санкт-Петербурга**

Принята на заседании  
педагогического совета  
ГБОУ СОШ № 252  
Протокол от 29.08.2022 № 11

Утверждена  
Приказом от 31.08.2022 № 19-од  
Директор ГБОУ СОШ № 252  
\_\_\_\_\_ С. А. Романенко

**Рабочая программа учебного курса  
по алгебре  
для 7 А, 7 Б, 7 В классов**

**2022-2023 учебный год**

Учителя математики  
ГБОУ СОШ №252  
Красносельского района  
Санкт-Петербурга  
Кулешова Л.В.,  
Помазов Р.В.

Санкт-Петербург  
2022

## **Пояснительная записка Место учебного предмета в учебном плане**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС основного общего образования; программы общеобразовательных учреждений. Алгебра, 7-9 классы /Сост. Т.А. Бурмистрова - М. Просвещение, 2018.

При разработке рабочей программы были учтены и основные идеи, и положения Программы формирования и развития учебных универсальных действий для основного общего образования, которые нашли свое отражение в формулировках метапредметных и личностных результатов.

Рабочая программа рассчитана (в соответствии с учебным планом, годовым календарным учебным графиком из расчета 34 учебных недели в год) на 3 часа в неделю, всего 102 часа. Из них 7 часов выделено на контрольные работы.

Для программы учебного курса по алгебре 7 класса возможны изменения вариантов подачи предметного материала в зависимости от формы обучения: очная, очно-дистанционная, дистанционная.

При изучении предмета в очной форме материал предполагается подавать традиционным способом на уроке. При совмещении очной и дистанционной форм обучения возможно объединение и вынесение на самостоятельную работу практической отработки изучаемых тем и решение задач. При реализации программы с использованием дистанционных образовательных технологий будут использоваться средства дистанционной связи с обучающимися: для онлайн урока в групповом формате – Zoom, для индивидуальных консультаций – ВКонтакте, для получения письменных заданий и отправки комментариев учителя – электронная почта, видеоуроки и задания на образовательной платформе <https://resh.edu.ru/>, тестирования на платформе <https://docs.google.com/forms>, <https://uztest.ru/>, <https://sdamgia.ru/>, You Tube-платформа для демонстрации видео-лекций, онлайн-бесед на сайте ВКонтакте.

## **Учебно-методический комплект**

УМК ориентирован на государственный образовательный стандарт, применительно к учебному предмету «Алгебра».

Содержание учебника соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту, учебник рекомендован Министерством просвещения РФ к использованию в общеобразовательных учреждениях на 2021-2022 год и обеспечивает преемственность курсов математики в последующих классах для большинства программ, позволяет проводить разноуровневое обучение и качественную подготовку школьников к изучению курса математики.

1. Учебник Алгебра-7, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин – М.: Просвещение, 2014.
2. Алгебра. 7 класс. Методические рекомендации к учебнику Ю.М. Колягина. Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. - М.: Просвещение, 2014.
3. Алгебра. 7 класс. Дидактические материалы. Ткачева М.В., Фёдорова Н.Е., Шабунин М.И. - М.: Просвещение, 2014
4. Минаева С.С. Дроби и проценты. 5-7 классы / С. С. Минаева. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2013
5. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра. 7 класс / Сост. Л. И. Мартышова. – 2-е изд., перераб. – М.: ВАКО, 2013
6. Раздаточный материал, индивидуальные карточки.

Мультимедийные средства обучения:

1. Мультимедийный комплекс: компьютер, проектор, интерактивная доска «Star Board» (Hitachi)
2. Аудиовизуальные: презентации, созданные с помощью приложения Microsoft PowerPoint
3. Электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>
4. Библиотека электронных пособий по математике – режим доступа : <http://mscoll.kubsu.ru>
5. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мифодия. – Режим доступа: <http://mega.km.ru>
6. Сайт видеоуроков <http://interneturok.ru/ru/school/algebra/7-klass>
7. Сайт «Школьный помощник» [http://school-assistant.ru/?class=7\\_algebra](http://school-assistant.ru/?class=7_algebra)
8. Портал «Российская электронная школа» <https://resh.edu.ru/>

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Предметные:**

В результате изучения алгебры ученик 7 класса:

Научится:

- работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
- владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, символьном языке алгебры, знать элементарные функциональные зависимости;
- выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем;
- владеть системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- основным способом представления и анализа статистических данных;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Получит возможность научиться:

- формирование, представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- уметь решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

### **Личностные:**

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность 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;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность 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;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

### **Метапредметные:**

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование учебной и общей пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

### **Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся**

#### **Формы контроля знаний, умений, навыков:**

Формы текущего контроля

- контрольные работы (проводится по окончании изучения тем курса). Всего 8 контрольных работ.
- проверочные работы (проводятся с целью проверки степени усвоения подразделов изучаемых тем для своевременной коррекции знаний);
- тесты;
- устный опрос;
- наблюдение;
- беседа;
- фронтальный опрос;
- опрос в парах;
- практикум;
- собеседование.

Формы промежуточной и итоговой аттестации: контрольные работы, самостоятельные работы, тесты.

Всего предусмотрено 7 контрольных работ, которые распределены следующим образом:

I четверть – 2

II четверть – 1

III четверть – 2

IV четверть – 2

### **Содержание программы**

#### **1. Алгебраические выражения**

Числовые выражения. Алгебраические выражения» Формулы. Свойства арифметических действий. Правила раскрытия скобок.

Повторяемые правила действий с рациональными числами являются основой как для изучения данной темы, так и всего курса алгебры.

Основная цель — систематизировать и обобщить сведения о числовых выражениях, полученные в курсе математики 5—6 классов; сформировать понятие алгебраического выражения, систематизировать сведения о преобразованиях алгебраических выражений, приобретенные учащимися при изучении курса математики 5—6 классов.

## **2. Уравнения с одним неизвестным**

Уравнение и его корни. Уравнения с одним неизвестным, сводящиеся к линейным. Решение задач с помощью уравнений.

Основная цель — систематизировать сведения о решении уравнений с одним неизвестным; сформировать умение решать уравнения, сводящиеся к линейным.

## **3. Одночлены и многочлены**

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Деление одночлена и многочлена на одночлен.

Основная цель — выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями, действия сложения, вычитания и умножения многочленов.

В данной теме дается определение степени с натуральным показателем. Понятие стандартного вида числа большего 10 и запись чисел в виде суммы разрядных слагаемых используются для иллюстрации применения понятия степени с натуральным показателем.

## **4. Разложение многочленов на множители**

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формулы сокращенного умножения:  $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$ ,  
 $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ .

Основная цель — выработать умения выполнять разложение многочленов на множители различными способами и применять формулы сокращенного умножения для преобразований алгебраических выражений.

При изучении данной темы рассматриваются такие способы разложения на множители, как вынесение общего множителя за скобки, группировка, использование формул сокращенного умножения. Объектом пристального внимания рекомендуется сделать темы «Способ группировки» и «Применение нескольких способов разложения на множители» как традиционно трудные, но необходимые для подготовки к изучению темы «Алгебраические дроби».

## **5. Алгебраические дроби**

Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей. Совместные действия над алгебраическими дробями.

Основная цель — выработать умение выполнять преобразования алгебраических дробей.

Изучение темы начинается с введения понятия алгебраической дроби, ее числового значения и допустимых значений букв. Здесь же принимается важное для изучения в основной школе условие: буквы, входящие в алгебраическую дробь, принимают лишь допустимые значения.

Регулярное повторение правил действий с обыкновенными дробями существенно облегчает трудности изучения темы. Поэтому важное место в теме отводится сопоставлению алгоритмов действий над обыкновенными и алгебраическими дробями.

## **6. Линейная функция и ее график**

Прямоугольная система координат на плоскости. Понятие функции. Способы задания функции. График функции. Функция  $y = kx$  и ее график. Линейная функция и ее график.

Основная цель — сформировать представление о числовой функции на примере линейной функции.

Данная тема является начальным этапом в обеспечении систематической функциональной подготовки учащихся. Здесь вводятся такие понятия, как «функция», «функциональная зависимость», «независимая переменная», «график функции». Функция трактуется как зависимая переменная. Так как в 7 и 8 классах конкретные функции определены на множестве всех действительных чисел, то на данном этапе изучения функции вопрос об области ее определения в явном виде не ставится. Рассматриваются способы задания функции. Начинается работа по формированию у учащихся умений находить значение функции, заданной формулой, графиком, по известному значению аргумента, по графику функции определять значение аргумента, если значение функции задано.

### **7. Системы уравнений с двумя неизвестными.**

Система уравнений с двумя неизвестными. Решение системы уравнений первой степени с двумя неизвестными способами подстановки и сложения, графическим способом. Решение задач методом составления систем уравнений.

Основная цель — научить решать системы линейных уравнений с двумя неизвестными различными способами и использовать полученные навыки при решении задач.

Изучение систем уравнений распределяется между курсами 7-8 классов. В 7 классе вводится понятие системы уравнений и рассматриваются системы линейных уравнений с двумя неизвестными. Основное внимание при обучении решению систем уравнений уделяется способам подстановки и сложения. Графический способ используется для иллюстрации наличия или отсутствия решений системы.

### **8. Элементы комбинаторики**

Комбинаторное правило произведения. Перебор различных комбинаций элементов из заданных наборов данных. Решение учебных и прикладных задачи на подсчёт комбинаций из двух-трёх элементов. Выявление взаимосвязей элементов некоторого множества с помощью ориентированных и неориентированных графов, графов-деревьев.

Основная цель — знакомство с новым разделом математики — комбинаторикой; обучение составлению и подсчёту упорядоченных и неупорядоченных комбинаций из двух-трёх элементов; развитие умений сравнивать, сопоставлять, классифицировать и систематизировать объекты, находить оптимальные решения задач.

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ урока	Тема	Кол-во часов	Тип / форма урока	Элементы содержания. Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Обеспечение урока
				Освоение предметных знаний	УУД		
<b><i>I четверть (3 ч. в неделю × 8 недель = 24 ч.</i></b>							
	<b>Вводное повторение.</b>	<b>5</b>	<b>ЗИМ</b>				
1	Повторение. Действия с рациональными числами	1	ЗИМ	<p>Научатся: Правила выполнения арифметических действий с рациональными числами. Порядок выполнения действий. Проценты. Задачи на проценты: нахождение процентов (дроби) от числа и числа по значению процентов (дроби). Понятие уравнение, корни уравнения. Решение уравнения. Виды и типы диаграмм. Получат возможность научиться: использовать знания для решения практических задач и применений математических знаний в смежных областях.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. <b>Познавательные:</b> строить речевое высказывание в устной и письменной форме. <b>Коммуникативные:</b> контролировать действия партнера.</p>	ВП, УО Т, СР, РК	презентация
2	Повторение. Свойства арифметических действий. Правила раскрытия скобок.	1	ЗИМ			ВП, УО Т, СР, РК	презентация
3	Повторение. Проценты. Задачи на проценты. Задачи на дроби	1	ЗИМ			ВП, УО Т, СР, РК	презентация
4	Уравнения. Решение уравнений	1	ЗИМ			ВП, УО Т, СР, РК	презентация
5	Диаграммы	1	ЗИМ			ВП, УО Т, СР, РК	презентация
	<b>Глава 1. Алгебраические выражения</b>	<b>8</b>					
6	Числовые выражения и алгебраические выражения	1	ИНМ	<p>Научатся: Правила выполнения арифметических действий с рациональными числами. Порядок выполнения действий. Понятия числовые и алгебраические выражения; формулы четного и нечетного числа; свойства арифметических действий; правила раскрытия скобок.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. <b>Познавательные:</b> строить речевое высказывание в устной и письменной форме. <b>Коммуникативные:</b></p>	СП, ВП,	Презентация
7	Алгебраические равенства. Формулы.	1	ИНМ ЗИМ			Т, СР, РК	Презентация
8	Алгебраические равенства. Формулы.	1	ИНМ ЗИМ				
9	Свойства арифметических действий.	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО,	Презентация

10	Правила раскрытия скобок	1	ИНМ ЗИМ	Получат возможность научиться: использовать знания для решения практических задач и применений математических знаний в смежных областях.	контролировать действия партнера.	УО	Презентация
11	Правила раскрытия скобок	1	ИНМ ЗИМ			УО, СР, РК	Презентация
12	Урок обобщения знаний	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО, СР, РК	Презентация
13	Контрольная работа № 1	1	КЗУ			Т, СР, РК	
	<b>Глава 2. Уравнение с одним неизвестным</b>	<b>8</b>					
14	Уравнение и его корни	1	ИНМ ЗИМ	Получат возможность научиться: использовать знания для решения практических задач и применений математических знаний в смежных областях. Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, функциональные свойства выражений.  Научатся: Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем	<b>Регулятивные:</b> учитывать алгоритм и правила при планировании действий. <b>Познавательные:</b> учиться строить информационные модели на примере уравнений. <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера	СП, ВП,	Презентация
15	Решение уравнений с одним неизвестным	1	ИНМ ЗИМ СЗУН				
16	Решение уравнений с одним неизвестным	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	Презентация
17	Решение задач с помощью уравнений	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	Презентация
18	Решение задач с помощью уравнений	1	ИНМ ЗИМ СЗУН				
19	Решение задач с помощью уравнений	1					
20	Урок обобщения знаний	1					

21	Контрольная работа №2	1	КЗУ	составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат.		КР	Презентация	
	<b>Глава 3. Одночлены и многочлены</b>	<b>17</b>						
22	Степень с натуральным показателем	1	ИНМ ЗИМ	Научатся: Формулировать, записывать в символьной форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Записывать произведение в виде степени и степень в виде произведения; выполнять действие – возведение в степень; применять свойства степени при вычислениях; записывать алгебраические выражения в виде одночлена; записывать одночлен в стандартном виде; выполнять умножение одночленов. Правило сложения и вычитания многочленов; правило умножения многочлена на одночлен; Правило умножения многочлена на многочлен; определение степени с натуральным показателем, одночлен, многочлен, подобные члены, стандартный вид	<b>Регулятивные:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия. <b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера.	ВП, УО Т, СР, РК	презентация	
23	Степень с натуральным показателем	1	ИНМ ЗИМ			ВП, УО Т, СР, РК	презентация	
24	Свойства степени с натуральным показателем	1	ИНМ ЗИМ			ВП, УО Т, СР, РК	презентация	
<b>II четверть (3 ч. в неделю × 8 недель = 24 ч.)</b>								
25	Свойства степени с натуральным показателем	1	ИНМ			ВП, УО Т, СР, РК	презентация	
26	Одночлен. Стандартный вид одночлена.	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО	презентация	
27	Умножение одночленов.	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация	
28	Умножение одночленов.	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК	презентация	
29	Многочлены	1	ИНМ ЗИМ			ВП, УО	презентация	
30	Приведение подобных членов	1	ИНМ ЗИМ			ВП, УО Т, СР, РК	презентация	
31	Сложение и вычитание многочленов	1	ИНМ ЗИМ	ВП, УО Т, СР, РК	презентация			
32	Сложение и вычитание многочленов	1	ИНМ ЗИМ	ВП, УО Т, СР, РК	презентация			
33	Умножение многочлена на одночлен	1	ИНМ ЗИМ	ВП, УО Т, СР, РК	презентация			

34	Умножение многочлена на многочлен	1	ИНМ ЗИМ	одночлена. Получат возможность научиться: использовать знания для решения практических задач и применений математических знаний в смежных областях.		ВП, УО Т, СР, РК	
35	Деление одночлена и многочлена на одночлен	1	ИНМ ЗИМ			ВП, УО Т, СР, РК	презентация
36	Деление одночлена и многочлена на одночлен	1	ИНМ ЗИМ			ВП, УО Т, СР, РК	презентация
37	Урок обобщения знаний	1	ЗИМ СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК	
38	Контрольная работа №3	1	КЗУ			КР	
	<b>Глава 4. Разложение многочленов на множители.</b>	17					
39	Вынесение общего множителя за скобки	1		Научатся: Формулировать правило вынесения за скобки общего множителя. Правило разложения многочлена на множители способом группировки. Формула разности квадратов. Формулы квадрата суммы и квадрата разности. Получат возможность научиться: использовать знания для решения практических задач и применений математических знаний в смежных областях. Алгоритм поиска способов разложения многочлена на множители.	<b>Регулятивные:</b> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <b>Познавательные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной форме. <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация
40	Вынесение общего множителя за скобки	1				ВП, УО Т, СР, РК	презентация
41	Вынесение общего множителя за скобки	1				ВП, УО Т, СР, РК	презентация
42	Способ группировки	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация
43	Способ группировки	1	ИНМ ЗИМ			ВП, УО Т, СР, РК	презентация
44	Способ группировки	1	ИНМ ЗИМ			ВП, УО Т, СР, РК	презентация
45	Формула разности квадратов	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация
46	Формула разности квадратов	1	ИНМ ЗИМ			ВП, УО Т, СР, РК	презентация
47	Квадрат суммы. Квадрат разности	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация
48	Квадрат суммы. Квадрат разности	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК	презентация

<b>III четверть (3 ч. в неделю × 10 недель = 30 ч.)</b>						ВП, УО Т, СР, РК	презентация
49	Квадрат суммы. Квадрат разности	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК	презентация
50	Применение нескольких способов разложения многочленов на множители.	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК	презентация
51	Применение нескольких способов разложения многочленов на множители.	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация
52	Применение нескольких способов разложения многочленов на множители.	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК	презентация
53	Применение нескольких способов разложения многочленов на множители.	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК	презентация
54	Урок обобщения знаний	1				ВП, УО Т, СР, РК	презентация
55	Контрольная работа №4	1	КЗУ			КР	
	<b>Глава 5. Алгебраические дроби.</b>	<b>18</b>					
56	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.	1	ИНМ ЗИМ	Научатся: Формулировать правило вынесения за скобки общего множителя. Правило разложения многочлена на множители способом группировки. Формула разности квадратов. Формулы квадрата суммы и квадрата разности. Получат возможность научиться: использовать знания для	<b>Регулятивные:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия. <b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b>	СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация
57	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.	1	ИНМ ЗИМ			ВП, УО Т, СР, РК	презентация
58	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.	1	ИНМ ЗИМ			ВП, УО Т, СР, РК	презентация
59	Приведение дробей к общему знаменателю.	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация
60	Приведение дробей к общему знаменателю.	1	ИНМ ЗИМ			ВП, УО Т, СР, РК	презентация

			СЗУН	решения практических задач и применений математических знаний в смежных областях. Алгоритм поиска способов разложения многочлена на множители. применять формулы квадрата суммы и квадрата разности для разложения многочлена на множители; искать способы разложения и раскладывать многочлен на множители по алгоритму.	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера.		
61	Приведение дробей к общему знаменателю.	1	ИНМ ЗИМ СЗУН				
62	Сложение и вычитание алгебраических дробей	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация
63	Сложение и вычитание алгебраических дробей	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК	презентация
64	Умножение и деление алгебраических дробей.	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация
65	Умножение и деление алгебраических дробей.	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК	презентация
66	Умножение и деление алгебраических дробей.	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК	презентация
67	Умножение и деление алгебраических дробей.	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК	презентация
68	Совместные действия над алгебраическими дробями.	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация
69	Совместные действия над алгебраическими дробями.	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК	презентация
70	Совместные действия над алгебраическими дробями.	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК	презентация
71	Совместные действия над алгебраическими дробями.	1	ИНМ ЗИМ	ВП, УО Т, СР, РК	презентация		

			СЗУН					
72	Урок обобщения знаний	1						
73	Контрольная работа №5	1	КЗУ			КР		
	<b>Глава 6. Линейная функция и ее график.</b>	<b>10</b>						
74	Прямоугольная система координат на плоскости	1	ИНМ ЗИМ	<p>Научатся: понятие прямоугольная система координат. понятие абсцисса и ордината точки; понятие функции; способы задания: формула, таблица, график. строить точку по её координатам и находить координаты построенной точки; Получат возможность научиться: использовать знания для решения практических задач и применений математических знаний в смежных областях. Находить значение функции, заданной формулой, при указанном значении переменной и наоборот; по графику находить значение функции по заданному значению <math>x</math> и наоборот.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. <b>Познавательные:</b> проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация	
75	Функция	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация	
76	Функция	1	ИНМ ЗИМ			ВП, УО Т, СР, РК	презентация	
77	Функция $y = kx$ и ее график	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация	
78	Функция $y = kx$ и ее график	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК	презентация	
<b>IV четверть (3 ч. в неделю × 8 недель = 24 ч.)</b>							ВП, УО Т, СР, РК	презентация
79	Линейная функция и ее график	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация	
80	Линейная функция и ее график	1	ИНМ ЗИМ			ВП, УО Т, СР, РК	презентация	
81	Линейная функция и ее график	1	ИНМ ЗИМ	ВП, УО Т, СР, РК	презентация			
82	Урок обобщения знаний	1	СЗУН	УО Т, СР, РК	презентация			
83	Контрольная работа № 6	1	КЗУ	КР				
	<b>Глава 7. Системы двух уравнений с двумя неизвестными.</b>	<b>12</b>						
84	Уравнение первой степени с двумя неизвестными. Системы	1	ИНМ ЗИМ	Научатся: понятия линейного уравнения с двумя	<b>Регулятивные:</b> различать способ и	СП, ВП, РК	презентация	

	уравнений			неизвестными, системы уравнений, решения системы. Алгоритм решения системы способом подстановки.	результат действия.		
85	Способ подстановки	1	ИНМ ЗИМ	Алгоритм решения системы способом подстановки.	<b>Познавательные:</b> владеть общим приемом решения задачи.	СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация
86	Способ подстановки	1	ИНМ ЗИМ	Алгоритм решения системы способом сложения. Алгоритм решения задачи с помощью системы уравнений; понятие графика уравнения, графиком любого уравнения $ax + by = c$ является прямая. Понимание того, что решение системы совпадает с координатами точки пересечения прямых-графиков уравнений системы.	<b>Коммуникативные:</b> договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	ВП, УО Т, СР, РК	презентация
87	Способ сложения	1	ИНМ ЗИМ СЗУН	Решать системы способом сложения; решать системы графическим способом. Получат возможность научиться: использовать знания для решения практических задач и применений математических знаний в смежных областях. Уметь решать текстовые задачи с помощью систем уравнений.		СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация
88	Способ сложения	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация
89	Способ сложения	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация
90	Графический способ	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация
91	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация
92	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация
93	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация
94	Урок обобщения знаний	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация
95	Контрольная работа № 7	1	КЗУ			КР	
	<b>Глава 8. Элементы комбинаторики</b>	<b>3</b>					
96	Различные комбинации их трех элементов. Таблица вариантов и правило произведения	1		Научатся: формирование умения организованного	<b>Познавательные:</b> развитие мотивов и	ВП, УО Т, СР, РК	презентация

97	Подсчёт вариантов с помощью графов	1		перебора элементов выборки небольшого объёма; обучение составлению комбинаций (упорядоченных и неупорядоченных) из двух-трёх элементов; знакомство с комбинаторным правилом произведения;	интересов познавательной деятельности;	ВП, УО Т, СР, РК	презентация
98	Урок обобщения знаний и представления исследовательских работ	1		Получают возможность научиться: использовать знания для решения практических задач и применений математических знаний в смежных областях. формирование навыков подсчёта комбинаций из двух элементов с помощью таблиц, графов, правила произведения;	формирование вариативности мышления, умения находить наиболее рациональные способы решения задач; <b>Регулятивные:</b> развитие умений контролировать свою деятельность через решение одной комбинаторной задачи различными способами (с помощью правила произведения, таблиц, графов, организованного перебора по разным принципам), оценивать правильность решения задачи; формирование умения создавать и использовать необходимые для решения учебных и прикладных задач средства: символы, схемы и другие модели; развитие умений создавать обобщения, устанавливать аналогии, систематизировать и классифицировать объекты <b>Коммуникативные:</b>	ВП, УО Т, СР, РК	презентация

					формирование уважительного и доброжелательного отношения к собеседнику, к его мнению; формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве		
99	Итоговое повторение	1	УОСЗ	Вычисление значений числовых выражений, свойства арифметических действий, порядок выполнения действий, простейшие преобразования числовых и буквенных выражений, в частности: раскрытие скобок, заключение в скобки и вычисление алгебраической суммы. Формулировать правило вынесения за скобки общего множителя, правило разложения многочлена на множители способом группировки. Формула разности квадратов. Формулы квадрата суммы и квадрата разности. Алгоритм поиска способов разложения многочлена на множители. применять формулы квадрата суммы и квадрата разности для разложения многочлена на множители; искать способы	<b>Познавательные:</b> развитие мотивов и интересов познавательной деятельности; <b>Регулятивные:</b> развитие умений контролировать свою деятельность; оценивать правильность решения задачи; формирование умения создавать и использовать необходимые для решения учебных и прикладных задач средства: символы, схемы и другие модели; развитие умений создавать обобщения, устанавливать аналогии, систематизировать и классифицировать объекты <b>Коммуникативные:</b> формирование уважительного и	ВП, УО Т, СР, РК	презентация
100	Итоговое повторение	1	УОСЗ			ВП, УО Т, СР, РК	презентация
101	Итоговое повторение	1	УОСЗ			ВП, УО Т, СР, РК	презентация
102	Итоговое повторение	1	УОСЗ				

			<p>разложения и раскладывать многочлен на множители по алгоритму.                  Алгоритм решения системы способом подстановки.                  Алгоритм решения системы способом сложения. Алгоритм решения задачи с помощью системы уравнений.</p>	<p>доброжелательного отношения к собеседнику, к его мнению;                  формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве</p>		
--	--	--	---	--	--	--

**Принятые сокращения:**

ИНМ – изучение нового материала

ЗИМ – закрепление изученного материала

СЗУН – совершенствование знаний, умений, навыков

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КЗУ – контроль знаний и умений

Т – тест

СП – самопроверка

ВП – взаимопроверка

СР – самостоятельная работа

РК – работа по карточкам

ФО – фронтальный опрос

УО – устный опрос

ПР – проверочная работа

## Приложение

### Форма реализации воспитательного потенциала

Воспитательная цель при обучении математике – это воспитание ценностей личного отношения к изучаемым знаниям и извлечение учениками нравственных ценностей из их содержания. Воспитание в процессе обучения рассматривается как совместная деятельность учителя и ученика.

Уроки математики, в большей степени, чем другие предметы, позволяют воспитывать правильность мышления, полноценность аргументации, точность символики. Математика воспитывает у учеников черты, имеющие яркую моральную окраску, формирует их нравственный облик. Большинству математических заданий свойственен творческий характер. При этом они способны развить чувство патриотизма, а история отечественной математики способна возбуждать законную гордость. При этом формируется уважение к достижениям и открытиям великих ученых математиков, убежденность в важности математических знаний в практической жизни человека, признание радости творческого труда как одной из основных человеческих ценностей.

На уроках математики ученику требуется анализировать каждый шаг своего решения, аргументировать и доказывать свое мнение. У учащихся вырабатывается привычка к тому, что невнимательность при решении задачи приведет к ошибке, а любая неточность в математике не останется без последствий, приведет к неверному решению задачи. Поэтому занятия математикой дисциплинируют. Кроме того, благодаря наличию в математических задачах точного ответа каждый ученик может после выполнения задания оценить свои знания и меру усилий, вложенных в работу, т. е. дать себе самооценку, столь важную для формирования личности. Занимаясь математикой, каждый ученик воспитывает в себе такие личностные черты характера, как настойчивость и целеустремленность. Добросовестная работа на уроках математики требует напряженной умственной работы, внимания, терпимости в преодолении различных трудностей. Поэтому уроки математики воспитывают в учениках трудолюбие, упорство, аккуратность, учат доводить дело до конца. Так же воспитывают прилежность, внутреннюю собранность, усидчивость. Математика является наиболее трудоёмким учебным предметом, требующим от учащихся повседневной кропотливой и значительной по объёму самостоятельной работы.

Реализация воспитательного потенциала на уроках математики проводится на основе:

- содержания темы через подбор соответствующих задач для решения;
- включения в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний;
- применения на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;
- применения групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.