

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Брейтовская средняя общеобразовательная школа

Принята на заседании МО учителей  
математики, информатики и физики  
Протокол от 29 августа 2022г. №1  
Руководитель МО \_\_\_\_\_ М.Ю. Манокина

Утверждаю  
Директор \_\_\_\_\_ И.А.Чекмарёва  
Приказ от 29 августа 2022г. № 92

**Рабочая программа по учебному предмету «Алгебра»  
для 7 класса 1 страта  
2022-2023 учебный год**

Учитель: Бисева Ольга Сергеевна

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 7 класса второй страты разработана на основе следующих нормативных документов и методических материалов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. №1897
2. Примерной основной образовательной программы основного общего образования, утвержденной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. №1/15)
3. Программы по математике для 5-11 классов общеобразовательных организаций коллектива авторов А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др. Математика: программы : 5–11 классы /— М. : Вентана-Граф, 2018.

*Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника:* Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир; под ред. В.Е. Подольского. – 5-е изд., — М.: Вентана-Граф, 2019.

Согласно учебному плану школы на изучение алгебры в 7 классе отводится 3 учебных часа в неделю, всего 102 часа.

В седьмых классах продолжается стратовое обучение, которое было введено с сентября 2018 года. Технология стратового обучения способствует успешной подготовке учащихся к дальнейшему профильному или углублённому обучению. В стратах высокого уровня идёт большая опора на умение учащихся устанавливать логические связи, устанавливать и формулировать научные понятия. Большое внимание уделяется заданиям, связанным с применением полученной информации в новой незнакомой ситуации, а также обсуждение теоретических аспектов изученного. Поэтому в стратах высокого уровня обучение идёт в более быстром темпе, увеличиваются объём и глубина изучаемого материала. Используются дедуктивный метод обучения, проблемные методы. На уроках больше времени уделяю самостоятельной работе, самопознанию, используя опорные конспекты, опорные знаки.

Ведущим методом работы на уроках является проблемный, который обеспечивает максимальное сочетание самостоятельной поисковой деятельности учащихся с усвоением готовых выводов науки.

Данная рабочая программа разработана для учащихся 1 (высшей) страты. Программа даёт развивающие сведения, углубляющие материал, позволяющие применять полученные знания в новых нестандартных ситуациях, что позволяет вывести учащихся на уровень осознанного, творческого применения знаний. Она предусматривает свободное владение учениками материалом, приёмами умственной и учебной деятельности.

Основные формы и методы работы: групповая работа, фронтальные методы работы в сочетании с заданиями, познавательной самостоятельности учащихся, дидактические игры, смотры знаний, домашние контрольные работы.

## 1. Предметные результаты освоения учебного предмета «Алгебра» в 7 классе

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- систематические знания о функциях и их свойствах;
- практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
  - ✓ выполнять вычисления с действительными числами;
  - ✓ решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
  - ✓ решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
  - ✓ использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
  - ✓ проводить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
  - ✓ выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
  - ✓ выполнять операции над множествами;

№	Наименование разделов и тем	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
<b>7 класс</b>			
I.	<b>Алгебраические выражения</b>	1) оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами; 2) оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях; 3) выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни; 4) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями; 5) выполнять разложение многочленов на множители.	1) выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; 2) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

<b>II.</b>	<b>Уравнения.</b>	<p>1) решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;</p> <p>2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;</p> <p>3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.</p>	<p>1) овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;</p> <p>2) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.</p> <p>3) строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;</p> <p>4) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык, для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;</p> <p>5) понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);</p> <p>6) применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.</p>
<b>III.</b>	<b>Элементы прикладной математики.</b>	<p>1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;</p> <p>2) использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;</p> <p>3) находить относительную частоту и вероятность случайного события;</p> <p>4) решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.</p>	<p>1) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;</p> <p>2) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;</p>

			<p>3) приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;</p> <p>4) приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов;</p> <p>5) научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.</p> <p>6) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;</p> <p>7) применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.</p> <p>8) овладеть разнообразными приемами доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики;</p> <p>9) применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.</p>
<b>IV.</b>	<b>Числовые множества.</b>	<p>1) понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;</p> <p>2) использовать начальные представления о множестве действительных чисел.</p>	<p>1) развивать представление о множествах;</p> <p>2) развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;</p> <p>3) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).</p>
<b>V</b>	<b>Функции</b>	<p>1) понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);</p> <p>2) строить графики элементарных функций, исследовать свойства</p>	<p>1) проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики</p>

		<p>числовых функций на основе изучения поведения их графиков;</p> <p>3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык, для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;</p> <p>4) понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);</p> <p>5) применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.</p>	<p>(кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);</p> <p>2) использовать функциональные представления и свойства функций решения математических задач из различных разделов курса;</p> <p>3) решать комбинированные задачи с применением формул <math>n</math>-го члена и суммы первых <math>n</math> членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;</p> <p>4) понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.</p>
--	--	--	--

## 2. Содержание учебного предмета «Алгебра» 7 класс

### **Алгебраические выражения.**

Выражения с переменными. Значение выражений с переменными. Допустимые значения переменных. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена. Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности и суммы двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Сумма и разность кубов двух выражений.

### **Уравнения.**

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как модель реальной ситуации. Линейное уравнение. Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения систем уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки и сложения.

### **Функции.**

Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Способы задания функции. Область определения и область значения функции. График функции. Линейная функция.

### **Алгебра в историческом развитии.**

Зарождение алгебры, книга о восстановлении и противопоставлении Мухаммеда аль-Хорезми. История развития понятия функции.

### **Повторение**

Обобщение и систематизация учебного материала.

**4. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

№ п/п	Тема	Количество часов	Количество и темы контрольных работ	Формы, виды и содержание деятельности по реализации воспитательного потенциала на уроке
1.	Линейное уравнение с одной переменной	15	Контрольная работа № 1 по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	Устный счет. Работа в группах. Познавательные 5- минутки, посвященные 125-летию со дня рождения В.Л. Гончарова и 130-летию со дня рождения И.М. Виноградова. Решение текстовых задач.
2.	Целые выражения	52	Контрольная работа № 2 по теме «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов» Контрольная работа № 3 по теме: «Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители» Контрольная работа № 4 по теме «Формулы сокращенного умножения». Контрольная работа № 5 по теме «Применение различных способов для разложения многочлена на множители».	Всемирный день математики Познавательные 5- минутки о научно-популярных книгах Решение тестов с последующей проверкой. Использование тренажеров для устного счета. Работа на сайте Решу ВПР Д. Гущина. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми. использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор проблемных ситуаций для обсуждения в классе
3.	Функции	12	Контрольная работа № 6 по теме «Функции»	Использование визуальных образов - наглядная агитация школьных стендов;



				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 Работа на портале Учи.ру
4.	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	19	Контрольная работа № 7 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	Работа на сайте Решу ВПР Д. Гущина. Использование информации о Великой Отечественной войне в качестве дидактического материала. развитие самостоятельности, рефлексии и самооценки, планирования своей деятельности обучающимися; побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, принципы учебной дисциплины и самоорганизации, самоконтроля
5.	Повторение	1		
6.	Резерв	3		3
	<b>Итого</b>	<b>102</b>		<b>10</b>

## Оценочные материалы

1. Алгебра: дидактические материалы: 7 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.

## Методические материалы

1. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2019.
2. Алгебра: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир — М.: Вентана-Граф, 2019.

## ЭОР

№ п/п	Название ресурса / краткое описание	Адрес ЭОР*
1.	Государственная образовательная платформа «Российская электронная школа» – это интерактивные уроки по всему школьному курсу с 1 по 11 класс от лучших учителей страны, в том числе по математике. Информационно-образовательная среда для изучения математики, объединяющая ученика (в том числе детей с ОВЗ), учителя, родителя и открывающая равный доступ к качественному общему образованию независимо от социокультурных условий.	<a href="https://resh.edu.ru/about">https://resh.edu.ru/about</a>
2.	Электронная библиотека учебников и методических материалов. Предметные разделы «Математика», «Алгебра», «Геометрия»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
3.	Федеральный институт педагогических измерений. ОГЭ и ЕГЭ по математике. На сайте размещаются: демо-варианты ЕГЭ, ОГЭ, ГВЭ по математике, сборники материалов для подготовки обучающихся по математике, методические рекомендации экспертов предметной комиссии по математике.	<a href="https://fipi.ru/">https://fipi.ru/</a>
4.	Каталог Российского общеобразовательного Портала. Предметные разделы «Математика», «Алгебра», «Геометрия».	<a href="http://window.edu.ru/window/catalog">http://window.edu.ru/window/catalog</a>
5.	Каталог «Образовательные ресурсы сети Интернет для общего образования».	<a href="http://www.school.edu.ru">http://www.school.edu.ru</a>
6.	Каталог «Школьный Яндекс». Предметные разделы «Математика», «Алгебра», «Геометрия».	<a href="http://catalog.iot.ru">http://catalog.iot.ru</a>
7.	Образовательный портал для подготовки к экзаменам по профильной и базовой математике.	<a href="https://math-ege.sdangia.ru">https://math-ege.sdangia.ru</a>
8.	Сайт А.Ларина. Материалы для подготовки к ЕГЭ по математике, база задач формируется на основе Открытого Банка, тренировочных и диагностических работ, пробных и реальных вариантов ЕГЭ и ОГЭ. Имеется возможность составить вариант в версии для печати. Адаптировано под демонстрационный вариант ЕГЭ текущего года.	<a href="https://alexlarin.net">https://alexlarin.net</a>
9.	Представлены решения тренировочных вариантов А. Ларина ОГЭ и ЕГЭ.	<a href="https://mathlesson.ru/node/890">https://mathlesson.ru/node/890</a>

10.	Сайт «Первое сентября». Ежегодный фестиваль «Открытый урок» (проводится с 2003 года). Является массовым и представительным открытым педагогическим форумом, в котором принимают участие тысячи педагогов – учителей математики. Материалы участников (статьи с изложением педагогического опыта) публикуются на сайте, в книгах-сборниках тезисов статей и на компакт-дисках с полнотекстовыми версиями всех материалов.	<a href="https://urok.1sept.ru">https://urok.1sept.ru</a>
11.	Учи.ру - отечественная онлайн платформа, где ученики из регионов России изучают математику в интерактивной форме. Учи.ру раскрывает потенциал каждого ребенка. Платформа анализирует действия каждого ученика и на основе данных подбирает персональные задания, создавая таким образом индивидуальную образовательную траекторию. В том числе и по математике.	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
12.	Сайт Российского совета олимпиад школьников. Публикуется утвержденный перечень олимпиад школьников на текущий учебный год.	<a href="https://rsr-olymp.ru/">https://rsr-olymp.ru/</a>
13.	Polymedia – ведущий российский поставщик комплексных решений и аудиовизуального оборудования на рынке образования. В комплексную программу поддержки образования входит: техническая поддержка; обучение работе с образовательными инструментами; методическая поддержка; информационная поддержка; сотрудничество с творческими школами: конкурсы, конференции и семинары.	<a href="https://www.polymedia.ru/">https://www.polymedia.ru/</a>
14.	Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов по математике, по классам, темам и УМК	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
15.	Педсовет. Материалы по ФГОС. Математика (проектная деятельность, внеклассные мероприятия).	<a href="https://pedsovet.org/">https://pedsovet.org/</a>
16.	Учительский портал – международное сообщество учителей. Коллекция авторских презентаций, уроков и тестов, контрольных работ и рабочих программ для учителей школ, в том числе и по математике Материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ и ОГЭ., в том числе по математике.	<a href="https://www.uchportal.ru/">https://www.uchportal.ru/</a>
17.	Завуч. Инфо.Сайт содержит методические материалы для преподавания математики, позволяет пройти независимый мониторинг в области профиля своей работы, содержит информацию о конференциях и форумах.	<a href="https://www.zavuch.ru/">https://www.zavuch.ru/</a>
18.	Образовательная социальная сеть работников образования. Возможность создать мини-сайты педагога-математика, сформировать материалы для уроков, опубликовать материалы портфолио	<a href="https://nsportal.ru/">https://nsportal.ru/</a>
19.	Инфоурок – популярный сайт, организующий конкурсы, олимпиады, викторины в области математики для детей, которым необходимо повышать мотивацию к математике.	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>
20.	Математика: справочник формул по алгебре и геометрии.	<a href="http://www.pm298.ru/">http://www.pm298.ru/</a>
21.	Мир математики. На сайте собраны самые интересные и яркие презентации по математике. Для более удобной	<a href="https://mirmatematiki.ru/">https://mirmatematiki.ru/</a>

	навигации по сайту все презентации разделены на классы, а также сверху имеется поиск сайта.	
22.	NeHudLit. Электронные книги категории «Математика». Сайт является каталогом ссылок на файлы с электронными книгами по математике (преимущественно в форматах PDF и DJVU).	<a href="https://www.nehudlit.ru/books/subcat350.html">https://www.nehudlit.ru/books/subcat350.html</a>
23.	Собраны книги и учебники самых популярных и востребованных авторов. Математика: Виленкин Н.Я., Мордкович А.Г., Погорелов А.В., Угринович Н.Д., Колмогоров А.Н., Атанасян Л.С., Тульчинская Е.Е., Демидович Б.П., Макарычев Ю.Н., Алимов Ш.А. и другие.	<a href="https://nashol.me/knigi/">https://nashol.me/knigi/</a>
24.	МЦНМО - Московский Центр Непрерывного Математического Образования. Цель сайта: сохранение и развитие традиций математического образования, поддержка различных форм внеклассной работы со школьниками (кружков, олимпиад, турниров и т.д.), методическая помощь руководителям кружков и преподавателям классов с углубленным изучением математики.	<a href="https://mccme.ru/">https://mccme.ru/</a>
25.	Лаборатория А.Г. Мордковича.	<a href="https://utf8.lbz.ru/metodist/authors/matematika/7/">https://utf8.lbz.ru/metodist/authors/matematika/7/</a>
26.	Авторская страница доктора педагогических наук, профессора, Заслуженного деятеля науки РФ, Лауреата премии Президента Российской Федерации в области образования за 2001 год, профессора кафедры математического анализа и методики преподавания математики Института математики и информатики Московского городского педагогического университета Александра Григорьевича Мордковича.	<a href="http://www.ziimag.narod.ru/index.html">www.ziimag.narod.ru/index.html</a>
27.	Интернет-проект «Задачи». Система задач для подготовки уроков, кружков и факультативных занятий по математике. В системе содержатся задачи олимпиад и турниров по математике разного уровня и разных регионов.	<a href="https://problems.ru/">https://problems.ru/</a>
28.	УРОКИ. NET. Цель сайта - помощь молодым и начинающим учителям в составлении поурочного и тематического планирования, сценариев школьных праздников, в разработке открытых уроков по разным школьным предметам, классных часов, в том числе для учителей математики.	<a href="http://www.uroki.net/">http://www.uroki.net/</a>
29.	Математические олимпиады и олимпиадные задачи. Информация об олимпиадах по математике различного уровня, задачи и подробные комментарии к решениям.	<a href="http://zaba.ru/">http://zaba.ru/</a>
30.	МетаШкола. Интернет-кружки, курсы, олимпиады, конкурсы, тесты, вебинары для школьников. Учебные пособия для школьников, вебинары для учителей.	<a href="https://metaschool.ru/">https://metaschool.ru/</a>
31.	Библиотека видео-уроков по школьной программе. Открытые уроки по всем предметам школьной программы, в том числе и по математике, содержат тесты, тренажеры, конспекты.	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
32.	Образовательные ресурсы Интернета – Математика. Материалы к урокам математики по всем темам и	<a href="https://may.alleng.org/edu/math.htm">https://may.alleng.org/edu/math.htm</a>

	параллелям.	
33.	Сайт, который открывает доступ к олимпиадам по математике, курсам повышения квалификации, вебинарам, рабочим программам.	<a href="https://rosuchebnik.ru/material/40-saytov-kotorye-oblegchat-rabotu-uchitelya/">https://rosuchebnik.ru/material/40-saytov-kotorye-oblegchat-rabotu-uchitelya/</a>
34.	Онлайн-школа Фоксфорт. На сайте предлагается подготовиться к ЕГЭ и ОГЭ по математике, углубиться в предмет, поступить в вуз.	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
35.	Построение графиков функций онлайн.	<a href="http://www.yotx.ru/">http://www.yotx.ru/</a>
36.	Личный сайт Н. Зильберберг (учитель математики, Заслуженный учитель России, кандидат педагогических наук, доцент, автор ряда учебников по математике). Каталог файлов.	<a href="http://zilberberg.ru/">http://zilberberg.ru/</a>
37.	Арбуз. Занимательный мир чисел. Содержит занимательные факты из мира чисел.	<a href="http://arbuz.uz/t_e_pi.html">http://arbuz.uz/t_e_pi.html</a>
38.	Математика в помощь. Можно за считанные минуты проверить свой истинный уровень знаний по математике за любой класс или раздел, возможность послушать короткие лекции по школьной математике.	<a href="http://mathtest.ru/">http://mathtest.ru/</a>
39.	Canva - онлайн-сервис по созданию диаграмм и графиков самостоятельно или на основе готовых шаблонов.	<a href="https://www.canva.com/ru_ru/grafiki/">https://www.canva.com/ru_ru/grafiki/</a>
40.	01Math – обучающая онлайн-система по математике, предназначена для школьников, которые хотят лучше знать математику, получить более глубокое понимание учебного материала, и, как следствие, повысить свою успеваемость.	<a href="https://www.01math.com/">https://www.01math.com/</a>
41.	Core — отечественный онлайн-платформа, конструктор сложных интерактивных образовательных единиц, материалов, в том числе по математике и проверки знаний с обратной связью и электронным журналом. Данный конструктор был создан в рамках проекта «Национальная Открытая Школа». С его помощью может создавать интерактивные уроки, интерактивные рабочие листы.	<a href="http://didaktor.ru/core-otchestvennyj-konstruktor-interaktivnyx-urokov/">http://didaktor.ru/core-otchestvennyj-konstruktor-interaktivnyx-urokov/</a>
42.	Математика для всех – образовательный портал. Дистанционные уроки, интернет-соревнования, математические соревнования, ссылки на полезные ресурсы и сборники интересных задач. Организаторы проекта: Правительство Ярославской области, Департамент образования Ярославской области, ГУ ЯО «Центр телекоммуникаций и информационных систем в образовании».	<a href="https://math.edu.yar.ru/">https://math.edu.yar.ru/</a>

**Поурочное планирование учебного материала**

Номер урока	Содержание учебного материала (тема урока)	Дата проведени я
<b>Глава I. Линейное уравнение с одной переменной (15 часов)</b>		
1.	Числовые выражения. Значение выражения. Нахождение значений числовых выражений.	
2.	Буквенные выражения. Выражение с переменной. Целые выражения. Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики.	
3.	Линейное уравнение с одной переменной. Количество корней линейного уравнения.	
4.	Решение линейных уравнений.	
5.	Решение линейных уравнений, содержащих модуль.	
6.	Линейное уравнение с параметром.	
7.	Решение линейных уравнений с параметром.	
8.	Решение логических задач ( с помощью графов и таблиц).	
9.	Основные методы решения текстовых задач: арифметический, алгебраический. Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи. Математическая модель реальной ситуации.	
10.	Решение текстовых задач с помощью уравнений.	
11.	Решение задач на движение с помощью уравнений.	
12.	Решение задач на совместную работу с помощью уравнений.	
13.	Решение текстовых задач арифметическим и алгебраическим методами.	
14.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	
<b>15.</b>	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Линейное уравнение с одной переменной».</b>	
<b>Глава II. Целые выражения( 52 часа)</b>		
16.	Тождественно равные выражения.	
17.	Тождества. Доказательство тождеств.	
18.	Степень с натуральным показателем.	
19.	Нахождение значений выражений, содержащих степень.	
20.	Степень с натуральным показателем. Уравнения вида $x^n = a$ . Уравнения в целых числах.	
21.	Свойства степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней	
22.	Возведение в степень произведения. Возведение в степень степени.	
23.	Преобразование выражений, содержащих степени с натуральным показателем.	
24.	Понятие одночлена. Одночлен и его стандартный вид.	
25.	Действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение).	
26.	Многочлен и его стандартный вид.	
27.	Сложение многочленов.	
28.	Вычитание многочленов.	

29.	Сложение и вычитание многочленов.	
30.	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов»</b>	
31.	Умножение одночлена на многочлен.	
32.	Решение уравнений, в которых правая и левая части представлены в виде произведения одночлена и многочлена; в виде суммы или разности дробей с разными числовыми знаменателями.	
33.	Решение текстовых задач алгебраическим способом ( с помощью уравнения).	
34.	Преобразование выражений, доказательство тождеств.	
35.	Умножение многочлена на многочлен	
36.	Упрощение выражений и доказательство тождеств с использованием произведения многочленов.	
37.	Решение уравнений, левая и правая части в которых представлены в виде произведения многочленов.	
38.	Решение задач по теме «Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочленов»	
39.	Вынесение множителя за скобки	
40.	Разложение многочлена на множители	
41.	Разложение многочлена на множители методом вынесения общего множителя.	
42.	Метод группировки	
43.	Разложение многочлена на множители способом группировки	
44.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители»	
45.	<b>Контрольная работа № 3 по теме: «Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители»</b>	
46.	Произведение разности и суммы двух выражений	
47.	Преобразование произведения разности и суммы двух выражений в многочлен	
48.	Преобразование выражений	
49.	Формула разности квадратов.	
50.	Разложение разности квадратов на множители.	
51.	Возведение в квадрат суммы двух выражений	
52.	Возведение в квадрат разности двух выражений.	
53.	Преобразование целого выражения в многочлен, решение уравнений, доказательство тождеств с использованием возведения в квадрат и куб суммы и разности двух выражений.	
54.	Решение комбинаторных задач путем систематического перебора возможных вариантов.	
55.	Преобразование целых выражений.	
56.	Применение преобразований целых выражений при решении уравнений	
57.	Преобразование многочленов	
58.	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Формулы сокращенного умножения».</b>	
59.	Сумма и разность кубов двух выражений	
60.	Разложение на множители разности и суммы кубов	

61.	Применение различных способов для разложения на множители	
62.	Разложение многочлена на множители.	
63.	Преобразование целых выражений.	
64.	Применение преобразований целых выражений при решении уравнений	
65.	Решение задач по теме применение различных способов разложения на множители	
66.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Применение различных способов для разложения многочлена на множители»	
67.	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Применение различных способов для разложения многочлена на множители».</b>	
<b>Глава III. Функции ( 12 часов)</b>		
68.	Понятие функции. Независимая переменная (аргумент), зависимая переменная. Область определения функции, область значений функции. Связи между величинами.	
69.	Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач.	
70.	Способы задания функции: аналитический, графический, табличный	
71.	Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты».	
72.	График функции. <i>Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат</i>	
73.	Примеры графиков зависимостей отражающие реальные процессы. Чтение графиков функций. Значение функции в точке. Построение графиков функции, заданных таблично.	
74.	Свойства и график линейная функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от ее углового коэффициента и свободного члена.	
75.	Построение графиков линейных функций. Построение графиков функций, заданных формулами, содержащими знак модуля. Функция, заданная системой нескольких формул.	
76.	<i>Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.</i>	
77.	Практическая работа по теме: «График линейной функции»	
78.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Функции»	
79.	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Функции»</b>	
<b>Глава IV. Системы линейных уравнений с двумя переменными ( 19 часов)</b>		
80.	Уравнение с двумя переменными.	
81.	Примеры решений уравнений с двумя переменными в целых числах.	
82.	Линейное уравнение с двумя переменными.	



83.	Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными	
84.	Решение задач по теме «Линейное уравнение с двумя переменными».	
85.	Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений.	
86.	Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: графический метод.	
87.	Решение систем линейных уравнений графическим методом.	
88.	Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: метод подстановки.	
89.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки.	
90.	Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: метод сложения.	
91.	Решение систем линейных уравнений методом сложения.	
92.	Решение систем линейных уравнений с двумя переменными различными способами. <i>Системы линейных уравнений с параметром.</i>	
93.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений.	
94.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений (задачи на движение)	
95.	Решение текстовых задач с помощью систем линейных уравнений (задачи, содержащие проценты).	
96.	Решение текстовых задач с помощью систем линейных уравнений (задачи на смеси и сплавы).	
97.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	
98.	<b>Контрольная работа № 7 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»</b>	
99.	<b>Повторение и систематизация учебного материала за курс 7 класса</b>	
100.	ВПР	<i>По графику</i>
101.	Стратовая контрольная работа за I полугодие	<i>По графику</i>
102.	Стратовая контрольная работа за II полугодие	<i>По графику</i>