

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Ярославской области

Администрация Гаврилов-Ямского муниципального района

МОУ Великосельская СШ

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Ежикова Марина
Станиславовна
01-17/84 от «01» 09 2023 г.

Рабочая программа по алгебре

для 8 а класса

Составлена Солодовниковой Н.Н. учителем математики,
(высшая квалификационная категория) на 2023-2024 учебный год.

С. Великое. 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре (базовый уровень) составлена для 8а класса рассчитана на 102 часа и соответствует авторскому планированию из расчета 3 часа в неделю.

В процессе обучения использую элементы технологии проблемного и модульного обучения, применяя различные формы и методы индивидуализации. Большое внимание уделяю формированию у учащихся самостоятельности и самоанализа своей деятельности, развитию у них устной и письменной речи

Для реализации рабочей программы используется следующий УМК:

- Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович. – 17-е изд., испр. – М. : Мнемозина, 2019 – 223с. : ил.
 - Алгебра.8 класс. В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений / [А. Г. Мордкович и др.]– 17-е изд., испр. И доп. – М. : Мнемозина, 2019. – 280с. : ил.
 - Алгебра 8 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А.Александрова; под ред. А.Г.Мордковича. – 3-е изд., стер. - М. : Мнемозина, 2018. – 40с.
 - Алгебра 8 класс. Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А.Александрова; под ред. А.Г.Мордковича. –11-е изд., испр. и доп. - М. : Мнемозина, 2014. – 112с. : ил.
- Тесты по алгебре: 7класс к учебникуА. Г. Мордковича «Алгебра . 8 класс». Е.М. Ключникова, И.В. Комисарова. -6-е изд. – М. : Издательство «Экзамен», 2019.-125с.

Формируемые УУД

	Формируемые УУД	Предметные действия
1	<p>Личностные УУД: самоопределение (мотивация учения, формирование основ гражданской идентичности личности); смыслообразование («какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него); нравственно- эстетическое оценивание (оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающее личностный моральный выбор)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • участие в проектах; • подведение итогов урока (рефлексия); • творческие задания; • мысленное воспроизведение картины, ситуации; • самооценка события;
2	<p>Познавательные УУД: общеучебные (формулирование познавательной цели; поиск и выделение информации; знаково-символические; моделирование); логические (анализ с целью выделения признаков (существенных, несущественных); синтез как составление целого из частей, восполняя недостающие компоненты; выбор оснований и критериев для сравнения, классификаций объектов; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • составление схем-опор; • работа с разного вида таблицами; • составление и распознавание диаграмм • построение и распознавание графиков функций • умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений; • овладение основными способами представления и анализа статистических данных, наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях; • умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
3	<p>Регулятивные УУД: <i>Целеполагание</i> <i>Планирование</i> <i>Прогнозирование</i> <i>Контроль</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; • определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; • составление плана и последовательности действий; • предвосхищение результата уровня усвоения, его временных характеристик;

	<p><i>Коррекция</i></p> <p><i>Оценка</i></p> <p><i>Волевая саморегуляция</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; • внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; • выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения; • способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – к выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий
4	<p>Коммуникативные УУД:</p> <p><i>планирование</i></p> <p><i>постановка вопросов</i></p> <p><i>разрешение конфликтов</i></p> <p><i>управление поведением партнера точно</i></p> <p><i>выражать свои мысли</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • определение цели, функций участников, способов взаимодействия; • инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; • выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация; • контроль, коррекция, оценка действий партнера, умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли

1-2. Планируемые результаты освоения учебного предмета; содержание учебного предмета.

№ п/ п	Содержание	Форма организации учебных занятий	Характеристика видов учебной деятельности	Планируемые результаты		
				Предметные	Личностные	метапредметные
1	АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ДРОБИ-21 ч					
	<p>Степень с целым показателем. Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, умножение, деление. Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях. Сокращение алгебраических дробей. Приведение алгебраических</p>	<p>Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная</p> <p><i>Беседа, работа с учебником и тетрадью на печатной основе.</i></p> <p><i>Практикум по решению упражнений и индивидуальные задания</i></p>	<p>Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять действия с алгебраическими дробями. Представлять целое выражение в виде многочлена, дробное — в виде отношения многочленов; доказывать тождества. Формулировать определение степени с целым показателем. Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений</p> <p>Постановка цели и задач. Планирование учебной деятельности на уроке и дома. Подведение итога на уроке: что нового узнали, чему научились. Самоконтроль и коррекция знаний. Чтение учебника с целью освоения</p>	<p>научиться :</p> <p>-Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений; -использовать признаки</p>	<p>-воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки; -ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию</p>	<p>-умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; -умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в</p>

№ п/ п	Содержание	Форма организации учебных занятий	Характеристика видов учебной деятельности	Планируемые результаты		
	<p>дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной). Решение простейших дробно-линейных уравнений. Решение дробно-рациональных уравнений.</p>		<p>новых знаний, извлечение информации в соответствии с темой урока и заданием учителя. Выполнение упражнений по правилу, образцу и алгоритму при нахождении допустимых значений алгебраической дроби, сокращении алгебраических дробей, приведении к наименьшему общему знаменателю, сложении, вычитании, умножении и делении дробей, возведении дроби в степени, преобразовании выражений, содержащих степень с отрицательным показателем, решении рациональных уравнений. Поиск и отбор корней рационального уравнения. Моделирование реальных ситуаций с помощью рациональных уравнений. Работа в паре и группе.</p> <p>Подведение итогов.</p> <p>Самооценка знаний.</p>	<p>делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач; -Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем; -выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений</p> <p>В повседневной жизни и при</p>	<p>ю на основе мотивации к обучению и познанию; -осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие</p>	<p>процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; -умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и</p>

№ п/ п	Содержание	Форма организации учебных занятий	Характеристика видов учебной деятельности	Планируемые результаты		
				<p>изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> -оценивать результаты вычислений при решении практических задач; -выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях; составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов <p>Получит возможность научиться :</p>	<p>опыта участия в социально значимом труде;</p> <ul style="list-style-type: none"> -умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; -критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач. 	<p>критерии для классификации;</p> <ul style="list-style-type: none"> -умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; -развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; -первоначальные представления об идеях и о методах математики как

№ п/ п	Содержание	Форма организации учебных занятий	Характеристика видов учебной деятельности	Планируемые результаты		
				<p><i>-выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби;</i></p> <p><i>-выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение,</i></p>		<p>об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;</p> <p>-умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;</p> <p>-умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и</p>

№ п/ п	Содержание	Форма организации учебных занятий	Характеристика видов учебной деятельности	Планируемые результаты		
				<i>деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степень; решать дробно-линейные уравнения</i>		представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации; -умение понимать и использовать математические средства
2	ФУНКЦИЯ $y = \sqrt{x}$. СВОЙСТВА КВАДРАТНОГО КОРНЯ - 17ч					наглядности
	Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. Представление рационального числа десятичной	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная <i>Беседа, работа с учебником и</i>	Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их для преобразования выражений. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул. Исследовать уравнение вида $x^2 = a$; находить точные и приближенные корни при	Научиться : -Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная	-воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания	(графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; -умение выдвигать гипотезы при решении задачи,

№ п/ п	Содержание	Форма организации учебных занятий	Характеристика видов учебной деятельности	Планируемые результаты		
	<p>дробью</p> <p>Рациональные числа.</p> <p>Потребность в иррациональных числах.</p> <p>Понятие иррационального числа.</p> <p>Распознавание иррациональных чисел. Примеры доказательств в алгебре.</p> <p>Иррациональность числа $\sqrt{2}$.</p> <p>Применение в геометрии.</p> <p>Сравнение иррациональных чисел. Множество действительных чисел.</p> <p>Арифметический квадратный корень.</p>	<p><i>тетрадью на печатной основе.</i></p> <p><i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i></p> <p>Проектная деятельность</p>	<p>$a > 0$</p> <p>Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций.</p> <p>Строить по точкам графики функций.</p> <p>Описывать свойства функции на основе ее графического представления.</p> <p>Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей.</p> <p>Постановка цели и задач.</p> <p>Планирование учебной деятельности на уроке и дома. Подведение итога на уроке: что нового узнали, чему научились. Самоконтроль.</p> <p>Самостоятельное изучение материала учебника, извлечение учебной информации о множестве рациональных и иррациональных чисел как части множества действительных чисел, осмысление ее и применение в учебной деятельности.</p> <p>Изображение чисел на числовой прямой, сравнение, выполнение арифметических и алгебраических действий на множестве</p>	<p>дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;</p> <p>-оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;</p> <p>-распознавать рациональные и иррациональные числа;</p> <p>-сравнивать числа</p> <p>- Находить значение функции по заданному значению аргумента;</p> <p>-находить значение аргумента по заданному значению</p>	<p>вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;</p> <p>-ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</p> <p>-осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в</p>	<p>понимать необходимость их проверки;</p> <p>-понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.</p> <p>Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку.</p> <p>Умение находить информацию в учебнике по заданной теме.</p> <p>Умение вести диалог, умение</p>

№ п/ п	Содержание	Форма организации учебных занятий	Характеристика видов учебной деятельности	Планируемые результаты		
	<p>Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня. Преобразование выражений, содержащих знак модуля. Простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a$, $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$ Графики функций, $y = \sqrt{x}$, $y = x$.</p>		<p>действительных чисел. Запись рациональных чисел в виде обыкновенной и десятичной периодической дроби. Прикидка возможности представления обыкновенной дроби в виде конечной десятичной дроби. Работа по правилу и по образцу. Составление алгоритма. Знакомство с методом доказательства от противного. Изучение свойств функций $y = \sqrt{x}$, $y = x$, построение их графиков. Построение и чтение графиков кусочных функций. Применение графических методов при решении уравнений, неравенств и систем уравнений. Исследование взаимного расположения графиков рассматриваемых функций и прямой $y = a$. Проведение преобразований выражений, содержащих квадратный корень. Работа в паре. Поиск, обнаружение и устранение ошибок при выполнении вычислений, построении графиков и</p>	<p>функции в несложных ситуациях; -по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции; В повседневной жизни и при изучении других предметов: -оценивать результаты вычислений при</p>	<p>мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде; -умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; -критичность мышления,</p>	<p>слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Умение работать по правилу, алгоритму, по аналогии. Умение анализировать свои действия, прогнозировать и оценивать результат. Умение взаимодействовать с товарищами по классу, работать в паре и группе. Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и</p>

№ п/ п	Содержание	Форма организации учебных занятий	Характеристика видов учебной деятельности	Планируемые результаты		
			<p>преобразовании выражений. Подведение итогов: что нового узнали, чему научились. Самооценка знаний.</p>	<p>решении практических задач; -выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях; составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов Получит возможность научиться : -Оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел,</p>	<p>инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</p>	<p>самооценку. Умение читать математический текст и находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение на наглядно- интуитивном уровне проводить наблюдение, исследование, анализ, делать выводы. Умение переводить информацию с наглядно- интуитивного уровня на рабочий уровень восприятия. Умение работать по правилу, алгоритму, образцу. Умение</p>

№ п/ п	Содержание	Форма организации учебных занятий	Характеристика видов учебной деятельности	Планируемые результаты		
				<p><i>множество рациональных чисел, иррациональное число, квадратный корень, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, чисел;</i></p> <p><i>-сравнивать рациональные и иррациональные числа;</i></p> <p><i>-представлять рациональное число в виде десятичной дроби</i></p> <p><i>-выполнять</i></p>		<p>осуществлять прикидку и оценку результата действий, примерно определять положение точки на числовой прямой. Умение логически мыслить, рассуждать, доказывать утверждения. Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Умение взаимодействова ть с товарищами по классу в деловой</p>

№ п/ п	Содержание	Форма организации учебных занятий	Характеристика видов учебной деятельности	Планируемые результаты		
				<p><i>преобразования выражений, содержащих квадратные корни; -выделять квадрат суммы или разности двучлена в выражениях, содержащих квадратные корни; -выполнять преобразования выражений, содержащих модуль. -решать простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a,$ $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)};$ -строить графики обратной</i></p>		<p><i>ситуации.</i></p>

№ п\п	Содержание	Форма организации учебных занятий	Характеристика видов учебной деятельности	Планируемые результаты	
				<i>пропорциональности, функции вида:</i> $y = a + \frac{k}{x+b}$, $y = \sqrt{x}, y = x $;	
3	КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ. ФУНКЦИЯ $y = \frac{k}{x}$ - 18ч				
	Свойства и график квадратичной функции (парабола). Построение графика квадратичной функции по точкам. Нахождение нулей квадратичной функции, множества значений, промежутков знакопостоянства, промежутков	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная <i>Беседа, работа с учебником и тетрадью на печатной основе.</i> <i>Практикум по решению упражнений и задач,</i>	Постановка цели и задач на каждом уроке. Планирование учебной деятельности на уроке и дома. Подведение итога на уроке: что нового узнали, чему научились. Самоконтроль и самооценка знаний. Изучение графических моделей и свойств функций $y = kx^2, y = \frac{k}{x}, y = ax^2 + bx + c$. Исследование зависимости графиков функций от значений коэффициентов. Проведение аналогии между аналитическим заданием квадратичной функции в виде $y = a(x+l)^2 + m$ и $y = ax^2 + bx + c$. Наблюдение и исследование взаимного расположения графика функции $y = f(x)$ и графиков функций	Умение вычислять значения функций, заданных формулами, составлять таблицы значений функции, распознавать виды изучаемых функций, строить графики, описывать свойства функций, осуществлять параллельный перенос графика	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. Самостоятельно ставить цели, выбирать и

№ п/ п	Содержание	Форма организации учебных занятий	Характеристика видов учебной деятельности	Планируемые результаты		
	<p>монотонности. Свойства функции $y = \frac{k}{x}$</p> <p>$y = \frac{k}{x}$.</p> <p>Гипербола. Исследование функции по ее графику. Представление об асимптотах. Непрерывность функции. Кусочно заданные функции. Преобразование графика функции $y = f(x)$ для построения графиков функций вида $y = af(kx+b)+c$.</p> <p>Графики функций $y = a + \frac{k}{x+b}$.</p> <p>Квадратура круга.</p>	<p><i>индивидуальные задания</i></p> <p>Проектная деятельность</p>	<p>$y = f(x+l), y = f(x)+m, y = f(x+l)$ функции $y = f(x)$</p> <p>, обобщение результатов наблюдения в виде правила.</p> <p>Составление алгоритмов построение параболы, гиперболы, построения графика функции с учетом параллельного переноса, решения квадратного уравнения графическим методом.</p> <p><i>Участие в мини проектной деятельности «Гипербола и парабола как математические модели реальных ситуаций».</i></p> <p>Поиск решения в проблемной ситуации в случаях неточности и недостаточности применения графического метода решения квадратного уравнения (точки пересечения неточны или слишком удалены).</p> <p>Работа в паре и группе.</p> <p>Подведение итогов: что нового узнали, чему научились. Самооценка знаний.</p>	<p>на координатной плоскости.</p> <p>Умение использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемым и функциями; использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений, решения систем уравнений и неравенств.</p>		<p>создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.</p> <p>Планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку. Умение осознанно читать математический</p>

№ п/ п	Содержание	Форма организации учебных занятий	Характеристика видов учебной деятельности	Планируемые результаты		
						<p>текст, находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение на наглядно-интуитивном уровне проводить наблюдение, исследование, анализ, делать выводы. Умение переводить информацию с наглядно-интуитивного уровня на рабочий уровень восприятия. Умение решать по образцу и алгоритму, проводить аналогии. Умение осуществлять</p>

№ п/ п	Содержание	Форма организации учебных занятий	Характеристика видов учебной деятельности	Планируемые результаты		
						<p>проектную деятельность. Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Умение быстро включаться в деятельность, взаимодействовать с товарищами по классу в деловой ситуации.</p>
4	КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ-20ч					
	<p>Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Дискриминант</p>	<p>Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая</p>	<p>Постановка цели и задач на каждом уроке. Планирование учебной деятельности на уроке и дома. Подведение итога на уроке: что нового узнали, чему научились. Самоконтроль и самооценка</p>	<p>Научиться : -Оперировать на базовом уровне понятиями:</p>	<p>-воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к</p>	

№ п/ п	Содержание	Форма организации учебных занятий	Характеристика видов учебной деятельности	Планируемые результаты		
	<p>квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. <i>Теорема Виета.</i> <i>Теорема, обратная теореме Виета.</i> Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней, <i>графический метод решения, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета.</i> <i>Количество корней квадратного уравнения в</i></p>	<p>Парная <i>Беседа, работа с учебником и тетрадью на печатной основе.</i> <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i> Проектная деятельность</p>	<p>достижений. Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, функциональные свойства выражений. Распознавать линейные и квадратные уравнения. Решать квадратные уравнения, а также уравнения, сводящие к ним Изучение материала учебника с целью освоения понятия квадратного уравнения, его коэффициентов, понятия дискриминанта. Исследование квадратных уравнений по дискриминанту и и коэффициентам на предмет числа корней . Вывод формулы для вычисления корней квадратного уравнения. Применение формул для решения квадратных уравнений. Составление алгоритма решения квадратного уравнения. Исследование соотношения между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами, изучение теоремы Виета (прямой и обратной).</p>	<p>равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения; -проверять, является ли данное число решением уравнения; -решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения; получит возможность научиться: -решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с</p>	<p>Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки; -ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; -осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе</p>	

№ п/ п	Содержание	Форма организации учебных занятий	Характеристика видов учебной деятельности	Планируемые результаты		
	<p><i>зависимости от его дискриминанта. Биквадратные уравнения. Уравнения, сводимые к линейным и квадратным. Квадратные уравнения с параметром. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений степеней, больших четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х. Абель, Э. Галуа.</i></p>		<p>Применение теоремы Виета для составления квадратных уравнений, подбора корней приведенного квадратного уравнения, разложения квадратного трехчлена на множители. Освоение методов решения алгебраических уравнений, сводящихся к квадратным. Решать текстовые алгебраическим способом, переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения, решать составленное уравнение, интерпретировать результат. Моделирование реальных ситуаций с помощью квадратных и рациональных уравнений. <i>Участие в мини проектной деятельности «Квадратные уравнения как математические модели реальных ситуаций».</i> Осуществление самоконтроля решения, поиск и устранение ошибок.</p>	<p>помощью тождественных преобразований; -решать дробно-линейные уравнения; -решать несложные квадратные уравнения с параметром; В повседневной жизни и при изучении других предметов: -составлять и решать линейные и квадратные уравнения, к ним сводящиеся; -выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении</p>	<p>ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде; -умение контролировать процесс и результат учебной и математической</p>	

№ п/ п	Содержание	Форма организации учебных занятий	Характеристика видов учебной деятельности	Планируемые результаты		
				<p>линейных и квадратных уравнений при решении задач других учебных предметов; -выбирать соответствующие уравнения или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи; -уметь интерпретировать полученный при решении уравнения результат в контексте заданной реальной ситуации или</p>	<p>деятельности; -критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</p>	

№ п/ п	Содержание	Форма организации учебных занятий	Характеристика видов учебной деятельности	Планируемые результаты		
				прикладной задачи.		
5	НЕРАВЕНСТВА-15ч					
	<p>Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных. Неравенство с переменной. Строгие и нестрогие неравенства. Область определения неравенства (область допустимых</p>	<p>Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная <i>Беседа, работа с учебником и тетрадью на печатной основе.</i> <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i></p>	<p>Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенств при решении задач. Распознавать линейные и квадратные неравенства. Решать линейные неравенства Решать квадратные неравенства на основе графических представлений Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами</p>	<p>Ученик научится: -оперировать на базовом уровне понятиями: числовое неравенство, неравенство, решение неравенства; -проверять справедливость числовых неравенств; -решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным; -проверять,</p>		<p>Понимать сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Использовать математические средства наглядности графики для интерпретации, аргументации.</p>

№ п/ п	Содержание	Форма организации учебных занятий	Характеристика видов учебной деятельности	Планируемые результаты		
	<p>значений переменной). Решение линейных неравенств. Квадратное неравенство и его решения. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции, метод интервалов. Запись решения квадратного неравенства. Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца.</p>	<p>Проектная деятельность</p>		<p>является ли данное число решением неравенства; -изобразить решения неравенств на числовой прямой. Получит возможность научиться: Оперировать понятиями: неравенство, решение неравенства, область определения неравенства; использовать метод интервалов для решения целых неравенств; решать линейные уравнения и неравенства с параметрами;</p>		

№ п/ п	Содержание	Форма организации учебных занятий	Характеристика видов учебной деятельности	Планируемые результаты		
	<p><i>Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.</i></p>			<p>В повседневной жизни и при изучении других предметов: <i>-выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных и квадратных неравенств при решении задач других учебных предметов; -выбирать соответствующи е неравенства для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи; -уметь интерпретироват</i></p>		

№ п/ п	Содержание	Форма организации учебных занятий	Характеристика видов учебной деятельности	Планируемые результаты		
				<i>ь полученный при решении неравенства результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.</i>		
6	Случайные события -5ч					
	Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная <i>Беседа, работа с учебником и тетрадью на печатной основе.</i> <i>Практикум по</i>	Проводить случайные эксперименты, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретировать их результаты. Вычислять частоту случайного события; оценивать вероятность с помощью частоты, полученной опытным путем. Решать задачи на нахождение вероятностей событий	Ученик научится: -иметь представление о вероятности случайного события, -оценивать вероятность события в простейших случаях; В повседневной жизни и при изучении других	-воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки; -ответственное отношение к	Видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. Умение выдвигать гипотезы при

№ п/ п	Содержание	Форма организации учебных занятий	Характеристика видов учебной деятельности	Планируемые результаты		
	случайных событий. Опыты с равновозможным и элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков. <i>Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий. Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева. Независимые</i>	<i>решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i> Проектная деятельность		предметов: -оценивать количество возможных вариантов методом перебора; -иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий; оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях. Ученик получит возможность научиться: -иметь представление о статистических характеристиках, вероятности	учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; -осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных	решении учебных задач, понимать необходимость их проверки.

№ п/ п	Содержание	Форма организации учебных занятий	Характеристика видов учебной деятельности	Планируемые результаты		
	<p><i>события.</i> <i>Умножение вероятностей независимых событий.</i> <i>Последовательны е независимые испытания.</i> Представление о независимых событиях в жизни.</p>			<p>случайного события, комбинаторных задачах; -оценивать вероятность события в простейших случаях; В повседневной жизни и при изучении других предметов: -оценивать количество возможных вариантов методом перебора; -иметь представление о роли практически достоверных и</p>	<p>интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде; -умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; -критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</p>	

№ п/ п	Содержание	Форма организации учебных занятий	Характеристика видов учебной деятельности	Планируемые результаты		
				<p>маловероятных событий;</p> <p>-оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях</p>		
	Повторение алгебраического материала-5ч					

Тематическое планирование в 8а классе (3 часа в неделю)

№ Урока	Тема урока	Дата проведения		Форма контроля	Д/З	Примечание
		Планир.	Фактич.			
Повторение - 3 часа						
1	Повторение. Степень и ее свойства. Операции над одночленами и многочленами. Формулы сокращенного умножения, способы разложения на множители	04.09			А-7Итоговый тест №1-10	
2	Функция $y=x^2$. Линейная функция, ее график. Уравнения, действия с рациональными числами	06.09			А-7Итоговый тест №11-16	
3	Входной контроль по темам алгебры 7 класса	08.09			Работа над ошибками в тесте	
Алгебраические дроби (21 час)						
Модуль №1 Сокращение дроби, сложение и вычитание алгебраических дробей (10 уроков)						
4	Алгебраическая дробь и выражения. <i>Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях. Условие равенства дроби нулю.</i>	11.09			§-1(КК выучить), №1.5(аб)-1.10(аб)	
5	Основное свойство алгебраической дроби. <i>Сокращение алгебраических дробей.</i>	13.09		С-1	§-2(алгоритм), РТ №2.3,2.4,2.19	
6	Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю.	15.09		С-2	§-2(алгоритм), №2.12(аб),2.14,2.16(аб)	

7	Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание	18.09			§-3(алгоритм), №3.2(аб)-3.6(аб)	
8	Сложение алгебраических дробей с противоположными знаменателями	20.09		С-3	§-3(алгоритм), №3.10(аб), 3.13.(аб),3.20(аб). 3.29*	
9	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями, представленными одночленами	22.09			§-4(алгоритм), №4.37(б)- 4.41(аб),	
10	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями, представленными многочленами	25.09		С-4	§-4(2 алгоритма), №4.36(а), 4.44(а),4.50(а)	
11	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	27.09		С-5	дкр.№1(1-4)	
12	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями при доказательстве тождеств	29.09		Д.К.Р.	№4.42(а), 4.43(а), 4.53, 4.56*	
13	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание алгебраических дробей»	02.10			работа над ошибками в дкр.№1(1-4)	
Модуль 2. Умножение, деление, возведение в степень, преобразования рациональных выражений (11 ч)						
14	Действия с алгебраическими дробями: умножение, деление.	04.10			§-5(2 алгоритма), №5.9(аб), 5.16(аб),5.22(аб),	
15	Возведение алгебраической дроби в степень. Действия с алгебраическими дробями.	06.10		С-6	§-5(2 алгоритма), №5.25, 5.30(аб),5.32(аб), 5.40(аб)*	
16	Рациональные выражения и их преобразования.	09.10		С-7	§-5,6, №5.26(аб), 5.32(аб),6.6(а),6.8(а)	

17	Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, умножение, деление.	11.10		С-8	§-5,6, №6.9(а),6.10(а)	
18	Преобразование дробно-рациональных выражений. Доказательство тождеств	13.10			§-5,6(алгоритмы), РТ№6.6 (аб), 6.23*	
19	Рациональные уравнения. Представление о равносильности уравнений. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной). Решение простейших дробно-линейных уравнений. Решение дробно-рациональных уравнений.	16.10		С-9	§-7(КК), №7.9(а),7.1 6(а),7.21(а)	
20	Решение текстовых задач алгебраическим способом с использованием дробно-рациональных уравнений	18.10			№7.22,7.25,7.21(б)	
21	Степень с целым показателем, свойства степени с целым показателем.	20.10			§-8 (опр, свойства) №8.7. 8.13(а,б),8.12(а,б)	
22	Преобразование выражений, содержащих степень с отрицательным целым показателем	23.10		С-10	дкр№1(4-10), любые 4 задания	
23	Зачет по теме «Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень. Степень с отрицательным целым показателем»	25.10		Д.К.Р.		
24	Контрольная работа по теме	27.10				

	«Арифметические операции над алгебраическими дробями, степень с целым показателем»					
	Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня (17 часов)					
25	Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. Представление рационального числа десятичной дробью и наоборот. Круги Эйлера-Венна. Множества чисел. <i>Бесконечность множества простых чисел</i>	06.11			§-9 (КК выучить) №9.7,9.9,9.15	
26	Уравнение вида $x^2=a$. Арифметический квадратный корень. Тождество $(\sqrt{a})^2=a$, где $a \geq 0$. Понятие кубического корня из числа	08.11		С-11	§-10(опред выучить), №10.6.10.7,10.13,10.16	
27	Нахождение значений выражений, содержащих квадратные корни.	10.11		С-12	§-10, №10.19,10.27, 10.28(вг), 10.39(аб)*	
28	Понятие иррационального числа, иррациональность числа $\sqrt{2}$, десятичные приближения иррациональных чисел. Потребность в иррациональных числах. Распознавание иррациональных чисел. Примеры доказательств в алгебре. Доказательство от противного.	13.11		М.Д.	§-11, №11.6,11.8	

29	Множество действительных чисел. Этапы развития представления о числе. Изображение чисел точками координатной прямой	15.11		С-13	§-12, КК(выучить), №12.18, 12.14	
30	Функция квадратный корень из числа, ее свойства и график. Использование графика функции при решении уравнений.	17.11		С-14	§-13, КК(выучить), №13.1, 13.5, 13.8	
31	Построение графиков кусочных функций и функций вида $y = \sqrt{x+a} + b$, Параллельный перенос графиков вдоль осей координат, вспомогательная система координат	20.11			№13.12(a), 13.18, 13.31*	
32	Свойства арифметических квадратных корней: корень из произведения, частного, степени	22.11		С-15	§-14(выучить свойства) РТ№4,5,6,8, +№14.31(аб), 14.33,	
33	Применение свойств арифметических квадратных корней к преобразованию числовых выражений и к вычислению. Сравнение иррациональных чисел.	24.11		С-16	§-14, №14.20, 14.22, 14.24, 14.36(a)*	
34	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление. Сравнение	27.11		С-17	§-15, №15.1, 15.3, 14.27	

	действительных чисел, арифметические действия над ними.					
35	Внесение множителя под знак корня и вынесение множителя из-под знака корня.	29.11		С-18	№15.6,15.7,15.10,15.14	
36	Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби.	01.12		С-19	§-15.№15.34.15.36(аб),15.38(а)	
37	Упрощение выражений, содержащих квадратные корни	04.12		С-20	№15.68(аб).15.70(аб),15.76(а),15.83 [*]	
38	Модуль действительного числа, геометрический смысл модуля числа, График функции модуль числа($y = x $). Тожество $\sqrt{x^2} = x $	06.12			§-16(КК выучить).№16.8(аб).16.15,16.18	
39	Применение тождества $\sqrt{x^2} = x $ при упрощении выражений, содержащих радикал. Преобразование выражений, содержащих знак модуля.	08.12		С-21	Тематическая проверочная работа№2	
40	Построение графика функции $y =$ $ x + n + m$, использование графиков функций при решение уравнений, систем уравнений, содержащих знак	11.12		С-22		

	модуля					
41	Контрольная работа по теме "Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратичного корня "	13.12				
Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ (18 часов)						
	Модуль 1. Функции $y = kx^2$, $y = \frac{k}{x}$, их свойства и графики. Преобразования графиков(10 ч)					
42	Функция $y=kx^2$, ее свойства и график. Значение функции в точке	15.12			§-17(КК выучить),№17.12,17.16(аб),17.17	
43	Построение графика функции $y=kx^2$, описание свойств, симметрия графика относительно оси x	18.12		С-23	№17.44,17.41	
44	Использование графиков функций для решения уравнений и систем уравнений. Решение задач по определению вероятности события	20.12		С-24	§-17. РТ №17.16,17.17	
45	Функция, описывающая обратную пропорциональную зависимость. Свойства функции $y = \frac{k}{x}$,	22.12			§-18(КК выучить),РТ№18.4-18.6	

	$y = -\frac{k}{x}$. Гипербола. Представление об асимптотах. Непрерывность функции.					
46	Построение графика функции $y = k/x$. Использование графиков функций для решения уравнений и систем уравнений.	25.12		С-25	№18.15(г)-18.19(г)	
47	Параллельный перенос графика функции вдоль осей координат.	27.12		С-26	§-19(алгоритм выучить), РТ №19.6, 19.7(езки)	
48	Построение графика функции $y = f(x+t)$ и $y = f(x)+m$. Использование графиков функций для решения уравнений и систем уравнений	29.12			§-17-20(алгоритмы, свойства) №20.9(б)-20.14(б), .	
49	<i>График функции</i> $y = a + \frac{k}{x+b}$, Построение графика функции, решение уравнений и систем уравнений	08.01		С-27	§-20(алгоритм выучить), РТ №20.4, 20.5	
50	Чтение графиков функций, кусочнозаданные функции, построение графика кусочной функций	10.01			№18.25, 19.34, дкр №3(1,3,4,7)	
51	Контрольная работа по теме "График функции обратной	12.01		К.Р.		

	пропорциональности и $y=ax^2$ »					
Модуль 2. Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график (8 ч)						
52	<i>Преобразование графика функции $y = f(x)$ для построения графиков функций вида $y = af(kx + b) + c$, вспомогательная система координат</i>	15.01				§-21(алгоритм выучить), №21.7(б)-21.11(б)
53	<i>Кусочнозаданные функции. Построение графиков, описание свойств. Аналитическое задание функции по ее графику.</i>	17.01		С-29		РТ№21.18,21.20.21.19
54	<i>Квадратный трехчлен, выделение полного квадрата. Свойства и график квадратичной функции (парабола).</i>	19.01				§-22(КК и алгоритм построения выучить). №22.7(а)-22.10(а)
55	<i>Построение графика квадратичной функции по точкам. Значение функции в точке. Координаты вершины параболы, ось симметрии</i>	22.01		С-30		§-22(КК и алгоритм построения выучить).№22.18,22.11(а),22.12(б)
56	<i>Нахождение нулей квадратичной функции, промежутков знакопостоянства.</i>	24.01		С-31		§-22(КК и алгоритм построения выучить).№22.41, 22.15(аб)
57	<i>Нахождение множества значений, промежутков монотонности, наибольшего и наименьшего</i>	26.01				§-22(КК и алгоритм построения выучить).№22.26(аб), 22.23(аб)

	значения функции					
58	Решение заданий с параметрами графическим способом. <i>Кусочнозаданные функции, построение графика, описание свойств функции</i>	29.01		С-32	§-23(КК и алгоритм построения выучить).№23.39аб), 23.7(а), 23.8(б)	
59	Контрольная работа по теме "Квадратичная функция, ее график, свойства"	31.01				
<i>Квадратные уравнения (20 часов)</i>						
Модуль 1. Формулы корней квадратного уравнения (5 ч)						
60	Квадратные уравнения. Виды квадратных уравнений: полные и неполные, приведенные и неприведенные.	02.02			§-24(КК выучить),№24.8, 24.10(аб),24.13	.
61	Решение неполных квадратных уравнений.	05.02		С-33	№24.16(б),24.20(б).24.23(б).24.27,24.39*	
62	Решение квадратных уравнений: разложение на множители, графический метод решения. Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения.	07.02			§-25(ОК выучить)	

63	<i>Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта. Уравнения, сводимые к линейным и квадратным.</i>	09.02		С-34	№25.15(а),25.17(а).25.19(б),25.36*.	
64	Решение квадратных уравнений с использованием формулы для нахождения корней. Решение текстовых задач алгебраическим способом.	12.02				
Модуль 2. Рациональные уравнения (15 ч)						
65	Решение рациональных уравнений. Параметр. Уравнение с параметром. <i>Квадратные уравнения с параметром.</i>	14.02			§-26(алгоритм выучить), №26.5(б), 26.6(б),26.8(б)	
66	Различные методы решения дробно-рациональных уравнений (пропорция, введение новой переменной).	16.02		С-35	№26.12(б),26.15(аб), 26.16(б)	
67	Биквадратные уравнения. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений степеней, больших четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х. Абель, Э. Галуа.	19.02			§-26(алгоритм)№26.149а),26.15(б).26.23(а)	

68	Контрольная работа по теме «Квадратные уравнения»	21.02				
69	Рациональные уравнения. Решение текстовых задач алгебраическим способом. Задача на покупки.	26.02			№27.2.27.16	
70	Рациональные уравнения. Задачи на движение.	28.02				
71	Рациональные уравнения. Задачи на работу	1.03		С-36	№27.14.27.28	
72	Рациональные уравнения при решении геометрических задач.	4.03			№27.11,27.27	
73	<i>Формула корней квадратного уравнения со вторым четным коэффициентом.</i>	06.03			§-28(выучить формулу), №28.2(аб),28.3(а), 28.19(аб)	
74	Теорема Виета, теорема обратная теореме Виета. Решение квадратных уравнений: <i>подбор корней с использованием теоремы Виета. Ф. Виет.</i>	11.03		С-37	§-29(выучить формулы и КК), №29.2(аб),28.6(аб), 29.10(аб)	
75	Квадратный трехчлен, его корни. разложение квадратного трехчлена на множители.	13.03		С-38	№29.17(аб).29.21(аб), 29.23(а)	
76	<i>Простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a$,</i>	15.03		С-39	§-30(алгоритм),№30.3(а),30.11(а).	

	$\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$				30.13(a),30.19(a)	
77	Решение задач по теме «Квадратные уравнения»	25.03			дкр.№4(№1.4.6.8)	
78	Зачет по теме «Квадратные уравнения».	27.03		С-40		
79	Контрольная работа по теме «Рациональные уравнения».	29.03				
Неравенства (15 часов)						
80	Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных.	01.04			§-31(выучить 6 свойств), 31.15,31.29(аб),31.31(аб)	
81	Строгие и нестрогие неравенства.Применение свойств числовых неравенств для оценки значений выражений.	03.04				
82	Применение свойств числовых неравенств при сравнении чисел и доказательстве неравенств. <i>Среднее геометрическое, неравенство Коши.</i>	05.04		С-41	№31.46(аб)	
83	Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследование функций на монотонность	08.04			§-32(ККвыучить), №32.3(бг),32.7,32.8,32.13*	
84	Нахождение промежутков	10.04		С-42	№32.11, 33.9(аб), 32.10	

	монотонности по графику					
85	Чтение графика функции	12.04				
86	Неравенство с переменной. Область определения неравенства (область допустимых значений переменной). Решение линейных неравенств.	15.04			§-33(определение,3 правила), №33.9(а),33.13(а),33.19(а), №33.23(а),33.30(а)	
87	Алгоритм решения неравенств первой степени. Равносильное преобразование неравенства.	17.04		С-43	№33.30(а),33.31(а)33.32(а),33.24(а)	
88	Квадратное неравенство и его решения. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции. Запись решения квадратного неравенства.	19.04			§-34(определение, алгоритм) №34.2(а),34.3(а),34.4(а), №34.5(а),34.19(а)	
89	Решение квадратных неравенств, метод интервалов.	22.04		С-44	§-34(алгоритм). №34.79б),34.8(б),34.26(б),34.18(аб)	
90	Решение квадратных неравенств. Область допустимых значений, задания с параметром.	24.04			§-34(определение,2 алгоритма), №34.21(а),34.22(а),34.27(а),34.29(а),34.36	
91	<i>Контрольная работа по теме "Решение неравенств".</i>	26.04		КР		
92	Прикидка и оценка результатов вычислений. Приближенные	03.05			§-35(КК выучит) Рт35.7(бв), 35.9(ав)	

	значения действительных чисел, погрешность приближения, приближения по недостатку и избытку.					
93	Стандартный вид числа положительного числа, порядок числа. Выделение множителя-степени в записи числа.	06.05		С-46	§-36(опр. выучит) РТ№ 336.8,36.10	
94	Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов. Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса	08.05		С-47	ДКР№5.	
Повторение (5 часов)						
95	Действия с алгебраическими дробями. Степень с целым показателем, свойства степени, свойства квадратных корней	13.05			ТПР№1	
96	Решение квадратных уравнений ,решение задач и неравенств	15.05			ТПР№4,5(1 часть)	
97	<i>Итоговая контрольная работа за курс 8 класса.</i>	19.05				

Случайные события-5ч						
98	Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий.	23.05				
99	Опыты с равновозможными элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков. <i>Представление событий с помощью диаграмм Эйлера.</i>	24.05				
100	<i>Противоположные события, объединение и пересечение событий. Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева.</i>	25.05		С.р		
101	<i>Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий.</i>	30.05				
102	<i>Последовательные независимые</i>	29.05				

	<i>испытания.</i> Представление о независимых событиях в жизни.					
--	---	--	--	--	--	--

Перечень цифровых и электронных образовательных ресурсов

Содержание	Адрес
Хранилище единой коллекции цифровых образовательных ресурсов, где представлен широкий выбор электронных пособий	http://school-collection.edu.ru
Федеральная система информационно-образовательных ресурсов (информационный портал)	http://wmolow.edu.ru
Хранилище интерактивных электронных образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru
Материалы для изучения и преподавания математики в школе. Тематический сборник: числа, дроби, сложение, вычитание и пр. Теоретический материал, задачи, игры, тесты	http://www.numbernut.com/
Коллекция книг, видео-лекций, подборка занимательных математических фактов. Информация об олимпиадах, научных школах по математике. Медиатека	http://www.math.ru
Сеть творческих учителей. Методические пособия для учителя; учебно-методические пособия; словари; справочники; монографии; учебники; рабочие тетради; статьи периодической печати	http://www.int.ru
«Учитель.ру». Педагогические мастерские, Интернет-образование. Дистанционное образование. Каталог ресурсов «В помощь учителю»	http://teacher.ru http://teacher.fio.ru
Краткая история математики: с древних времен до эпохи Возрождения. Портреты и биографии. События и открытия	http://sbiryukova.narod.ru
Правильные многогранники: любопытные факты, история, применение. Теорема Эйлера. Платоновы и Архимедовы тела.	http://www.tmn.fio.ru/works/

Биографические сведения о Платоне, Архимеде, Евклиде и других ученых, имеющих отношение к теме. Многогранники в искусстве и архитектуре. Занимательные сведения о некоторых линиях Линии: определения, любопытные факты, примеры использования. Гипербола, парабола, эллипс, синусоида, спираль, циклоида, кардиоида	
Математические этюды	www.etudes.ru
Электронная школа «Знаника»	http://znanika.ru/
Интерактивное приложение для составления заданий	https://learningapps.org
Тестирование online 5-11 классы	http://www.kokch.kts.ru/cdo/
Новые технологии в образовании	http://edu.secna.ru/main/
Путеводитель «В мире науки» для школьников	http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/
Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия	http://mega.km.ru
Сайты «Мир энциклопедий»	http://www.rubricon.ru/ http://www.encyclopedia.ru/
Материалы ЕГЭ и ГИА	http://www.fipi.ru/
Официальный сайт ЕГЭ	http://www.ege.edu.ru/
Российский обрнадзор	http://obrnadzor.gov.ru/
Федеральный портал, огромное количество материала, в том числе онлайн-тесты ЕГЭ и ГИА по всем предметам	http://www.edu.ru/index.php
Открытый банк заданий по математике	http://mathege.ru
Все о ЕГЭ	http://www.ctege.org/
Российское образование- федеральный портал, все предметы	http://www.edu.ru/moodle/
Задания ИКТ	http://www.matematika-

	na.ru/5class/mat_5_11.php
Тестирование ИКТ	http://www.kokch.kts.ru/cdo/index.htm
Много интересного	http://shimrg.rusedu.net/category/646/1576
Много всего скачать	http://www.uchportal.ru/load/25-1-0-11708
ЕГЭ тренер	http://www.ege-trener.ru/otveti_trig_upr.php#
Полезные разделы (урок + аттестация +...)	http://k-yroky.ru/load/13-1-0-821
Сеть творческих учителей	http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4460&lib_no=31650&tmpl=lib
Экзамены. Тематические планы. Поурочное планирование. Методическая копилка. Информационные технологии в школе	http://www.uroki.ru/
Новости, методика и опыт преподавания учебных предметов, педагогические технологии, учебные заведения, уровни и ступени образования, органы управления образованием, образовательные сообщества и др.	http://www.pedsovet.ru/
Стандарты образования, учебные планы, методические разработки, обмен опытом	http://www.college.ru/
Большая коллекция публикаций по методике преподавания всех предметов школьной программы, например: преподавание математики - 583	http://www.festival.1september/
Новости. Электронный журнал "Вопросы Интернет-образования"; книги учителю; публикации. Отдельные разделы по всем предметам школьной программы (английский, астрономия, биология, физика, химия и др.). Каждый раздел включает подборки материалов и конкретные ссылки по темам: образовательные программы по предмету; к уроку готовы; книжный компас	http://www.new.teacher.fio/

Дистанционное образование: курсы, олимпиады, конкурсы, проекты, интернет-журнал "Эйдос"	http://eidos.ru/
Много материала по направлениям подготовки, пробное тестирование по разным предметам	http://www.gotovkege.ru
Видеоуроки	videouroki.net
Продленка	https://www.prodlenka.org/
Педагог24	https://portalpedagoga.ru/
Уроки математики	https://interneturok.ru/article/uroki-matematiki
Образовательный портал «Российская электронная школа»	http://resh.edu.ru/
Росметодкабинет РФ (для вебинаров)	http://росметодкабинет.рф/Новости/
Завуч	http://www.zavuch.ru/
ДИСО	https://diso.ru/
Единый урок	https://www.единыйурок.рф/
Тренажер ВПР	https://control.lecta.rosuchebnik.ru/ms-controlwork-vpr2018/eer/f2548a/index.xhtml
Конструктор грамот	https://offnote.net/gramota/
Урок РФ.	https://урок.рф/login
Тесты, кроссворды, логические задачи, ВПР	https://onlinetestpad.com/ru/test/11005-olimpiada-po-matematike-5-klass
Презентации по математике	https://easyen.ru/index/katalog/0-95
Технологические карты уроков	https://compendium.su/
Каталог бесплатных видеоуроков	http://email.infourok.ru/click.html?x=a62e&lc=YnG&mc=w&s=oY3Q&u=3&y=z&
Бесплатные вебинары со свидетельствами (с тестом)	http://email.infourok.ru/click.html?x=a62e&lc=Ynq&mc=w&s=oY3Q&u=3&y=7&
Конспекты уроков и презентации	https://www.uchportal.ru/load/24-2
Учебники все для всех классов. ОГЭ и	https://fizikadlyvas.ru/

ЕГЭ. Исследовательские работы – скачать бесплатно	
Про школу	https://proshkolu.ru/user/remind/8318402318/
Интерактивная рабочая тетрадь	https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/nakanobudu
М – 6 - ВПР вариант 1	https://edu.skysmart.ru/student/rirepaseto
Библиотека видеоуроков ИНТЕРНЕТУРОК.РУ	https://interneturok.ru/?utm_medium=email&utm_source=UniSender&utm_campaign=Kak+ne+za+byt%27+matematiku+za+leto%3F
Просвещение – интернет- магазин	https://shop.prosv.ru/
Программы элективов по всем предметам	https://wiki.soiro.ru/ФОРУМ_%22ВВЕДЕНИЕ_ФЕДЕРАЛЬНОГО_ГОСУДАРСТВЕННОГО_ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО_СТАНДАРТА_СРЕДНЕГО_ОБЩЕГО_ОБРАЗОВАНИЯ%22#.D0.9F.D0.A0.D0.9E.D0.93.D0.A0.D0.90.D0.9C.D0.9C.D0.AB_.D0.A3.D0.A7.D0.95.D0.91.D0.9D.D0.AB.D0.A5_.28.D0.AD.D0.9B.D0.95.D0.9A.D0.A2.D0.98.D0.92.D0.9D.D0.AB.D0.A5.29_.D0.9A.D0.A3.D0.A0.D0.A1.D0.9E.D0.92
Много рабочих программ, дидактических материалов, уроков, презентаций	https://www.institute-of-education.com/methodlib/357/160148
Подготовка к ЕГЭ с 10 класса – шпаргалки, справочники, ссылки, темы, которых нет в учебнике. Очень много полезной информации для проведения элективов	https://ege-study.ru/ru/ege/materialy/matematika/