

Рассмотрено на заседании
методического совета
Протокол №1
от «28» августа 2025г.
Руководитель методического совета
Е.А. Щукина

Утверждено:
Директор
ГКОУ «Вышневолоцкая
школа–интерната №2»
Т.В. Шутилова
Приказ № 72/2
от «29» августа 2025г.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЛЯ ДЕТЕЙ – СИРОТ И ДЕТЕЙ, ОСТАВШИХСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ
«ВЫШНЕВОЛОЦКАЯ ШКОЛА – ИНТЕРНАТ №2»

Рабочая программа по внеурочной деятельности

«ЮНЫЙ МАТЕМАТИК»

для обучающихся 7, 8 классов ЗПР

на 2025– 2026 учебный год
(срок реализации программы)

Учитель Мишина Альбина Витальевна

г. Вышний Волочек
2025 год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Юный математик» для обучающихся с задержкой психического развития (далее с ЗПР) для 7, 8 классов составлена на основе: ФАОП ООО для обучающихся с ЗПР и Требований к результатам освоения программы, представленных в ФГОС ООО для обучающихся с ЗПР, а также ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в рабочей программе воспитания.

Цели и задачи программы.

Приоритетными целями обучения являются:

формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся с ЗПР;

подведение обучающихся с ЗПР на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;

развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся с ЗПР, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;

формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать проявления математических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

формировать у обучающихся с ЗПР навыки учебно-познавательной деятельности: планирование работы, поиск рациональных путей ее выполнения, осуществления самоконтроля;

способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

формировать ключевые компетенции обучающихся в рамках предметной области «Математика»;

развивать понятийное мышление обучающихся с ЗПР;

осуществлять коррекцию познавательных процессов обучающихся с ЗПР, необходимых для освоения программного материала по учебному предмету;

предусматривать возможность компенсации образовательных дефицитов в освоении предшествующего программного материала у обучающихся с ЗПР и недостатков в их математическом развитии;

сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;

выявлять и развивать математические и творческие способности.

Характеристика психологических предпосылок к изучению программы.

Курс внеурочной деятельности «Юный математик» является дополнением основного курса «Математика» для основного общего образования. Этот курс позволяет сделать обучение более успешным, включить обучающихся в активную познавательную деятельность,

способствует формированию УУД. Программа даёт возможность ликвидации пробелов в знаниях обучающихся, углубления знаний по отдельным темам, приобретения навыков исследовательской деятельности, выявления и реализации возможности получить более прочные, дополнительные знания по предмету для будущей профессии. Внедрение программы повышает эффективность образовательного процесса и увеличивает мотивацию к изучению предмета «Математика» в частности.

Практическая значимость программы очевидна: развитие математических способностей, логического мышления, алгоритмических и исследовательских навыков, приобщение к математической культуре, истории математических открытий, профориентационная направленность содержания. Творческий характер и многообразие форм деятельности, разнообразные по характеру упражнения, среди которых немало заданий повышенной трудности, нестандартных упражнений и задач способствуют расширению кругозора обучающихся и благоприятной социальной адаптации в жизни. Работа в «парах» и в группах формирует качества толерантности, взаимопомощи, ответственности за свои знания, учит вести диалог, приучает к критической самооценке своих действий. Программа концептуально имеет прямую связь с программами, также направленными на формирование исследовательских навыков, на расширение и углубление математических знаний, на воспитание самостоятельности, стремления к самопознанию и саморазвитию.

Данный курс способствует более качественному овладению математическими знаниями, расширяет кругозор обучающихся, повышает интеллектуальный уровень и мотивацию к обучению.

Место курса внеурочной деятельности «Юный математик» в учебном плане.

В соответствии с ФГОС ООО обучающихся с ОВЗ в 7 и 8 классах предусмотрен курс внеурочной деятельности по предмету «Математика». Данный курс является дополнением основного курса «Математика» для 7 и 8 классов.

Согласно учебному плану образовательного учреждения данная рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Юный математик» рассчитана на 68 учебных часов: 34 часа в 7 классе из расчета 1 час в неделю на 34 учебные недели; 34 часа в 8 классе из расчета 1 час в неделю на 34 учебные недели. Длительность занятий, в соответствии с САНПИН, составляет 40 минут.

Подходы к содержанию обучения, к определению планируемых результатов и структуре тематического планирования

Изучение математики в школе для детей с ОВЗ (ЗПР) связано с определенными трудностями. Курс внеурочной деятельности для 7 и 8 классов «Юный математик» является дополнением основного курса «Математика» для 7 и 8 классов. В данную программу включены не только практически значимые разделы и темы, изучение которых способствует ликвидации пробелов в знаниях обучающихся с ЗПР, но и темы (не предусмотренные основной программой), которые позволяют углубить знания и расширить кругозор обучающихся, показывающих успешность при изучении предмета «Математика». Также данной программой предусмотрено более широко изучение тех тем, которые в основной программе по математике в 7 и 8 классах рассматриваются ознакомительно.

Следует облегчить овладение материалом обучающимися с ЗПР посредством его детального объяснения с систематическим повтором, многократной тренировки в применении знаний, используя приемы актуализации (визуальная опора, памятка); усилена предметно-практическая деятельность обучающихся.

Содержание видов деятельности обучающихся с ЗПР определяется их особыми образовательными потребностями. Помимо широко используемых в ООП ООО общих для всех обучающихся видов деятельности следует усилить виды деятельности специфичные для данной категории детей, обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету:

усиление предметно-практической деятельности с активизацией сенсорных систем;

чередование видов деятельности, задействующих различные сенсорные системы;
освоение материала с опорой на алгоритм;
«пошаговость» в изучении материала;
использование дополнительной визуальной опоры (схемы, шаблоны, опорные таблицы);
речевой отчет о процессе и результате деятельности;
выполнение специальных заданий, обеспечивающих коррекцию регуляции учебно-познавательной деятельности и контроль собственного результата.

Примерная тематическая и терминологическая лексика соответствует ООП ООО.

Для обучающихся с ЗПР существенным являются приемы работы с лексическим материалом по предмету. Проводится специальная работа по введению в активный словарь обучающихся соответствующей терминологии. Изучаемые термины вводятся на полисенсорной основе, обязательна визуальная поддержка, алгоритмы работы с определением, опорные схемы для актуализации терминологии.

Содержание программы.

7 класс

Числа и вычисления Рациональные числа (5 часов)

Исторические сведения: как появилась алгебра. Действия с рациональными числами. Запись больших чисел с помощью степени. Основные задачи на дроби, проценты из реальной практики. Прямая и обратная пропорциональности.

Начальные понятия геометрии (3 часа)

Исторические сведения: как появилась геометрия. Об аксиомах геометрии. Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников.

Алгебраические выражения (5 часов)

Формулы. Свойства степени с натуральным показателем. Действия с многочленами. Деление с остатком. Преобразование целых выражений. Разложение многочленов на множители различными способами.

Треугольники (4 часа)

Перпендикуляр к прямой и наклонная. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Признаки равенства треугольников. Угловой отражатель. Неравенство треугольника. Неравенство ломаной.

Уравнения и системы уравнений (5 часов)

Линейное уравнение с одной переменной. Система двух линейных уравнений с двумя переменными.

Параллельные прямые Сумма углов треугольника (3 часа)

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника и многоугольника. Некоторые свойства прямоугольных треугольников.

Координаты и графики Функции (5 часов)

Прямоугольная система координат на плоскости. Чтение графиков реальных зависимостей. Исторические сведения: о функциях. График функции. Свойства функций.

Задание функции несколькими способами. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

Окружность и круг Геометрически построения (4 часа)

Окружность и круг. Геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

8 класс

Квадратные корни Степень с целым показателем (5 часов)

Исторические сведения: теория расширения числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Действительные числа. Сравнение действительных чисел. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Действия с числами, записанными в стандартном виде. Преобразование выражений, содержащих степень с целым показателем.

Четырехугольники (3 часа)

Разнообразный мир четырехугольников. Построение четырехугольников. Четырехугольники. Удвоение медианы. Центральная симметрия.

Квадратные уравнения (3 часа)

Неполные квадратные уравнения. Второй способ решения. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Дробные рациональные уравнения. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Дробные рациональные уравнения.

Подобные треугольники (2 часа)

Пропорциональные отрезки, построение четвёртого пропорционального отрезка. Какова высота дерева. Вычисление высоты дерева или иного объекта.

Системы уравнений (3 часа)

Системы двух уравнений с двумя переменными. Системы двух уравнений с двумя переменными. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем уравнений с двумя переменными.

Площадь (3 часа)

Исторические сведения: Вычисление площадей в древности. Площади фигур на клетчатой бумаге. Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части. Метод вспомогательной площади. Практическое приложение площади.

Неравенства (3 часа)

Числовые неравенства и их свойства. Доказательство неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной.

Теорема Пифагора Начала тригонометрии (2 часа)

Исторические сведения: Пифагор – древнегреческий ученый. Пифагоров треугольник. Египетский треугольник. Тригонометрия: формулы приведения.

Алгебраическая дробь (4 часа)

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Представление дроби в виде суммы дробей. Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Преобразование выражений, содержащих алгебраическую дробь.

Окружность Четырехугольники (2 часа)

Исторические сведения: Архимед о длине окружности и площади круга. Число π . Четыре замечательные точки.

Функции (4 часа)

Исторические сведения: развитие понятия функции. Роль функции в жизни и науке. Чтение графиков функций. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы. Соответствие между формулой и графиком функции. Свойства функций. Коррекция знаний. Подведение итогов.

Планируемые результаты освоения программы.

Личностные результаты:

мотивация к обучению математике и целенаправленной познавательной деятельности;
повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность, требующую математических знаний, в том числе умение учиться у других людей;
способность осознавать стрессовую ситуацию, быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха;
способность обучающихся с ЗПР к осознанию своих дефицитов и проявление стремления к их преодолению;
способность к саморазвитию, умение ставить достижимые цели;
умение различать учебные ситуации, в которых можно действовать самостоятельно, и ситуации, где следует воспользоваться справочной информацией или другими вспомогательными средствами;
способность переносить полученные в ходе обучения знания в актуальную ситуацию (при решении житейских задач, требующих математических знаний);
способность ориентироваться в требованиях и правилах проведения промежуточной и итоговой аттестации;
овладение основами финансовой грамотности.

Метапредметные результаты

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:
устанавливать причинно-следственные связи в ходе усвоения математического материала;
выявлять дефицит данных, необходимых для решения поставленной задачи;
с помощью учителя выбирать способ решения математической задачи (сравнивать возможные варианты решения);
применять и преобразовывать знаки и символы в ходе решения математических задач;
устанавливать искомое и данное при решении математической задачи;
понимать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
иллюстрировать решаемые задачи графическими схемами;
эффективно запоминать и систематизировать информацию;
понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками в процессе решения задач;
взаимодействовать и находить общие способы работы;

работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
слушать партнёра;
формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения и разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
выполнять свою часть работы, достигать качественного результата и координировать свои действия с другими членами команды;
оценивать качество своего вклада в общий продукт.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:
ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
формулировать и удерживать учебную задачу, составлять план и последовательность действий;
осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи;
понимать причины, по которым не был достигнут требуемый результат деятельности, определять позитивные изменения и направления, требующие дальнейшей работы;
регулировать способ выражения эмоций.

Предметные результаты

Предметными результатами реализации программы станет создание фундамента для математического развития, а именно:
знакомство с нестандартными методами решения различных математических задач;
знакомство с историей развития математической науки, биографией известных ученых-математиков;
расширение кругозора, осознанность взаимосвязи математики с другими учебными дисциплинами и областями жизни;
знакомство с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами;
знакомство с алгоритмом исследовательской деятельности;
закрепление знаний, умений и навыков, предусмотренных рабочей программой «Математика» для 7 и 8 классов.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы.

Для педагога:

ФАОП ООО обучающихся с ЗПР;

ФРП ООО «Математика» (базовый уровень), ФГБНУ ИСРО, Москва 2023 г.;

Примерная рабочая программы учебного предмета «Математика» адаптированной основной образовательной программы ООО обучающихся с ЗПР, г. Москва, 2022 г.;

Рабочая программа воспитания;

Л. Б. Крайнева «Методические рекомендации. Алгебра (базовый уровень). 7-9 классы (к учебнику Ю. Н. Макарычева)». Методическое пособие. – М., «Просвещение», 2023 г.;

Ю. А. Глазков «Методические рекомендации. Геометрия (базовый уровень). 7-9 классы (к учебнику Л. С. Атанасяна)». Методическое пособие. – М., «Просвещение», 2023 г.;

Я. И. Перельман «Занимательная алгебра. Занимательная геометрия». Учебное пособие. – М., «Астрель», 2002 г.;

А. В. Дорофеева «Страницы истории на уроках математики». Учебное пособие. – М.; «Просвещение», 2007 г.;

М. Д. Аксенова «Энциклопедия. Т. 11. Математика». – М., « АВАНТА+», 1998 г.

Для обучающихся 7 класса :

Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. «Алгебра (базовый уровень). 7 класс». Учебник. - М., «Просвещение» 2023 г.;

Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Поздняк, И. И. Юдина «Геометрия (базовый уровень). 7-9 классы». Учебник. – М., «Просвещение» 2023 г.;

Л. Ф. Пичурин «За страницами учебника алгебры. 7-9 классы». Пособие для обучающихся. – М., «Просвещение», 1999 г.;

Зив Б. Г., Мейлер В. М. «Геометрия. 7-9 классы». Задачник. - М., «Просвещение», 2023 г.;

Е. М. Рабинович «Геометрия. 7-9 классы. Задачи и упражнения на готовых чертежах». Пособие для обучающихся. – М., «Илекса», 2020 г.;

М. А. Волчкевич, И. Я. Яценко «Математика. 7-9 классы. Универсальный многоуровневый сборник задач». Пособие для обучающихся. – М., «Просвещение», 2021 г.

Для обучающихся 8 класса :

Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова «Алгебра (базовый уровень). 8 класс». Учебник. - М., «Просвещение», 2024 г.;

Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев «Геометрия (базовый уровень). 7-9 классы». Учебник - М., «Просвещение», 2024 г.;

Л. Ф. Пичурин «За страницами учебника алгебры. 7-9 классы.» – М., «Просвещение», 2018 г.;

Зив Б. Г., Мейлер В. М. «Геометрия. 7-9 классы. Задачник.» - М., «Просвещение», 2023 г.;

Е. М. Рабинович «Геометрия. 7-9 классы. Задачи и упражнения на готовых чертежах». – М., «Илекса», 2020 г.;

М. А. Волчкевич, И. Я. Яценко «Математика. 7-9 классы. Универсальный многоуровневый сборник задач». – М., «Просвещение», 2021 г.

КИМ. <https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2024/04/05/5-klass-kontrolno-izmeritelnyy-material-po-matematike-dlya>

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Материально-техническая база образовательного учреждения соответствует потребностям обучающихся с ЗПР и позволяет реализовывать АООП ООО обучающихся с ЗПР. В связи с этим в материально-техническое обеспечение образовательного процесса входит:

пространство, в котором обучается обучающийся с ЗПР соответствующее САНПИН;
 организации временного режима обучения соответствующего САНПИН;
 технические средства обучения (ПК);
 учебники;
 методический и дидактический материал;
 измерительные инструменты (измерительная линейка, транспортир, чертежный треугольник, циркуль).

Календарно - тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Юный математик» 7, 8 классов

7 класс

№ занятия В году/в разделе	Тема занятия	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Дата занятия
1.Числа и вычисления Рациональные числа (5 часов)			
1/1	Исторические сведения: как появилась алгебра.	Закрепление умений: выполнять действия с рациональными числами, записывать большие числа с помощью степени, решать практические задачи на проценты и дроби, решать задачи с помощью пропорции. Ознакомление с историей развития математики.	
2/2	Действия с рациональными числами. Решение упражнений.		
3/3	Запись больших чисел с помощью степени.		
4/4	Основные задачи на дроби, проценты из реальной практики.		
5/5	Прямая и обратная пропорциональности. Решение задач.		
2. Начальные понятия геометрии (3 часа)			
6/1	Исторические сведения: как появилась геометрия. Об аксиомах геометрии.	Ознакомление с понятиями: аксиома, теорема. Закрепление понятия симметрии. Закрепление умений: находить симметричные фигуры и анализировать их применяя свойства симметрии, находить периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников. Ознакомление с историей развития математики.	
7/2	Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии.		
8/3	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников. Решение задач.		
3. Алгебраические выражения (5 часов)			
9/1	Формулы. Решение упражнений.	Закрепление умений: выполнять вычисления по формулам; вычислять степень с натуральным показателем; выполнять действия с многочленами, применяя свойства степени и	
10/2	Свойства степени с натуральным показателем. Решение упражнений.		

11/3	Действия с многочленами. Деление с остатком.	формулы сокращенного умножения; раскладывать многочлен на множители различными способами.	
12/4	Преобразование целых выражений.		
13/5	Разложение многочленов на множители различными способами.		
4. Треугольники (4 часа)			
14/1	Перпендикуляр к прямой и наклонная. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	Закрепление умений: выполнять построение медианы, биссектрисы и высоты треугольника, применять признаки равенства и свойства прямоугольных треугольников к решению практических задач. Выяснение возможность существования треугольника.	
15/2	Признаки равенства треугольников. Решение практических задач.		
16/3	Угловой отражатель.		
17/4	Неравенствотреугольника. Неравенство ломаной.		
5. Уравнения и системы уравнений (5 часов)			
18/1	Линейное уравнение с одной переменной. Решение упражнений.	Закрепление умений: решать линейные уравнения и системы уравнений, задачи с помощью уравнений и систем уравнений, в том числе практических.	
19/2	Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач.		
20/3	Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение упражнений.		
21/4	Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач.		
22/5	Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение упражнений и задач.		
6. Параллельные прямые Сумма углов треугольника (3 часа)			
23/1	Свойства и признаки параллельных прямых. Решение задач.	Закрепление умений: применять свойства и признаки параллельных прямых при решении задач, вычислять сумму углов треугольника и многоугольника, находить числовые и буквенные	
24/2	Сумма углов треугольника и многоугольника. Решение задач.		
25/3	Некоторые свойства прямоугольных треугольников.		

	Решение задач.	значения углов в геометрических задачах с использованием теорем о сумме углов треугольника и многоугольника, применять свойства прямоугольных треугольников при решении задач, в том числе практических.	
7. Координаты и графики Функции (5 часов)			
26/1	Прямоугольная система координат на плоскости. Решение упражнений.	Закрепление умений: отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам; строить графики несложных зависимостей, заданных формулами; интерпретировать графический способ представления и анализа разнообразной жизненной информации. Закрепление на базовом уровне понятия функции. Закрепление умений: анализировать функцию (по свойствам); строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными (при необходимости с использованием смысловой опоры); пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения; решать системы линейных уравнений графически. Ознакомление с историей развития математики.	
27/2	Чтение графиков реальных зависимостей.		
28/3	Исторические сведения: о функциях. Графики функций. Свойства функций.		
29/4	Задание функции несколькими способами.		
30/5	Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.		
8. Окружности и круг Геометрические построения (4 часа)			
31/1	Окружность и круг. Решение задач.	Закрепление умений: решать задачи связанные с окружностью и кругом, в том числе практические, с опорой на изученный материал; выполнять основные задачи на построение, в том числе практические и с использованием электронных ресурсов. Оценивание результатов усвоения учебного материала, умение делать выводы, выполнять	
32/2	Геометрические построения с помощью циркуля и линейки.		
33/3	Геометрические построения с помощью циркуля и линейки с применением электронных ресурсов.		
34/4	Подведение итогов.		

		действия, соотносить, сравнивать, оценивать свои возможности.	
--	--	---	--

8 класс

№ занятия в году/ в разделе	Тема занятия	Основные виды учебной Деятельности обучающихся	Дата занятия
1. Квадратные корни Степень с целым показателем (5 часов)			
1/1	Исторические сведения: теория расширения числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел.	Ознакомление с историей развития математики. Закрепление умений: оценивать квадратные корни целыми числами и десятичными дробями; сравнивать и упорядочивать действительные числа, записанные с помощью квадратных корней; выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни; выполнять действия с числами, записанными в стандартном виде; выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.	
2/2	Действительные числа. Сравнение действительных чисел. Решение упражнений.		
3/3	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Решение упражнений.		
4/4	Действия с числами, записанными в стандартном виде.		
5/5	Преобразование выражений, содержащих степень с целым показателем. Решение упражнений.		
2. Четырехугольники (3 часа)			
6/1	Разнообразный мир четырехугольников. Построение четырехугольников.	Закрепление умений: распознавать истинные и ложные высказывания о четырехугольниках, симметричные фигуры, приводить примеры и контрпримеры; решать задач из реальной жизни.	
7/2	Четырехугольники. Решение прикладных задач.		
8/3	Удвоение медианы. Центральная симметрия. Решение практических задач.		
3. Квадратные уравнения (3 часа)			
9/1	Неполные квадратные уравнения. Второй способ решения.	Закрепление умений: решать неполные квадратные уравнения разложением на множители, находить корни квадратных уравнений по теореме Виета; решать уравнения, сводящиеся к квадратным и дробные	
10/2	Уравнения, сводящиеся к квадратным. Дробные рациональные уравнения. Решение упражнений.		

11/3	Уравнения, сводящиеся к квадратным. Дробные рациональные уравнения. Решение задач.	рациональные уравнения; решать текстовые задачи с помощью уравнений.	
4. Подобные треугольники (2 часа)			
12/1	Пропорциональные отрезки, построение четвёртого пропорционального отрезка.	Закрепление умений: проводить построения с помощью циркуля и линейки с использование теоремы Фалеса и теоремы о пропорциональных отрезках, строить четвёртый пропорциональный отрезок с опорой на зрительную наглядность; применять признаки подобия к решению задач из реальной жизни.	
13/2	Какова высота дерева. Вычисление высоты дерева или иного объекта. Решение прикладных задач.		
5. Системы уравнений (3 часа)			
14/1	Системы двух уравнений с двумя переменными. Решение упражнений.	Закрепление умений: решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными подстановкой и сложением; решать текстовые задачи с помощью систем двух уравнений с двумя переменными; иметь представление о графической интерпретации решения уравнения с двумя переменными и систем уравнений с двумя переменными.	
15/2	Системы двух уравнений с двумя переменными. Решение задач.		
16/3	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем уравнений с двумя переменными.		
6. Площадь (3 часа)			
17/1	Исторические сведения: Вычисление площадей в древности.	Ознакомление с историей развития геометрии. Закрепление умений: находить площади фигур, изображённых на клетчатой бумаге, использовать разбиение на части и дополнительное построение; использовать метод вспомогательной площади для решения геометрических задач; решать задачи на площадь с практическим содержанием из реальной жизни.	
18/2	Площади фигур на клетчатой бумаге. Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части. Метод вспомогательной площади.		
19/3	Практическое приложение площади. Решение прикладных задач.		
7. Неравенства (3 часа)			
20/1	Числовые неравенства и их свойства. Доказательство неравенств.	Закрепление умений: применять свойства неравенств в ходе решения упражнений; решать линейные неравенства с одной	
21/2	Линейные неравенства с одной переменной.		

	Решение упражнений.	переменной, изображать решение неравенства	
22/3	Системы линейных неравенств с одной переменной. Решение упражнений.	на числовой прямой; решать системы линейных неравенств, изображать решение системы неравенств на числовой прямой; иметь представление, что значит доказать неравенство.	
8. Теорема Пифагора Начала тригонометрии (2 часа)			
23/1	Исторические сведения: Пифагор – древнегреческий ученый. Пифагоров треугольник. Египетский треугольник.	Ознакомление: с биографией ученого; с формулами приведения (иметь представление, как с их помощью можно выполнить	
24/2	Тригонометрия: формулы приведения. Решение упражнений.	преобразование тригонометрического выражения).	
9. Алгебраическая дробь (4 часа)			
25/1	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Решение упражнений.	Закрепление умений: находить область определения рациональной дроби; выполнять	
26/2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Представление дроби в виде суммы дробей. Решение упражнений.	числовые подстановки и вычислять значение дроби, выражать переменные из формул; выполнять сокращение алгебраической дроби;	
27/3	Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Решение упражнений.	выполнять действия с алгебраическими дробями; выполнять преобразование выражений,	
28/4	Преобразование выражений, содержащих алгебраическую дробь. Решение упражнений.	содержащих алгебраическую дробь; иметь представление, как алгебраическую дробь представить в виде суммы двух дробей.	
10. Окружность Четырехугольники (2 часа)			
29/1	Исторические сведения: Архимед о длине окружности и площади круга. Число Π .	Ознакомление с историей развития геометрии. Формирование представления о теореме о	
30/2	Четыре замечательные точки. Решение задач.	четырех замечательных точках и ее применении при решении геометрических задач.	
11. Функции (4 часа)			
31/1	Исторические сведения: развитие понятия функции. Роль функции в жизни и науке.	Ознакомление с историей развития математики. Закрепление умений: находить с помощью	
32/2	Чтение графиков функций. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы. Решение упражнений.	графика функции значение одной из рассматриваемых величин по значению другой; описывать характер изменения одной величины	
33/3	Соответствие между формулой и графиком функции.	в зависимости от изменения другой;	

	Свойства функций. Решение упражнений.	распознавать виды изучаемых функций; иметь представление о свойствах функций.	
34/4	Коррекция знаний. Подведение итогов.	Обобщение, закрепление и корректирование знаний, умений и навыков по данному курсу.	

Критерии оценивания.

При изучении курса внеурочной деятельности «Юный математик» для 7 и 8 классов оценивание знаний, умений и навыков обучающихся не предусмотрено. Промежуточный контроль производится на основе мониторинга.