Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Ульяновска «Средняя школа№78 имени первого Президента республики Азербайджан Гейдара Алиева»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена  на заседании ШМО  учителей физико-математического цикла  Протокол № 1  от 28 августа 2024г. | Принята на педагогическом совете  Протокол №13  от 29августа 2024г. | Утверждаю  Директор школы № 78  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Царёв Г. Н.  приказ №222  от 30 августа 2024г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности**

**«В мире математики»**

(Коррекционно-развивающий)

для обучающихся 7-х классов

базовый уровень

Количество часов в неделю-2 часа, за год- 68 часа.

Сроки реализации 2024-2025 учебный год

Ульяновск-2024 г

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**" В МИРЕ МАТЕМАТИКИ"**

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «В мире математики» включает два модуля: «Алгебра» и «Геометрия».Данная программа составлена для обучающихся 7 классов с нарушением психического развития, со сниженным уровнем всех видов памяти, внимания и процессов мышления, а также не усваивающих программный материал в ходе уроков и имеющиепробелы в знаниях. Программа рассчитана на 68 часа.

Цель коррекционных занятий по математике в 7 классе (ОВЗ)- повышение уровня общего развития учащихся, восполнение пробелов предшествующего развития и обучения, индивидуальная работа по формированию недостаточно освоенных учебных умений и навыков, коррекция отклонений в развитии познавательной сферы и речи, направленная подготовка к восприятию нового учебного материала. Коррекционная работа осуществляется в рамках целостного подхода к воспитанию и развитию ребенка. Работа в часы индивидуально-групповых занятий направлена на общее развитие. Исходным принципом для определения целей и задач коррекции, а также способов их решения является принцип единства диагностики и коррекции развития. Коррекционно-развивающие занятия по математике с учителем направлены на преодоление индивидуальных образовательных дефицитов по предмету.

В структуре программы курса «В мире математики» для основного общего образования основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления»; «Алгебраические выражения»; «Уравнения и неравенства»; «Функции»; Начальные геометрические сведения; Треугольники; Параллельные прямые; Соотношения между сторонами и углами треугольника; Задачи на построение.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Рабочая программа составлена с учетом рабочей программы воспитания школы, призвана обеспечить достижение личностных результатов

Освоение курса внеурочной деятельности «В мире математики» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных и предметных образовательных результатов:

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы курса «В мире математики» характеризуются:

**Патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

**Гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

**Трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений;

осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

**Эстетическое воспитание**:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

**Ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации;

овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира;

овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

**Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

**Экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

**Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

1. готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
2. необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
3. способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы курса внеурочной деятельности «В мире математики» 8класса характеризуются дальнейшим овладением универсальными **познавательными** действиями, универсальными **коммуникативными** действиями и универсальными **регулятивными** действиями.

1) Универсальные **познавательные** действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

**Базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями;

формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;

выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях;

делать выводы, умозаключения по аналогии;

разбирать несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры;

пытаться обосновывать собственные рассуждения и выбирать способ решения учебной задачи.

**Базовые исследовательские действия:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать несложные вопросы, фиксирующие проблему, с помощью учителя устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

формулировать с помощью учителя обобщения и выводы по результатам наблюдения, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

**Работа с информацией:**

выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи при поддержке учителя;

выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой по рекомендации учителя;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем.

Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

**Общение:**

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения;

ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения при поддержке учителя;

в корректной форме формулировать свои возражения;

выбирать формат выступления с учётом задач презентации и предложением учителя.

**Сотрудничество:**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы;

обобщать мнения группы людей; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);

выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным учителем.

Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

**Самоорганизация:**

составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации при содействии учителя.

**Самоконтроль:**

овладевать способами самопроверки, самоконтроля по готовым ответами результату решения математической задачи;

обговаривать с учителем трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

оценивать при помощи учителя соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения по курсу внеурочной деятельности «В мире математики» 8 класса обучающийся получит следующие предметные результаты:

**Числа и вычисления**

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.

Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

**Алгебраические выражения**

Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Выполнять преобразования под контролем учителя целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности, используя памятки.

Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения по памяткам.

Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

**Статистические характеристики**

Среднее арифметическое. Размах и мода. Медиана как статистическая характеристика. Выполнять упражнения на нахождение статистических характеристик.

**Уравнения и неравенства**

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.

Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

**Функции**

Изображать на координатной прямой точки, которые соответствуют заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции y = |х| под контролем учителя.

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами:

скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы. Находить значение функции по значению её аргумента. Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

**Четырёхугольники**

Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Познакомить с теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

**Подобие треугольников**, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач, опираясь на памятки

**Площадь**

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30°, 45° и 60°(используя таблицы).

**Окружность**

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА "В МИРЕ МАТЕМАТИКИ".**

**Модуль «Алгебра»**

**1. Выражения и их преобразования. Уравнения**

Числовые выражения и выражения с переменными. Сравнение значений выражений. Тождества. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений. Статистические характеристики

**2. Функции**

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции. Функция y=kx+b и её график. Функция y=kx и её график. Задание функции несколькими формулами.

**3. Степень с натуральным показателем**

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции y=x2, y=x3, и их графики.

**4. Многочлены**

Многочлен. Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена. Вынесение общего множителя за скобки. Произведение многочленов Разложение многочлена на множители. Деление с остатком.

**5. Формулы сокращённого умножения**

Формулы: квадрат суммы и квадрат разности, разность квадратов, сумма и разность кубов. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители. Преобразование целого выражения в многочлен.

**6. Системы линейных уравнений**

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными: способ подстановки и способ сложения. Решение задач методом составления систем уравнений.

**Модуль «Геометрия»**

1. **Начальные геометрические сведения**

Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Прямая и отрезок. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков и углов. Величина угла и его свойства. Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые.

Принципиальным моментом данной темы является введение понятия РАВЕНСТВА геометрических фигур на основе наглядного понятия положения. Особое внимание уделяется двум аспектам: понятию равенства геометрических фигур (отрезков и углов) и свойствам измерения отрезков и углов. Используются карточки для коррекции знаний (правило, решение по образцу).

**2. Треугольники**

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Помочь обучающимся формированию умения доказывать равенство треугольников, т.е. выделять равенство трех соответствующих элементов данных треугольников и делать ссылки на изученные признаки. Наибольшее использование средств наглядности.

3. **Параллельные прямые**

Признаки параллельности прямых. Свойства параллельности прямых.

Закрепить сведения о параллельности прямых линий, ввести аксиому параллельных прямых. Проработать признаки параллельности прямых линий, свойства углов при параллельных прямых и секущей. Учащиеся должны уметь четко формировать признаки и свойства, решать задачи с использованием карточек для коррекции знаний (правило, решение по образцу). Учащиеся должны находить равные углы при параллельных прямых и секущей. Знать, как называются эти углы.

4. **Соотношения между сторонами и углами треугольника**.

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Геометрические построения (задачи). Построение треугольника по трем элементам.

При решении используются задания на готовых чертежах и карточки для коррекции знаний. При решении задач ограничиваться только выполнением построения искомой фигуры циркулем и линейкой.

**5.Задачи на построение**.

Построение угла, равного данному; - построение биссектрисы угла; - деление отрезка пополам; - построение перпендикулярных прямых - построение треугольника по трем сторонам - построение треугольника по двум сторонам и углу между ними;

В течение учебного года может происходить корректировка содержания программы с учётом достижения обучающимися планируемых результатов.

**3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание материала | Количество часов | примечания |
|  | **Модуль «Алгебра»** |  |  |
| 1 | Рациональные числа | 7 |  |
| 2 | Квадратные корни | 7 |  |
| 3 | Квадратные уравнения | 13 |  |
| 4 | Неравенства |  |  |
| 5 | Степень с целым показателем. Элементы статистики | 12 |  |
| 6 | Повторение | 2 |  |
|  | Итого | 32 |  |
|  | **Модуль «Геометрия»** |  |  |
| 7 | Четырехугольники | 7 |  |
| 8 | Площадь | 7 |  |
| 9 | Подобные треугольники | 9 |  |
| 10 | Окружность | 8 |  |
| 11 | Повторение. Решение задач | 7 |  |
|  | Итого | 36 |  |
|  | ИТОГО ЧАСОВ | **68** |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Алгебра, учебник для 7 класса для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков, С.Б. Суворова –М.: Просвещение, 2018-20 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Алгебра. Сборник примерных рабочих программ.7-9 классы.Составитель: Т.А.Бурмистрова.М.: Просвещение, 2020г.
2. Алгебра: Элементы статистики и теории вероятностей. Учебное пособие для учащихся 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / / Ю.Н.
3. Изучение алгебры в 7 – 9 классах. Книга для учителя. / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк: Просвещение, 2018.
4. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк: Просвещение 2019.
5. Разноуровненвые дидактические материалы по алгебре. 8 класс / М.Б. Миндюк, Н.Г. Миндюк: Издательский Дом «Генжер», 2018.
6. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса / С.Г.Журавлёв, С.А.Изотова, С.В.Киреева, М: Экзамен, 2021.
7. Проверочные работы с элементами тестирования по алгебре. 8 класс. – Саратов: Лицей, 2018
8. Геометрия: 7—9 кл. Учебник. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — М.: Просвещение,2018-2021.

9.Геометрия. Сборник рабочих программ. 7—9 классы : пособие для учителей общеобразов. учреждений / со­ставитель Т. А. Бурмистрова.

М. : Просвещение, 2018.

10.Поурочные разработки по геометрии к УМК Л.С.Атанасяна и др.8 класс, Н.Ф.Гаврилова, М.: «ВАКО» 2018

11.Э.Н.Балаян. Геометрия на готовых чертежах, 7-9 классы. Ростов -на-Дону «Феникс», 2018

12.С.Г.Журавлёв, С.А.Изотопова, С.В.Киреева. Контрольные и самостоятельные работы по алгебре и геометрии.8 класс, М: Изд-во «Экзамен», 2017

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. Я иду на урок математики (методические разработки):  [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru/)

2.Уроки, конспекты: [www.pedsovet.ru](http://www.pedsovet.ru/)

3. Единая коллекция образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>

4. Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов: <http://fcior.edu.ru/>

5.Интерактивный учебник. Математика 6 класс. Правила, задачи, примеры http://www.matematika-na.ru

6.Энциклопедия для детей http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika

7.Энциклопедия по математике http://www.krugosvet.ru/enc/nauka\_i\_tehnika/matematika/MATEMATIKA.html

8.Справочник по математике для школьников <http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>

9.[https://math6-vpr.sdamgia.ru/](https://math7-vpr.sdamgia.ru/) – Решу ВПР.

10.<https://mathkang.ru/> – Математика для всех.

11.<https://uchi.ru/> – интерактивная образовательная онлайн-платформа.

12.<https://www.yaklass.ru/> – образовательный интернет-ресурс для школьников,

[**HTTPS://RESH.EDU.RU/**](https://resh.edu.ru/)

[**HTTPS://RESH.EDU.RU/**](https://resh.edu.ru/)

[**HTTPS://WWW.YAKLASS.RU**](https://www.yaklass.ru)

[**HTTPS://SKYSMART.RU**](https://skysmart.ru)

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**   
Справочные таблицы

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ:**

Циркуль, линейка, транспортир, нелинованная бумага.

Приложение 1

**Календарно-тематическое планирование курса внеурочной деятельности**

**«В мире математики»** (Бесулин Сергей**) для обучающихся 7классов**

**на 2024-2025 учебный год**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата** | **Тема урока** | | Примечание |
|  | **вторник** | Факт | **Выражения. Тождества. Уравнения. Начальные геометрические сведения (14ч)** |  |
| 1 |  |  | Повторение курса 7 класса. Числовые выражения Сравнение значений выражений. Свойства действий над числами. |  |
| 2 |  |  | Точки. Прямые. Отрезки |  |
| 3 |  |  | Выражения с переменными и их преобразования Тождества. Тождественные преобразования выражений |  |
| 4 |  |  | Луч и Угол. Сравнение отрезков и углов |  |
| 5 |  |  | Уравнение и его корни. Линейное уравнение с одной переменной. Решение линейных уравнений с одной переменной. |  |
| 6 |  |  | Измерение отрезков. Единицы измерения |  |
| 7 |  |  | Решение задач с помощью линейных уравнений. |  |
| 8 |  |  | Измерение углов. Градусная мера угла |  |
| 9 |  |  | Среднее арифметическое. Размах и мода. Медиана как статистическая характеристика. |  |
| 10 |  |  | Перпендикулярные прямые Смежные и вертикальные углы. |  |
| 11 |  |  | Выполнение упражнений на нахождение  статистических характеристик. |  |
| 12 |  |  | Построение прямых углов. |  |
| 13 |  |  | Выполнение упражнений на преобразование выражений |  |
| 14 |  |  | Решение практических задач на готовых чертежах |  |
|  |  |  | **Функции и их графики. Треугольники (8ч)** |  |
| 15 |  |  | Что такое функция. Вычисление значений функции по формуле. График функции |  |
| 16 |  |  | Треугольник. Первый признак равенства треугольников |  |
| 17 |  |  | Выполнение упражнений на построение графиков функций. Прямая пропорциональность и её график |  |
| 18 |  |  | Медиана. Биссектриса и высота треугольника |  |
| 19 |  |  | Линейная функция и её график |  |
| 20 |  |  | Перпендикуляр к прямой. |  |
| 21 |  |  | Линейная функция и её график |  |
| 22 |  |  | Свойства равнобедренного треугольника |  |
|  |  |  | **Степень с натуральным показателем.Треугольники (10 ч)** |  |
| 23 |  |  | Определение степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней. Возведение в степень произведения и степени |  |
| 24 |  |  | Второй признак равенства треугольников |  |
| 25 |  |  | Выполнение упражнений на применение свойств степеней с натуральным показателем |  |
| 26 |  |  | Третий признак равенства треугольников |  |
| 27 |  |  | Одночлен и его стандартный вид. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. |  |
| 28 |  |  | Решение задач на готовых чертежах |  |
| 29 |  |  | Функции у=х2 и у=х3 и их графики. |  |
| 30 |  |  | Окружность. Построение циркулем и линейкой |  |
| 31 |  |  | Функции у=х2 и у=х3 и их графики |  |
| 32 |  |  | Задачи на построение |  |
|  |  |  | **Многочлены. Параллельные прямые (8ч)** |  |
| 33 |  |  | Многочлен и его стандартный вид. Сложение и вычитание многочленов Выполнение упражнений по теме: «Сложение и вычитание многочленов». |  |
| 34 |  |  | Определение и признаки параллельных прямых |  |
| 35 |  |  | Умножение одночлена на многочлен |  |
| 36 |  |  | Аксиомы геометрии |  |
| 37 |  |  | Умножение многочлена на многочлен |  |
| 38 |  |  | Теоремы об углах, образованные двумя параллельными прямыми и секущей. |  |
| 39 |  |  | Разложение многочлена на множители способом группировки. |  |
| 40 |  |  | Решение задач на готовых чертежах |  |
|  |  |  | **Формулы сокращённого умножения. Соотношения между сторонами и углами треугольника**(**10ч)** |  |
| 41 |  |  | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. Выполнение упражнений на применение формул квадрата суммы и квадрата разности. |  |
| 42 |  |  | Виды треугольников. Сумма углов в треугольнике. |  |
| 43 |  |  | Выполнение упражнений на применение формул квадрата суммы и квадрата и разности для разложения трёхчлена на множители |  |
| 44 |  |  | Соотношение между сторонами и углами треугольника |  |
| 45 |  |  | Умножение разности двух выражений на их сумму. Разложение разности квадратов на множители. |  |
| 46 |  |  | Неравенство треугольников. |  |
| 47 |  |  | Преобразование целого выражения в многочлен Выполнение упражнений на преобразование целого 51выражения в многочлен. |  |
| 48 |  |  | Свойства прямоугольных треугольников |  |
| 49 |  |  | Выполнение упражнений на преобразование целого выражения в многочлен. |  |
| 50 |  |  | Решение практических задач |  |
|  |  |  | **Системы линейных уравнений- Задачи на построение (12 ч)** |  |
| 51 |  |  | Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными |  |
| 52 |  |  | Построение угла, равного данному; построение биссектрисы угла; |  |
| 53 |  |  | Выполнение упражнений на построение графиков линейных функций с двумя переменными |  |
| 54 |  |  | Задачи на построение: деление отрезка пополам; построение перпендикулярных прямых |  |
| 55 |  |  | Системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем линейных уравнений графическим методом |  |
| 56 |  |  | Построение треугольника по трем сторонам |  |
| 57 |  |  | Способ подстановки Решение систем линейных уравнений способом подстановки |  |
| 58 |  |  | Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними; |  |
| 59 |  |  | Способ сложения Решение систем линейных уравнений способом сложения. |  |
| 60 |  |  | Построение треугольника по стороне и двум углам |  |
| 61 |  |  | Решение систем линейных уравнений различными способами. Решение задач с помощью систем уравнений |  |
| 62 |  |  | Задачи на построение |  |
|  |  |  | **Повторение (2ч)** |  |
| 63 |  |  | Итоговое повторение: «Формулы сокращённого умножения». «Решение задач с помощью систем линейных уравнений». |  |
| 64-68 |  |  | Итоговое повторение: Решение задач |  |

Приложение 2

**Лист корректировки календарно-тематического планирования**

**курса внеурочной деятельности**

**«В мире математики» для обучающихся 7-классов**

Предмет: «В мире математики»

Класс 7В

Учитель Кочеткова Т.В. 2024 -2025учебнй год

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема | Ко-во часов | | Причина корректировки | Способ корректировки |
| план | факт |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |