

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Вологодской области

Управление образования администрации Тотемского округа

МБОУ "Погореловская ООШ"

РАССМОТРЕНО

на педагогическом
совете



Талашова В.В.

Протокол №1

от «29» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по ВР



Аблятифова А.А.

Протокол №1

от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор



Талашова В.В.

Приказ №147

от «29» августа 2024 г.

АДАптированная рабочая программа

для обучающихся с задержкой психического развития. Вариант 7.

ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Математический практикум»

9 класс

Методическое пособие:

Примерной программы организации внеурочной деятельности. Начальное и основное образование. Под ред. В.А. Горского, 2-е издание, М.: Просвещение 2011 (стандарты второго поколения), Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: 2013.

Количество часов: **34**

Сухомлинова Елена Петровна, учитель математики

Срок реализации рабочей программы: 2024-2025 гг.

д. Погорелово

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности - образовательная программа общеинтеллектуальной направленности, предмет изучения – математика. Программа направлена на развитие интеллектуальных умений учащихся на основе формирования у ребенка умений управлять процессами творчества: фантазированием, пониманием закономерностей, решением сложных проблемных ситуаций. Она дает школьнику возможность раскрыть многие качества, лежащие в основе творческого мышления. Программа призвана помочь учащимся стать более раскованными и свободными в своей интеллектуальной деятельности.

Данная математическая программа предназначена для реализации в системе дополнительного образования. Данная программа предполагает систему творческого развития. Данная программа является синтезом известных математических тем, дополняющих и расширяющих общую интеллектуальную и математическую культуру детей 8 класса.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Математический практикум» для 8 класса составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- -Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования);
- - Приказ от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в ФГОС ООО, утв. приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 № 1897»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г №28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20». «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Методические рекомендации по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2017 № 09-1672;

Актуальность введения внеурочной деятельности по математике в школьную программу:

- позволяет планомерно вести внеурочную деятельность по предмету;
- позволяет доработать, углубить и расширить учебный материал, вызывающий трудности, что способствует более успешному выполнению срезовых и итоговых контрольных работ;
- различные формы проведения кружка, способствуют повышению интереса к предмету;
- рассмотрение более сложных заданий способствует развитию логического мышления обучающихся.

Внеурочная деятельность - одна из эффективных форм математического развития учащихся. Учитель математики не может ограничиться рамками своей работы только обучению детей на уроке. Успех учителя в работе определяется не только высоким уровнем учебной деятельности учащихся на уроке, но и кропотливой «черновой» работой в различных видах внеурочных занятий. В классах обычно имеются учащиеся, которые хотели бы узнать больше того, что они получают на уроке, есть дети, которых интересуют задачи «потруднее», задачи повышенной сложности, задачи на смекалку. Правильно поставленная и систематически проводимая внеклассная работа, особенно кружковая работа, помогают решить задачи:

- Привитие интереса к математическим знаниям;
- Развитие математического кругозора
- Привитие навыков самостоятельной работы;
- Развитие математического мышления, смекалки, эрудиции;
- Показать связь математики с жизнью.

В настоящее время основной и самой важной задачей курса математики в основной школе является освоение учащимися системы математических знаний,

Современный курс математики за 9 класс рассчитан на 1 час в неделю, где 3 часа – изучение алгебры, а 2 часа – изучение геометрии. Однако этого количества времени недостаточно для основательной подготовки среднего ученика к итоговой аттестации по новой форме за курс основной школы. В связи с этим возникает необходимость для ведения кружка «Математический практикум», где на решение заданий раздела «Реальная математика» отводится большое время. Как отдельный модуль раздел «Реальная математика» содержится в КИМах ОГЭ, но отдельно в рамках школьной программы он не изучается, поэтому программа кружка поможет познакомиться с различными типами задач и отработать навык их решения, что положительно скажется на результатах сдачи экзамена.

Также необходимо для решения заданий раздела «Геометрия» знать все формулы нахождения площадей фигур, в т.ч. не стандартные и отработать их на практике, на что рассчитана работа в рамках кружка.

В рамках раздела «Алгебра» включены задачи на составление систем уравнений, на движение по воде, на сплавы, смеси, совместную работу, задачи на движение по прямой, которые включены в часть 2 ОГЭ, на отработку которых в школьном курсе математики отводится не достаточное время.

ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ.

Цели программы:

- целенаправленная подготовка учащихся к успешной сдаче промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации за курс основной школы, в т.ч.
- развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений;
- развитие у учащихся практических навыков решать нестандартные задачи;
- углубление и расширение знаний учащихся.

Задачи программы для обучающихся с задержкой психического развития 9 класса:

- повторить и закрепить знания, умения и навыки, полученные в 5-8 и 9 классах;
- развить способность самоконтроля: времени, поиска ошибок в планируемых проблемных заданиях, проверки ответа на правдоподобие;

- сформировать спокойное, уравновешенное отношение к экзамену;
- вести планомерную подготовку к экзамену;
- закрепить знания, которые пригодятся в обычной жизни и при продолжении образования.

Каждое занятие начинается с постановки задачи. Необходимый теоретический материал предлагается обучающимся в форме вводной беседы учителя или опорного конспекта, схемы, таблицы. После обязательного повторения теоретического материала выполняются практические задания для его отработки. Конечно, каждое занятие строится с учётом индивидуальных особенностей обучающихся. Их темпа восприятия и уровня осмысления материала.

В ходе обучения периодически проводятся непродолжительные тестовые контрольные замеры, которые обеспечивают эффективную обратную связь, позволяющую всем участникам корректировать свою деятельность. Для учащихся усвоивших материал проводится и индивидуальные тестирования, с соблюдением «правила спирали» от простых типов заданий до более усложненных.

В ходе занятий уделяется большое внимание формированию у учащихся умений работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников. Так в современных КИМ имеется множество заданий, где необходимые данные надо увидеть на представленном рисунке, чертеже.

Для обучающихся с задержкой психического развития только систематическое повторение может способствовать более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет им встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

В системе проведения занятий уделяется внимание и ознакомлению обучающихся со структурой, содержанием и оцениванием экзаменационных работ.

Знания, умения, навыки

В ходе изучения учащиеся продолжают овладение разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

решения широкого класса задач из различных разделов курса, поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;

планирования и осуществления алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; использования и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнения расчетов практического характера;

построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом; самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.

Изучение математики способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Формы и методы

Формы и методы работы

Формы проведения занятий включают в себя лекции, практические работы, тренинги по использованию методов поиска решений. Основной тип занятий комбинированный урок. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини лекции. После изучения теоретического материала выполняются практические задания для его закрепления. Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала. В ходе обучения периодически проводятся непродолжительные, рассчитанные на 5-10 минут, контрольные работы и тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий. Контрольные замеры обеспечивают эффективную обратную связь, позволяющую обучающимся и обучающимся корректировать свою деятельность. Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет учащимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных, практических и лабораторных работ. Присутствует как качественная, так и количественная оценка деятельности. Качественная оценка базируется на анализе уровня мотивации учащихся, их общественном поведении, самостоятельности в организации учебного труда, а так же оценке уровня адаптации к предложенной жизненной ситуации (сдачи экзамена по алгебре в форме ГИА). Количественная оценка предназначена для снабжения учащихся объективной информацией об овладении ими учебным материалом и производится по пятибалльной системе. Итоговый контроль реализуется в двух формах: традиционного зачёта и тестирования. Основные методические особенности работы с тестами ГИА:

Подготовка по тематическому принципу, соблюдая «правила спирали» от простых типов заданий первой части до заданий со звездочкой второй части;

Работа с тематическими тестами, выстроенными в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного вытекает другое, т.е. правильно решенное предыдущее задание готовит понимание смысла следующего; выполненный сегодня тест готовит к пониманию и правильному выполнению завтрашнего и т. д.;

Работа с тренировочными тестами в режиме «теста скорости»

Работа с тренировочными тестами в режиме максимальной нагрузки, как по содержанию, так и по времени для всех школьников в равной мере;

1. Планируемые предметные результаты изучения учебного предмета

Личностные

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, и выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессии и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
 - формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
 - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
 - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
 - критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
 - креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
 - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способствовать к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; – умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность
- учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

формирование и развитие учебной и общественно полезной компетентности области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

- формирование первоначальных представлений об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представить её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

- совершенствование математических знаний и умений, необходимых для изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
 - овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, понятие площади, подобия фигур, векторы) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
 - формирование умения доказывать утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника, исследовать свойства многоугольников с помощью компьютерных программ;
 - формирование умения доказывать признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника;
 - отработка навыков решения простейших задач на нахождение площадей
- различных геометрических фигур;
- формирование умения доказывать подобие данных треугольников;
- формирование умения доказывать теоремы о вписанных углах, углах, связанных с окружностью;
- изображать, распознавать и описывать взаимное расположение прямой и окружности;
 - расширение знаний учащихся о вписанных и описанных треугольниках;
 - совершенствование фундамента для математического развития,
- формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности;

- отработка умения грамотного использования геометрической терминологии;
- совершенствование навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Основные методические особенности курса:

- Подготовка по тематическому принципу, соблюдая «правила спирали» от простых типов заданий первой части до заданий со звездочкой второй части;
- Работа с тематическими тестами, выстроенными в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного вытекает другое, т.е. правильно решенное предыдущее задание готовит понимание смысла следующего; выполненный сегодня тест готовит к пониманию и правильному выполнению завтрашнего и т. д.;
- Работа с тренировочными тестами в режиме «теста скорости»;
- Работа с тренировочными тестами в режиме максимальной нагрузки, как по содержанию, так и по времени для всех школьников в равной мере;
- Максимальное использование наличного запаса знаний, применяя различные «хитрости» и «правдоподобные рассуждения», для получения ответа простым и быстрым способом.

2. Содержание программы курса

Тема 1. Проценты.

Решение задач на проценты.

Цель: Овладение умениями решать задачи на проценты различных видов, различными способами.

Тема 2. Числа и выражения. Преобразование выражений

Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Цель: актуализация вычислительных навыков. Развитие навыков тождественных преобразований.

Тема 3. Уравнения

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных).

Цель: Овладение умениями решать уравнения различных видов, различными способами.

Тема 4. Системы уравнений

Различные методы решения систем уравнений (графический, методы подстановки, сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

Цель: Овладение разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений.

Тема 5. Неравенства

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных).

Цель: Овладение умениями решать неравенства различных видов, различными способами.

Тема 6. Функции

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

Цель: Обобщение знаний о различных функциях и их графиках.

Тема 7. Текстовые задачи

Задачи на движение, на концентрацию, на смеси и сплавы, на работу.

Цель: Овладение умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.

Тема 8. Уравнения и неравенства с модулем

Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля. Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения.

Цель: Овладение умениями решать уравнения, содержащие знак модуля различных видов, различными способами.

Тема 9. Уравнения и неравенства с параметром

Линейные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения. Системы линейных уравнений.

Цель: Овладение умениями решать уравнения и неравенства с параметрами

Тема 10. Геометрические задачи

Задачи геометрического содержания.

Цель: Овладение умениями решать Задачи геометрического содержания.

Тема 11. Обобщающее повторение. Решение заданий КИМов ГИА

Решение задач из контрольноизмерительных материалов для ГИА.

Цель: Умение работать с КИМами ГИА

Сроки реализации дополнительной образовательной программы Образовательная программа по внеурочной деятельности «Математический практикум» рассчитана на один год обучения. Общее количество часов – 34 часа . Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Тематический план

№/п	Тема раздела	Кол-во часов
1	Введение.	1
2	Вычисления и преобразования.	8
3	Уравнения и неравенства.	6
4	Функции.	4
5	Геометрия.	9
6	Учебно- тренировочный тест ОГЭ	6
	ИТОГО	34

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Виды учебной деятельности	План (факт)	примечание
Введение (1 час)					
1	Введение. Постигаем тайны ОГЭ.	1	Знакомство с целями, задачами, содержанием курса «Подготовка к ОГЭ по математике», со спецификацией ОГЭ, со структурой и содержанием экзаменационной работы, с критериями оценивания экзаменационной работы. Работа с демоверсией.		
Вычисления и преобразования (8 часов)					
2-3	Арифметические действия.	2	Повторение арифметических действий, сочетая устные и письменные приёмы (учебно – тренировочные задания -базовый уровень).		
4-6	Преобразование буквенных выражений.	3	Вычисление значений числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; работа с формулами (учебно – тренировочные задания – повышенного уровня).		
7-9	Решение простейших текстовых, практико-ориентированных задач.	3	Решение задач на проценты, смеси и сплавы, движение, работу, простейшие		тест

			практико-ориентированные задачи (учебно – тренировочные задания - повышенного уровня).		
Уравнения и неравенства (6 часов)					
10-11	Уравнения.	2	Повторение способов решения рациональных, иррациональных уравнений, уравнений с модулем (учебно – тренировочные задания – базовый уров.).		
12-13	Неравенства.	2	Решение рациональных, иррациональных неравенств.		
14-15	Системы уравнений и неравенств.	2	Решение систем уравнений, и неравенств (учебно – тренировочные задания).		
Функции (4 часов)					
16	Диаграммы и графики.	1	Чтение графиков, изображающих изменение некоторой величина в зависимости от времени, температуры, скорости движения и т.п. (учебно – тренировочные задания).		
17-19	Функции, их графики и свойства.	3	Построение графиков изученных функций по графику, определять свойства функции (учебно – тренировочные задания - повышенного уровня).		
Геометрия (9 часов)					
20	Параллельные прямые и углы. Вычисление	1	Повторение видов углов, образованных		

	элементов прямоугольного треугольника.		параллельными прямыми. Решение прямоугольного треугольника. Вычисление элементов прямоугольного треугольника, его углов, сторон (учебно – тренировочные задания).		
21-22	Вычисление элементов прямоугольного четырёхугольника.	2	Решение прямоугольного четырёхугольника. Вычисление элементов прямоугольного четырёхугольника, его углов, сторон (учебно – тренировочные задания).		
23-25	Площади фигур на плоскости.	3	Вычисление площадей плоских фигур (учебно – тренировочные задания - повышенного уровня).		
26-28	Вычисление элементов окружности и касательных к окружности.	3	Решение задач на нахождение расстояний между прямыми, между прямой и плоскостью (учебно – тренировочные задания).		
Обобщение (6 час)					
29-34	Решение учебно-тренировочного теста.	6			КИМ