

Методическая памятка

по теме «Применение функциональной грамотности на уроках математики»

В данной методической памятке рассмотрена важность и актуальность применения функциональной грамотности при обучении математике.

Что такое функциональная грамотность?

Функциональная грамотность является ключевым фактором для развития навыков, необходимых для успешной жизни и работы в современном обществе.

Функциональная грамотность – это способность человека применять полученные знания и навыки для решения повседневных задач и проблем, успешно функционировать в обществе. Она включает в себя навыки чтения, письма, счета, решения задач и критического мышления, а также коммуникативные навыки и способность работать в команде.

Функциональная грамотность - это способность человека использовать знания, умения и навыки для решения разнообразных жизненных задач и проблем. Это не только умение читать, писать и считать, но и умение критически мыслить, анализировать информацию, применять знания на практике.

Зачем нужна функциональная грамотность на уроках математики?

Уроки математики играют важную роль в развитии функциональной грамотности, так как они помогают ученикам научиться решать различные задачи, связанные с повседневной жизнью. Например, умение вычислять проценты, использовать формулы, работать с графиками и диаграммами - все это необходимо для успешного функционирования в современном мире.

Функциональная грамотность на уроках математики важна, потому что она помогает учащимся применять математические знания и навыки в реальной жизни. Она включает в себя способность читать и понимать тексты, содержащие математические символы и формулы, умение решать задачи, требующие математических знаний, а также способность анализировать и интерпретировать данные. Функционально грамотный человек способен эффективно использовать математику в повседневной жизни, например, для расчета процентов по кредиту, планирования бюджета или анализа статистических данных.

Методы и подходы к развитию функциональной грамотности на уроках математики

Существует несколько методов и подходов, которые можно использовать для развития функциональной грамотности на уроках математики:

Для развития функциональной грамотности на уроках математики можно использовать следующие методы и подходы:

1. Практико-ориентированный подход: применение математических знаний в реальных жизненных ситуациях.

Практико-ориентированные задачи - задачи, которые связаны с реальными жизненными ситуациями и проблемами. Они помогают ученикам понять, как математические знания могут быть применены в реальной жизни.

2. Проектная деятельность: работа над проектами, требующими применения математических знаний.

Проектная деятельность - ученики могут работать над проектами, которые требуют применения математических знаний и умений. Это может быть разработка нового продукта, исследование рынка, анализ данных и т.д.

3. Групповая работа: обсуждение и решение задач в группах.

Групповая работа является одним из эффективных методов развития функциональной грамотности учащихся на уроках математики. Работа в группе позволяет учащимся обмениваться идеями, совместно решать задачи и обсуждать различные подходы к решению. Групповая работа способствует развитию коммуникативных навыков, навыков работы в команде и критического мышления. Кроме того, работа в группе помогает учащимся лучше понимать и усваивать материал, так как они могут обсуждать и объяснять друг другу сложные понятия и идеи.

4. Решение задач с межпредметным содержанием: использование математических знаний для решения задач из других предметов.

Решение задач с межпредметным содержанием является важным методом развития функциональной грамотности учащихся. Это позволяет учащимся увидеть, как математические знания могут быть использованы в различных областях науки и реальной жизни. Такие задачи помогают учащимся понять, что математика - это не просто набор формул и правил, а инструмент для решения практических задач. Кроме того, решение задач с межпредметным содержанием способствует развитию критического мышления и умения анализировать информацию.

5. Использование информационных технологий: применение электронных образовательных ресурсов для развития функциональной грамотности.

Использование информационных технологий в образовательном процессе является одним из ключевых факторов развития функциональной грамотности обучающихся. Электронные образовательные ресурсы предоставляют доступ к огромному количеству информации, которая может быть использована для решения различных задач и проблем. Также информационные технологии позволяют обучающимся работать с данными, анализировать их и принимать решения на основе полученных результатов. Кроме того, использование электронных образовательных ресурсов способствует развитию навыков критического мышления и коммуникации, поскольку обучающиеся должны уметь эффективно использовать информацию, полученную из различных источников.

6. Развитие критического мышления: умение анализировать информацию и принимать обоснованные решения на основе математических знаний.

Критическое мышление - это важный навык, который можно развивать с помощью математических задач. Математические задачи требуют анализа данных, принятия решений и оценки различных вариантов. Кроме того, критическое мышление помогает понимать, как математические понятия могут быть применены в реальных ситуациях.

Критическое мышление является важным навыком, который необходимо развивать у учащихся. Математические задачи могут помочь в этом процессе, так как требуют от учащихся анализа данных, принятия решений и оценки различных вариантов. Решение практико-ориентированных задач также способствует развитию критического мышления, поскольку требует от учащихся понимания того, как математические понятия применяются в реальной жизни.

7. Внедрение элементов кейс-метода: анализ реальных практических ситуаций, требующих применения математических знаний.

Кейс-метод - это метод обучения, который заключается в анализе реальных практических ситуаций. Этот метод может быть использован на уроках математики для развития функциональной грамотности учащихся. Например, можно использовать кейсы, связанные с решением задач из реальной жизни, таких как расчет налогов, процентов по кредиту или стоимости товаров. Также можно использовать кейсы, связанные с анализом данных и принятием решений на основе математических расчетов. Внедрение элементов кейс-метода поможет учащимся лучше понять, как математические

знания могут применяться в реальной жизни, и развить функциональную грамотность.

8. Применение метода проблемного обучения: создание проблемных ситуаций на уроке, требующих применения знаний для их решения.

Метод проблемного обучения заключается в создании проблемных ситуаций на уроке, которые требуют от учащихся применения знаний для их разрешения. На уроках математики можно создавать ситуации, связанные с решением практических задач, проведением исследований, анализом данных. Это помогает учащимся развивать функциональную грамотность, критическое мышление, умение работать в команде и решать проблемы.

Проблемное обучение на уроках математики может включать в себя различные типы задач, такие как решение уравнений, доказательство теорем, работа с графиками функций и т. д. Также проблемное обучение может быть связано с созданием проектов, в которых ученики должны использовать математические знания для решения реальных проблем. Например, ученики могут создать проект по оптимизации маршрута доставки товаров или по расчету стоимости строительства объекта.

Еще одним примером проблемного обучения на уроках математики может быть работа с данными. Ученики могут анализировать данные, строить графики и диаграммы, делать выводы на основе полученной информации. Это поможет им научиться критически мыслить и применять математические знания в реальной жизни.

9. Проведение интегрированных уроков: объединение знаний из разных областей для решения общих задач.

Проведение интегрированных уроков может помочь в развитии функциональной грамотности учащихся, так как позволяет им применять свои знания и навыки из разных областей в решении общих задач. Например, на уроке математики можно интегрировать знания из физики, химии или биологии, чтобы решить задачи, связанные с этими предметами. Это поможет учащимся лучше понимать связи между различными науками и применять свои знания в практической деятельности.

10. Организация исследовательской деятельности: проведение исследований на основе математических методов.

Проведение исследований на основе математических методов может быть очень полезным для развития функциональной грамотности учащихся. Математические методы могут помочь в анализе данных, оценке результатов и принятии решений. Исследовательская деятельность может включать в себя

работу с большими объемами данных, построение моделей и прогнозирование результатов. Такая деятельность помогает учащимся развивать навыки критического мышления и решения проблем, а также учит их применять математические методы в реальной жизни.

Эти методы и подходы помогут развить функциональную грамотность учащихся и подготовить их к жизни в современном мире, где математические знания являются необходимыми для успешной деятельности.

Заключение

Применение функциональной грамотности на уроках математики является важным аспектом современного образования. Оно помогает ученикам развить навыки, необходимые для успешной жизни в современном обществе, и готовит их к решению разнообразных задач, с которыми они могут столкнуться в будущем.