

ФОРМИРОВАНИЕ УМЕНИЙ АНАЛИЗА И ИНТЕРПРЕТАЦИИ ДАННЫХ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Субботкина З.Н.

Субботкина Зинаида Николаевна – учитель физики-математики,
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа № 23,
г. Астрахань

Аннотация: в статье рассматриваются теоретические и методические аспекты формирования у обучающихся умений анализа и интерпретации данных в процессе изучения математики. Раскрывается педагогическая значимость данных умений в контексте формирования функциональной грамотности и развития аналитического мышления.

Ключевые слова: анализ данных, интерпретация, математическая грамотность, функциональная грамотность, аналитическое мышление, статистика.

DEVELOPING DATA ANALYSIS AND INTERPRETATION SKILLS IN MATHEMATICS LESSONS

Subbotkina Z.N.

Subbotkina Zinaida Nikolaevna – Physics and Mathematics Teacher,
MUNICIPAL BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION SECONDARY SCHOOL № 23,
ASTRAKHAN

Abstract: This article examines the theoretical and methodological aspects of developing students' data analysis and interpretation skills in mathematics. It explores the pedagogical significance of these skills in the context of developing functional literacy and analytical thinking.

Keywords: data analysis, interpretation, mathematical literacy, functional literacy, analytical thinking, statistics.

Современное образование ориентировано на подготовку личности, способной эффективно функционировать в условиях информационного общества. Одним из приоритетных направлений становится развитие способности обучающихся работать с данными различного характера, осмыслять их, делать выводы и принимать решения на основе анализа информации. В этом контексте математика выступает не только как средство формирования вычислительных навыков, но и как инструмент развития аналитического мышления и критического восприятия данных.

Умение анализировать и интерпретировать данные предполагает способность понимать смысл числовой информации, устанавливать взаимосвязи между величинами, выявлять тенденции, объяснять причины изменений и формулировать аргументированные выводы. Эти умения являются важной составляющей функциональной грамотности и обеспечивают практическую направленность обучения.

Анализ данных как ключевой компонент математической грамотности

Анализ данных в рамках школьного курса математики представляет собой целенаправленную деятельность по обработке, сравнению и осмыслению количественных показателей. Он включает в себя интерпретацию информации, представленной в виде таблиц, диаграмм, графиков, схем и статистических показателей.

Формирование данных умений способствует развитию у учащихся способности к логическому рассуждению, системному мышлению, умению делать выводы на основе объективной информации. Таким образом, анализ данных выступает не только средством усвоения учебного материала, но и важным инструментом познавательного развития личности.

Теоретические основания формирования аналитических умений

Процесс формирования умений анализа и интерпретации данных основывается на принципах деятельностного и компетентностного подходов. Обучающийся рассматривается как субъект учебной деятельности, активно участвующий в процессе поиска, обработки и осмысления информации.

Ключевыми компонентами аналитической деятельности являются:

- выделение существенных характеристик данных;
- сравнение и сопоставление информации;
- выявление закономерностей;
- установление причинно-следственных связей;
- формулирование выводов и обоснование собственного мнения.

Развитие данных компонентов формирует устойчивые навыки работы с информацией и способствует повышению качества образовательных результатов.

Методические подходы к формированию умений анализа данных

Эффективная работа по развитию аналитических умений требует системного включения специальных заданий в структуру урока математики. К числу таких заданий относятся:

- интерпретация графиков и диаграмм;
- анализ динамики изменения показателей;
- выявление экстремальных значений;
- сравнение статистических данных;
- прогнозирование и моделирование.

Особое значение имеет постепенность формирования данных умений: от простого описания информации к её глубокому анализу и обоснованию выводов.

Педагогические условия эффективности

К условиям успешного формирования аналитических умений относятся:

- систематичность и последовательность работы;
- использование разнообразных форм представления данных;
- интеграция межпредметных связей;
- ориентация на практическое применение знаний.

Эти условия обеспечивают устойчивое развитие аналитических способностей учащихся.

Формирование умений анализа и интерпретации данных на уроках математики является важнейшим направлением современного образования. Оно способствует развитию функциональной грамотности, аналитического мышления и способности, обучающихся к осмысленному восприятию информации. Реализация данного направления требует системного подхода, целенаправленной методической работы и интеграции современных педагогических технологий.

Список литературы / References

1. Поляков В.А. Современные методы обучения математике. М.: Академия, 2020.
2. ФГОС основного общего образования. Министерство просвещения РФ. М., 2021.
3. Колягин Ю.М. Теория и практика обучения математике. М.: Просвещение, 2019.
4. Пойа Д. Как решать задачу. М.: Наука, 2016.
5. Зорина Л.Я. Методика формирования функциональной грамотности. М.: Педагогика, 2018.
6. Брушлинский А.В. Психология мышления. М.: Институт психологии РАН, 2017.