

**УДК 37.012.4**

*Богданов Д. А.*

*Студент кафедры «Технология и безопасность  
жизнедеятельности»*

*Северный Арктический Федеральный Университет имени*

*М.В. Ломоносова.*

*Россия, г. Архангельск*

## **ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

*Аннотация:* В этой статье раскрыта сущность статистических методов, которые применяются в педагогических исследованиях и экспериментах.

*Ключевые слова:* Статистические методы, гипотеза, естественные науки, педагогика, психология, эксперимент, экспериментальные исследования.

**UDC 37.012.4**

*Bogdanov D. A.*

*Student of the department "Technology and life safety"*

*Northern Arctic Federal University named*

*Mv Lomonosov.*

*Russia, Arkhangelsk*

## **APPLICATION OF STATISTICAL METHODS IN PEDAGOGICAL RESEARCH**

*Abstract: This article reveals the essence of statistical methods that are used in pedagogical research and experiments.*

*Key words: Statistical methods, hypothesis, natural sciences, pedagogy, psychology, experiment, experimental research.*

Статистические методы являются очень важным набором инструментов научного работника. Эти «инструменты» чаще всего используются как для первичной обработки, так и для более тонкой отделки. Одни методы устаревают, теряют свою актуальность и на замену им приходят другие, более современные методы обработки информации.

Экспериментальные исследования тесно связаны и взаимодействуют с наукой. Если наука является менее строгой, то эксперимент играет в ней более важную роль.

Статистические методы приобрели огромное применение в естественных науках. Там появилась большая необходимость анализа большого объёма эмпирических данных. Наряду с методами планирования и моделирования эксперимента статистические методы, при проверке гипотез, дают возможность выявлять объективные закономерности. Алгоритм применения статистических критериев можно представить следующим образом: фиксация определенных черт, свойств, показателей испытуемого объекта до начала и после окончания эксперимента на основании информации о результатах наблюдений.

Для этого необходима:

- 1) экспериментальная группа;
- 2) контрольной группой.

Производится сравнение этих две эти групп на различие эффектов педагогических воздействий. Различие будет являться обоснованным, если первоначально совпадающие по своим характеристикам, различаются

после реализации педагогических воздействий. Для этого, требуется провести два или более сравнения, которые будут свидетельствовать, что при первом сравнении, до начала педагогического эксперимента, характеристики экспериментальной и контрольной группы совпадают, а при втором, после окончания эксперимента, существенно или несущественно различаются. Объектом педагогического эксперимента являются люди, в роли которых выступают:

1. Учащиеся;
2. учителя;
3. сотрудники и руководители органов управления образованием.

Следует отметить, что каждый человек индивидуален, и говорить о совпадении или различии характеристик экспериментальной и контрольной групп можно лишь в чисто формальном, статистическом смысле. Для того, чтобы выяснить, являются ли совпадения или различия случайными, используются статистические методы, которые позволяют на основании данных, полученных в результате эксперимента, принять обоснованное решение о совпадениях или различиях.

В педагогике и психологии, статистические методы зарекомендовали себя в тот, момент, когда эти науки стали активно использовать эксперимент в качестве метода научного исследования, в которых отводилась важная роль на сравнение различных параметров, факторов, признаков.

Так как направленность опытов и экспериментов, исследований состоит в выявлении эффективности и апробации разработанных условий оптимизации педагогической среды, доктрина образования приняла решение актуализировать использование в работе исследователей элементы научно-исследовательских технологий. Которые в свою очередь предполагают использование методов математической статистики для

обработки информации, которую получают в результате проведения педагогических изысканий.

Только методы математической статистики, учитывают вероятностный характер педагогических явлений и процессов и многофакторность педагогической среды, позволяют производить самый качественный вывод.

Современные методы математической статистики планирования эксперимента, сбора, обработки и анализа данных дают возможность исследователю подобрать наиболее приемлемую методику.

Доказательность статистических гипотез относительно характера результативных данных, полученных при проведении педагогического исследования, подтверждает истинность гипотетических предположений, выдвинутых при проведении исследования.

В применении методов математической статистики при проведении процедуры статистического вывода по данным педагогического эксперимента можно выделить следующую особенность в том, что тщательный отбор способов проверки статистических гипотез, характеризует генеральную совокупность и дающих возможность обобщения полученных результатов, в силу вероятностного характера педагогических явлений и процессов.

Рассмотрев особенности методов математической статистики, можно проследить необходимость в повышении их роли и места при проведении педагогических исследований.

### **Использованные источники:**

1. Новиков, Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи). М.: МЗ-Пресс, 2004. -- 67 с.
2. Корректность применения статистических методов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mtas.ru/about/>. Дата обращения: 29.01.2019;