



ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ
НАУЧНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Муминова Мукадас Рискуловна

Преподаватель Дж ГПУ.Им Абдула Кодирий.

Аскарова Парвина Уткировна

Студентка 2курса

Аннотация: В статье рассматриваются ключевые аспекты организации и методологии научного эксперимента. Автор анализирует этапы планирования, выделяет организационные принципы, необходимые для обеспечения достоверности результатов, и описывает структурные элементы методики экспериментального исследования. Особое внимание уделяется контролю переменных и логической последовательности действий исследователя.

Ключевые слова: эксперимент, методология, планирование, научное исследование, организация эксперимента, валидность, верификация данных.

Эксперимент является одним из важнейших методов эмпирического познания, позволяющим не только наблюдать явления, но и активно воздействовать на них в контролируемых условиях. В современной науке успех исследования во многом зависит от того, насколько четко выстроены организационные основы и насколько строго соблюдается выбранная методика. Ошибки на этапе планирования или нарушения в протоколе проведения эксперимента могут привести к получению ложных результатов, что делает данную тему крайне актуальной.

1. Организационные основы эксперимента

Организация эксперимента — это комплекс мероприятий, направленных на создание оптимальных условий для проверки научной гипотезы. К основным организационным элементам относятся:

Определение объекта и субъекта исследования. Четкое разграничение того, на что направлено воздействие, и кто осуществляет контроль.

- **Материально-техническое обеспечение.** Подбор оборудования, приборов и расходных материалов, соответствующих задачам исследования и обладающих необходимой точностью.

- **Выбор места и времени.** Минимизация влияния внешней среды (температура, освещенность, посторонние шумы), которые могут исказить результаты.

- **Правовое и этическое сопровождение.** Особенно важно при проведении педагогических, психологических или биологических экспериментов.

Методика экспериментального исследования

Методика эксперимента представляет собой совокупность правил и последовательность процедур. Она традиционно включает три основных этапа:



Подготовительный (проектирование)

На данном этапе формулируется гипотеза, определяются цель и задачи. Главная задача исследователя здесь — выделение **независимых переменных** (факторы, которые меняет ученый) и **зависимых переменных** (результат, который измеряется). Формируются две группы: экспериментальная (подвергающаяся воздействию) и контрольная (находящаяся в обычных условиях).

Непосредственное проведение испытаний. Организационной основой здесь является **протоколирование** — фиксация всех изменений в режиме реального времени. Важно соблюдение принципа «единственного различия»: в один момент времени должен меняться только один фактор, чтобы точно определить причину изменений.

Обработка полученных данных с помощью методов математической статистики. На этом этапе происходит верификация — сравнение полученных результатов с теоретическими предположениями и выводы о подтверждении или опровержении гипотезы.

Правильная организация и строгое следование методике эксперимента — это фундамент научного поиска. Четкое планирование организационных основ позволяет избежать влияния случайных факторов, а выверенная методика обеспечивает логическую стройность исследования. В конечном итоге, именно культура проведения эксперимента определяет качество научной работы и её практическую значимость для развития отрасли.

Использованная литература.

1. Янов- Яновская « одна культура –две традиции. Янов –Яновская» Узбекская музыка 21век –т 2007.с-214,
2. N. Hasanova O'zbek milliy musiqa merosi taraqqiyotida xotin-qizlarningo'rni. Актуальный вызыви современной науки IX xalqaro ilmiy konferensiya 26-27 yanvar 2017 yil. Of Uzbek Pop Music In Modern Approaches And Innovations Of Teaching The Science Of Music Culture International Journal of
3. Muminova Muqaddas Riskulovna Development And Current Status Advanced Science and Technology
Vol. 29, No. 8, (2020) <https://t.me/joinchat/> - Music teacher, <https://infourok.ru> - music lessons

