

ЧИППКРО

**Материалы к обучающему семинару по теме
«Методические особенности организации и
проведения эксперимента в педагогическом
исследовании»**

Вопросы

- 1. Проверка педагогической эффективности предлагаемого авторского решения в педагогическом эксперименте**
- 2. Условия повышения эффективности проведения педагогического эксперимента**

Ильясов Дмитрий Федорович,
зав. кафедрой педагогики и психологии
ГБУ ДПО «Челябинский институт переподготовки
и повышения квалификации работников образования»,
доктор педагогических наук, профессор

Оценка педагогической эффективности предлагаемого решения с использованием критериев, показателей и уровней интенсивности

К

Критерий:

- признак, на основании которого производится оценка, определение или классификация чего-либо;
- это качества, свойства, признаки изучаемого педагогического объекта, по которым можно судить о его состоянии и уровне функционирования (в педагогике).

Р

Показатель:

- реальное проявление критерия оценки качества педагогического объекта; конкретные данные, по которым можно судить об изменении педагогического объекта;
- выступает по отношению к критерию оценки как частное к общему; если критерий оценки стабилен, то его показатели более динамичны.

У

Уровень состояния (интенсивности):

- характеризуют степень достигнутого изменения изучаемого педагогического явления в результате внедрения предлагаемого педагогического объекта;
- выражаться цифровыми показателями (значениями) или вербально (словесно).

К

Критерии должны быть:

- валидными, то есть быть пригодными для выполнения поставленной задачи;
- однозначными, то есть их словесное выражение должно иметь однозначный смысл, и простыми в использовании;
- независимыми от субъективных условий и обстоятельств;
- формулировка критериев не должна быть громоздкой, чтобы не осложнять процесс изучения эффективности;
- полными, учитывающими все особенности деятельности;
- гибкими, то есть такими, чтобы, с одной стороны, с помощью критериев можно определить эффективность видов деятельности, так называемую «аспектную деятельность», а с другой – эффективность деятельности в целом;
- достаточными, но не избыточными.

Пример параметрирования



Критерий	Показатели	Уровень состояния (интенсивности)	Методики оценивания
Здоровьесбережение	Отвлекаемость Переключаемость Снижение работоспособности	Низкий Ниже среднего Средний Высокий	Экспресс-диагностика Наблюдение Тестовые методики
Интерес к содержанию образования	Устойчивое внимание Мотивация к обучению Стремление к диалогу	Негативный Нейтральный Формальный Активный	Анкетирование Наблюдение Стандартизированный тест
Уровень образованности	Осведомленность Осознанность Способность применить знания и умения	Отличный Хороший Удовлетворительный Неудовлетворительный	Тестовые методики Анализ продуктов деятельности

Представление авторского решения в виде педагогической системы

Педагогическая система



Взаимодействие зависимой и независимой переменных в педагогическом эксперименте



Выборка респондентов для оценки эффективности педагогического объекта

G

Генеральная совокупность:

- любая группа людей, которую исследователь изучает по выборке;
- теоретически объем генеральной совокупности не ограничен; практически объем генеральной совокупности всегда ограничен и может быть различным в зависимости от предмета наблюдения и той задачи, которую предстоит решать исследователю



Источник: https://studfile.net/html/2706/126/html_2s8983AlbD.c3Fa/htmlconvd-_Ntyp1_html_f4c5ad8305bdf5f9.png

V

Выборка:

- любая подгруппа элементов (испытуемых), выделенная из генеральной совокупности для проведения эксперимента;
- отдельный индивид из выборки, с которым работает исследователь, называется испытуемым (респондентом);
- объем выборки (n) может быть любым, но не меньшим чем два респондента; в педагогических исследованиях различают малую ($n < 30$), среднюю $30 < n < 100$ и большую выборку ($n > 100$)

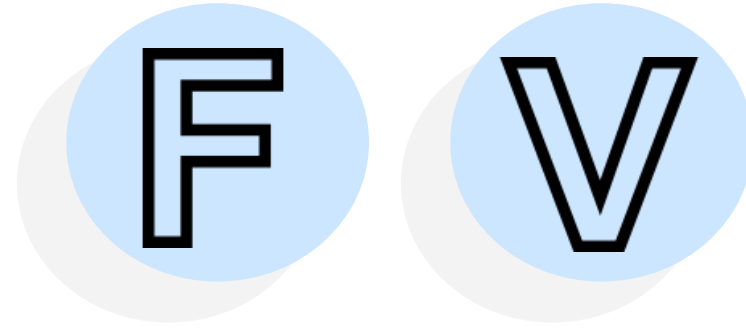


Источник: <http://www.jobchase.ru/poisk-raboty/legko-li-najti-rabotu-cherez-kadrovye-agentstva.html>

Полное и выборочное исследование. Зависимые и независимые выборки

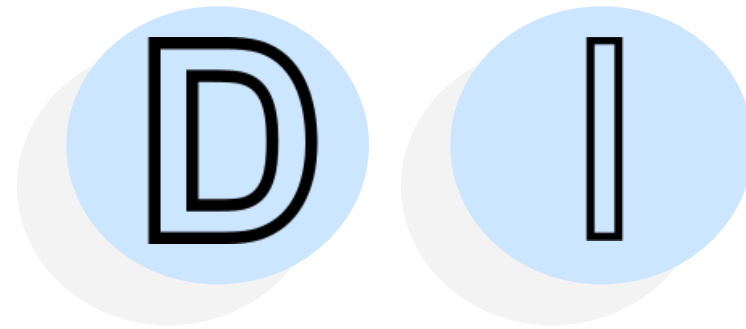


Полное исследование – исследование, при котором наблюдению, измерению или эксперименту подвергаются все представители изучаемой генеральной совокупности



Выборочное (частичное) исследование – исследование, при котором исследователь производит выбор ограниченного числа элементов из изучаемой (генеральной) совокупности

Зависимая выборка – выборка, при которой процедура эксперимента и полученные результаты измерения некоторого свойства, проведенные на одной выборке, оказывают влияние на другую



Независимая выборка – выборка, при которой процедура эксперимента и полученные результаты измерения некоторого свойства у испытуемых одной выборки не оказывают влияния на особенности протекания этого же эксперимента и результаты измерения этого же свойства у испытуемых (респондентов) другой выборки



*Одна и та же группа испытуемых, на которой дважды проводилось психолого-педагогическое обследование (пусть даже разных психолого-педагогических качеств, признаков, особенностей), по определению оказывается **зависимой, или связанной выборкой***

R

Репрезентативная выборка:

- выборка, в которой все основные признаки генеральной совокупности представлены приблизительно в той же пропорции и с той же частотой, с которой данный признак выступает в данной генеральной совокупности;
- представляет собой меньшую по размеру, но точную модель той генеральной совокупности, которую она должна отражать;
- в той степени, в какой выборка является репрезентативной, выводы, основанные на изучении этой выборки, можно с большой долей уверенности считать применимыми ко всей генеральной совокупности (свойство генерализуемости)



Репрезентативная выборка должна быть такой, чтобы каждая из основных изучаемых исследователем характеристик, черт, особенностей личности и т.п. была бы представлена в ней пропорционально этим же особенностям в генеральной совокупности

R

Случайная выборка:

- выборка состоит из элементов, отобранных из генеральной совокупности таким образом, чтобы каждый элемент этой совокупности имел бы равные возможности (равную вероятность) попасть в выборку;
- получается путем обычной жеребьевки (по аналогии с лотереей) или с помощью специальных таблиц случайных чисел



Источник: <https://hr-portal.ru/story/veroyatnostnaya-vyborka-chto-eto-takoe-primery-i-shagi>



S

Стратифицированная выборка:

- элементы генеральной совокупности разбиваются на страты (группы) в соответствии с некоторыми характеристиками; например, при изучении отношения учителей к использованию исследовательского метода в обучении генеральную совокупность желательно разбить на группы, различающиеся по учителями преподаваемому предмету, возрастным характеристикам учителей, условиям осуществления профессиональной деятельности;
- случайная выборка производится отдельно из каждой группы (страты).



Объем репрезентативной выборки

Как определить размер выборки?

M

Метод SurveyMonkey

Компания SurveyMonkey предложила метод определения репрезентативной выборки с учетом предела погрешности и уровня доверия

Сделать это можно с помощью специальной таблицы

Генеральная совокупность респондентов	Предел погрешности			Уровень доверия		
	10%	5%	1%	90%	95%	99%
100	50	80	99	74	80	88
500	81	218	476	176	218	286
1000	88	278	906	215	278	400
10000	96	370	4900	264	370	623
100000	96	383	8763	270	383	660
1000000+	97	384	9513	271	384	664

M

Методика В.И. Паниотто

Определение объема выборки по при уровне значимости 0,05

Объем генеральной совокупности	500	1000	2000	3000	4000	5000	10000	100000	∞
Объем выборки	222	286	333	350	360	370	385	398	400

M

Методика N. Fox

Величина допустимой ошибки, %	Объем выборки
10	88
5	350
3	971
2	2188
1	8750

V

Основания для принятия решений о размере выборки:

- большой объем выборки, позволяет получить более надежные результаты;
- объем выборки зависит также от степени однородности изучаемого явления; чем более однородно изучаемое явление, тем меньше может быть объем выборки.



Пример. Происходит оценка учебного занятия, проведенная преподавателем института повышения квалификации, среди учителей математики, проходящих курсовую подготовку. В этом случае выборка может быть небольшой – 12-20 чел. В случае, когда оценка учебного занятия осуществляется среди различных учителей (математики, русского языка, истории и т.п.), то выборка заметно увеличивается.



– Объем выборки зависит от тех статистических методов, которые предполагается использовать; одни методы требуют большого количества испытуемых в выборке, другие могут применяться при относительно небольшом их количестве. Например, некоторые непараметрические критерии различий могут использоваться при сравнении групп численностью в 5-7 человек, а факторный анализ наиболее адекватен, если объем выборки составит около 100 человек;

– для педагогических исследований рекомендуется использовать экспериментальную и контрольную группы, так чтобы численность обеих сравниваемых групп была не менее 30-35 испытуемых в каждой.

Условия повышения эффективности проведения педагогического эксперимента



ВЫСШАЯ АТТЕСТАЦИОННАЯ КОМИССИЯ
ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РЕКОМЕНДАЦИЯ ПРЕЗИДИУМА

от «21» апреля 2023 года

№ 12/2-разг.

О критериях доказательности диссертационных исследований в области наук об образовании

Рассмотрев критерии доказательности диссертационных исследований в области наук об образовании, утвержденные Российской академией образования (постановление президиума РАО от 23.03.2023 №2/1), в соответствии с подпунктом «в» пункта 4 Положения о Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства РФ от 26.03.2016 № 237,

президиум ВАК при Минобрнауки России рекомендует
Министерству науки и высшего образования Российской Федерации:

1. Отметить целесообразность использования утвержденных Российской академией образования критериев доказательности диссертационных исследований в области наук об образовании при осуществлении подготовки и экспертизы диссертаций в системе государственной научной аттестации (приложение 1).

2. Направить совместно с Российской академией образования критерии доказательности диссертационных исследований в области наук об образовании в организации, осуществляющие исследования в области наук об образовании.

3. Разместить настоящую рекомендацию на сайте ВАК.

Председатель

В.М. Филиппов

Главный ученый секретарь

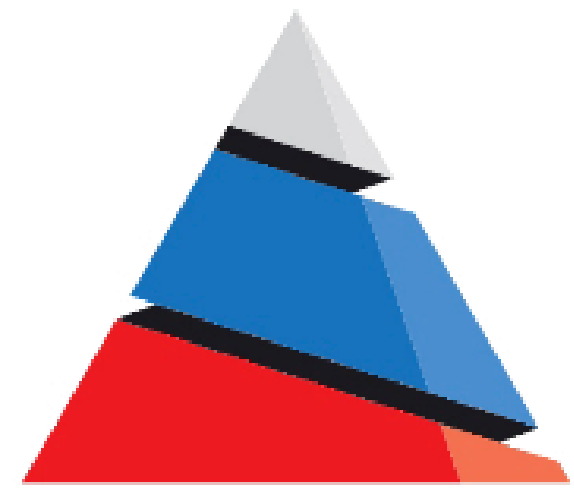
И.М. Мацкевич

Рекомендация Президиума ВАК

при Министерстве науки и высшего образования от 21.04.2023 г. № 12/2 «О критериях доказательности диссертационных исследований в области наук об образовании»

Критерии опытно-экспериментальной работы

Разделы	Критерии доказательности	Рекомендации
Описание проверки гипотезы и достижения поставленных задач в корректно организованной опытно-экспериментальной работе	<ul style="list-style-type: none">– Выбор инструментария исследования, адекватного решаемым задачам;– корректное использование методик анализа и интерпретации данных с указанием их научных источников и полное описание «авторских» приемов исследования;– описание констатирующей (диагностической) части опытно-экспериментальной работы;– описание методики (технологии), процесса ее опытной апробации (в экспериментальной выборке);– подробное описание формирующего этапа опытно-экспериментальной работы, включая указания на участников работы;– применение качественных и количественных методов оценки эффективности опытно-экспериментальной работы;– <u>воспроизводимость</u> результатов;– корректная оценка достоверности полученных результатов.	При наличии в диссертационном исследовании опытно-экспериментальной работы рекомендуется подробное и тщательное описание всех ее этапов и результатов



ЧИППКРО

**Материалы к обучающему семинару по теме
«Методические особенности организации и
проведения эксперимента в педагогическом
исследовании»**

Вопросы

- 1. Проверка педагогической эффективности предлагаемого авторского решения в педагогическом эксперименте**
- 2. Условия повышения эффективности проведения педагогического эксперимента**



+7 (351) 263-85-27

Ильясов Дмитрий Федорович,
зав. кафедрой педагогики и психологии
ГБУ ДПО «Челябинский институт переподготовки
и повышения квалификации работников образования»,
доктор педагогических наук, профессор