

**Первозкина Юлия Михайловна**

Кандидат психологических наук, заведующая кафедрой психологии личности и специальной психологии факультета психологии Новосибирского государственного педагогического университета, доцент кафедры практической психологии Новосибирского гуманитарного института, per@brk.ru, Новосибирск.

**Первозкин Сергей Борисович**

Кандидат психологических наук, начальник Центра тестирования и инновационных технологий, доцент кафедры практической психологии факультета психологии Новосибирского гуманитарного института, per@bk.ru, Новосибирск,

**Агавелян Оганес Карпетович**

Доктор психологических наук, профессор Института детства Новосибирского государственного педагогического университета, oganesagavelyan@yandex.ru, Новосибирск

**Агавелян Рубен Оганесович**

Доктор психологических наук, профессор Института детства Новосибирского государственного педагогического университета, ruben\_ag@mail.ru, Новосибирск

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ КУРСА «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ» В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

*Аннотация:* В статье описаны результаты научно-методической разработки структуры проектно-исследовательской технологии при обучении применению студентами гуманитарных специальностей математических методов в психолого-педагогических исследованиях. Проанализировано понимание и использование проектных технологий в различных исследованиях и уточнено определение проектно-исследовательской технологии. Структура проектно-исследовательской технологии при обучении методам математической статистики в высшей школе представлена как одна из педагогических технологий, позволяющих эффективно обучать студентов психолого-педагогических специальностей и способствующих их профессиональной саморегуляции и творческой активности.

*Ключевые слова:* метод проектов, структура проектно-исследовательской технологии методы математической статистики, профессиональная саморегуляция, творческий потенциал.

**Perevozkina Julia Mihajlovna**

Candidate of psychological sciences, head of the department of personality psychology and special psychology at the Novosibirsk state pedagogical university, associate professor of the department of practical psychology of the Novosibirsk humanitarian institute, per@brk.ru, Novosibirsk

**Perevozkin Sergey Borisovich**

Candidate of psychological sciences, chief of the department of testing and innovations, associate professor or lecturer of the department of practical psychology of the Novosibirsk humanitarian institute, per@brk.ru, Novosibirsk

**Agaveljan Oganess Karapetovich**

Doctor of psychological sciences, professor of the Institute of the childhood at the Novosibirsk state pedagogical university, oganesagavelyan@yandex.ru, Novosibirsk

**Agaveljan Ruben Oganessovich**

Doctor of psychological sciences, professor of the Institute of the childhood at the Novosibirsk state pedagogical university, ruben\_ag@mail.ru, Novosibirsk

**USE OF DESIGN AND RESEARCH TECHNOLOGY  
IN COURSE TEACHING "MATHEMATICAL METHODS  
IN PSYCHOLOGO-PEDAGOGICAL RESEARCHES"  
AT THE HIGHER SCHOOL**

*Abstract.* In article results of scientific and methodical development of structure of design and research technology are described when training application by students of humanitarian specialties of mathematical methods in psychological and pedagogical researches. The understanding and use of design technologies in various researches is analyzed and definition of design and research technology is specified. The structure of design and research technology when training in methods of mathematical statistics at the higher school is presented as one of the pedagogical technologies allowing effectively to train students of psychological and pedagogical specialties and promoting their professional self-control and creative activity.

*Keywords:* method of projects, structure of design and research technology methods of mathematical statistics, professional self-control, creative potential.

Актуальность работы обусловлена динамическими изменениями в социуме, увеличением информационных технологий, расширением информационного пространства, жесткой конкуренцией на рынке труда. В связи с этим на сегодняшний день значительно трансформировались не столько количественно, но скорее качественно требования к обучающемуся в высшей школе субъекту, который должен обладать как полученными в вузе знаниями, умениями и навыками, так и уметь планировать собственную деятельность, владеть способами постановки проблемы и искать творческие пути решения проблемы, владеть современными информационно-коммуникационными технологиями и т.д. Сказанное выше определяет актуальность настоящего исследования, которое направлено на научно-методическую разработку структуры проектно-исследовательской деятельности применяемой при обучении студентов математическим методам в психолого-педагогических исследованиях. Указанное будет способствовать их творческой активности в использовании средств и технологий современной электронной среды при обучении в высшей школе.

В настоящее время в системе образования большая часть образовательного времени отводится самостоятельному обучению студента, формированию у него поисковых умений, применению теоретических знаний в практической области, обработке полученного практическим путем материала, грамотному представлению полученных результатов. Совокупность перечисленных умений можно отнести к проектным

технологиям, которые начинаются с определения цели исследования, проблемного поля и материала исследования, описанием плана исследования, и заканчиваются непосредственным проведением исследования и представлением полученных результатов.

Появление метода проектов обязано принципу «обучение посредством делания» сформулированных американскими приверженцами прагматической педагогики Дж. и Э. Дьюи, Х. Килпатриком, Э. Коллингсом. Ученые предлагали строить обучение на активной основе вовлекая учащегося в область знаний, которая ему интересна и демонстрируя пригодность полученных таким образом знаний для жизни. В России также была образована группа ученых-педагогов во главе с С. Т. Шацким, которые использовать проектные методы в практике преподавания. Затем данный метод был запрещен в России, тогда как в других странах метод проектов приобретает огромную популярность в силу рационального сочетания теоретических знаний и их практического применения для решения конкретных проблем. Активное использование метода проектных технологий возобновилось последнее десятилетие, поскольку возникла необходимость организации активных методов и в том числе активизация познавательной и учебной деятельности учащихся. Появились научные и практические работы, посвященные описанию использованию метода проектных технологий в науке и практике педагогики.

Метод проектов также является центральной категорией исследования в работе Л. З. Меркуловой [3], которая доказала, что участие в проектной деятельности млад-

ших школьников взаимосвязано с реализацией личностного потенциала, ростом активности школьников, их адаптации к учебному процессу, с интеллектуальным развитием. Автором выявлены психолого-педагогические условия, определяющие эффективность управления учебным проектированием младших школьников: концептуальное осмысление учителем учебного проектирования как личностно ориентированной деятельности; управление учебным проектированием на основе диагностики психологического развития и образовательной подготовки младших школьников; реализация проектной технологии как системы педагогической деятельности по конструированию самостоятельной работы учащихся начальных классов, регулированию полисубъектных отношений в образовательном процессе; обогащенность содержания совместной деятельности гностическим, аксиологическим и креативным компонентами.

Таким образом, Л. З. Меркулова определяет проектную деятельность как педагогическую технологию, позволяющую интенсифицировать учебный процесс, интегрировать знания учащихся и создающую благоприятные условия для интеллектуального развития школьников.

Т. В. Кузнецовой [1] уточнено понятие проектно-исследовательской деятельности, под которой автор понимает специально организованную совместную учебно-познавательную деятельность педагога и учащихся по планированию и реализации исследования. Автор называет следующие этапы проектной деятельности учащихся: постановку личностно-значимых образовательных задач; планирование хода и способов исследования; определение ожидаемых результатов; развёртывание деятельности по решению образовательных задач; создание конкретного продукта.

В ходе экспериментального исследования Т. В. Кузнецовой было установлено, использование педагогом проектно-исследовательской деятельности в процессе обучения младших школьников способствует развитию у учащихся самостоятельности, инициативности, творческого потенциала, внутренней мотивации к учебно-исследовательской деятельности, а также изменению позиции от исполнителя к участнику.

И. А. Юрловская [4] отмечает, что метод проектов позволяет решить ряд задач: 1) проблему мотивации – открытые творческие задания мотивируют учащихся к поиску; 2) реализуются принципы личностно-ориентированного обучения – учащиеся выбирают задания в соответствии со своими способностями и интересами; 3) происходит освоение учащимися проектно-образовательной деятельности – приобретается опыт разрешения реальных жизненных проблем; 4) происходит обучение и использование новейших компьютерных технологий.

Таким образом, можно резюмировать, что метод проектов – это педагогическая технология, которая включает в себя совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, способствующих раскрытию творческого потенциала учащихся, развитию активной позиции в обучении, самостоятельности в приобретении необходимых знаний, гибкой адаптации в окружающем мире.

Вследствие того, что курс использования методов математической статистики требует от слушателей математической подготовки в объеме вузовского курса высшей математики и теории вероятности у многих студентов психолого-педагогических специальностей возникают трудности, поскольку большинство из них являются гуманитариями. В этой связи необходимо построить такую структуру проектно-исследовательской деятельности, которая сделала доступным освоение студентами гуманитарных профессий основ математической статистики. При этом главной целью будет являться раскрытие содержательной стороны методов математической статистики – определение возможностей их практического применения в психолого-педагогических исследованиях. Учитывая выше сказанное, мы предлагаем при обучении методам математической статистики следующую структуру проектно-исследовательской технологии (рисунок).

Структура проектно-исследовательской технологии при обучении методам математической статистики в высшей школе включает в себя четыре взаимосвязанных части: 1. Проектную часть; 2. Исследовательская часть; 3. Математическая часть; 4. Технологическое портфолио.

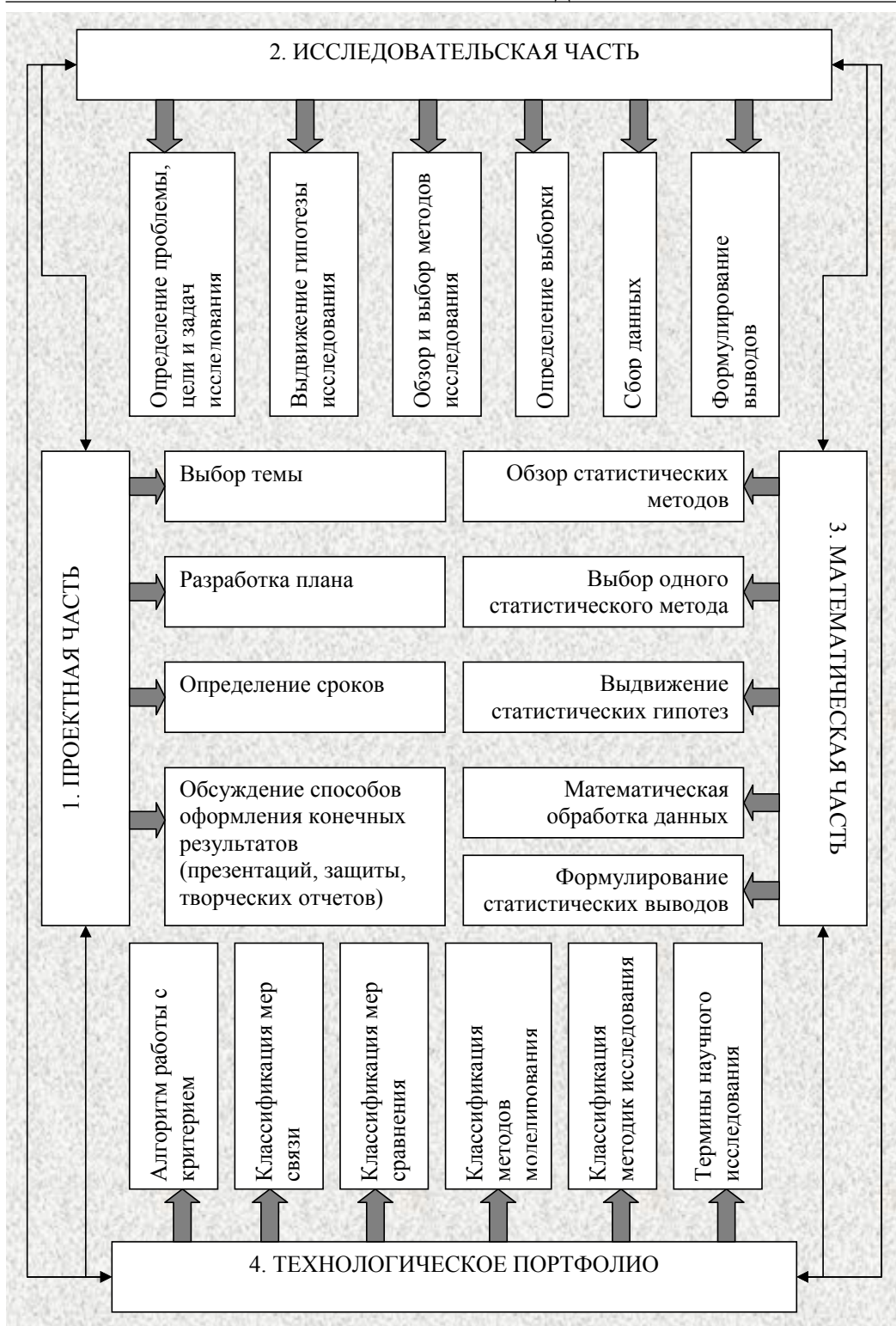


Рисунок – Структура проектно-исследовательской технологии при обучении методам математической статистики

**Выводы**

1. Таким образом, использование проектно-исследовательской технологии в обучении методам математической статистики является эффективно педагогической технологией представляющей средство профессиональной саморегуляции студентов психолого-педагогических специальностей и способствующей развитию у них творческого потенциала, активной позиции в обучении, самостоятельности в приобретении необходимых знаний, гибкой адаптации в окружающем мире.

2. Структура проектно-исследовательской технологии при обучении методам математической статистики представлена следующими взаимосвязанными структурными компонентами: проектная часть - стимулирует интерес студентов к определенным психолого-педагогическим проблемам; исследовательская часть - формирует навыки проведения научного исследования; математическая часть - формирует компетенции дающие возможность применять статистические методы и делать на их основании правильные выводы в психолого-педаго-

гических исследованиях; технологическое портфолио по проектно-исследовательской технологии – выступает как свод инструктивных ориентиров выбора нужной информации по выполнению каждого из обозначенных компонентов.

**Библиографический список**

1. *Кузнецова Т. В.* Содержание и этапы обучения проектно исследовательской деятельности в начальной школе: автореф. дис. ... канд. пед. наук Томский гос. пед. ун-т. – Томск, 2011. – 18 с.
2. *Леонтьева А. В.* Использование проектно-исследовательской технологии в развитии творческого потенциала учащихся при обучении биологии: автореф. дис. ... канд. пед. наук Московский педагогический гос. ун-т. – М., 2012. – 23 с.
3. *Меркулова Л. З.* Психолого-педагогические условия управления учебным проектированием в начальной школе: автореф. дис. ... канд. пед. наук Московский городской педагогический ун-т. – М., 2006. – 22 с.
4. *Юрловская Ю. А.* Проектные технологии как средство развития индивидуальности учащихся // Сибирский педагогический журнал. – 2013. – № 3. – С. 94–97.