

УДК 378.147

## АНКЕТИРОВАНИЕ КАК ЭЛЕМЕНТ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Усманова Ф.К., Ашин М.С.

*Филиал ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»,  
Октябрьский, e-mail: usmanova\_15@mail.ru*

В статье обозначены современные требования к системе высшего образования. Обоснована необходимость научно-методической разработки структуры проектно-исследовательской деятельности студентов, обучающихся в техническом университете, на основе использования методов математической статистики. На основе анализа литературы приведено определение проектно-исследовательской деятельности студентов. Выделены составляющие структуры проектной технологии и описано их содержание. Показано, как включение методов математической статистики в структуру проектно-исследовательской деятельности позволяет эффективно обучать студентов и способствует их творческой активности. Рассмотрена эффективность анкетирования в решении социальных и организационных вопросов. Проанализированы результаты опроса студентов второго курса технического университета и сделаны краткие выводы. Анкетирование и анализ его результатов проведены одним из авторов статьи – студентом второго курса.

**Ключевые слова:** математика, статистические методы, анкетирование, проектно-исследовательская деятельность, студент, педагогическая технология, технический университет

## SURVEYS AS AN ELEMENT OF DESIGN AND RESEARCH ACTIVITIES OF STUDENTS

Usmanova F.K., Ashin M.S.

*Branch of Ufa State Petroleum Technical University, Oktyabrsky, e-mail: usmanova\_15@mail.ru*

In article modern requirements to system of the higher education are designated. Need of scientific and methodical development of structure of design and research activity of the students who are trained at technical university on the basis of use of methods of mathematical statistics is proved. On the basis of the analysis of literature definition of design and research activity of students is given. The making structures of design technology are allocated and their contents are described. It is shown how inclusion of methods of mathematical statistics in structure of design and research activity allows training effectively students, and promotes their creative activity. Efficiency of questioning in the solution of social and organizational issues is considered. Results of poll of second-year students of technical university are analyzed and short conclusions are drawn. Questioning and the analysis of its results are carried out by one of authors of article – the second-year student.

**Keywords:** mathematics, statistical methods, questioning, design and research activity, student, pedagogical technology, technical university

В современном отечественном образовании динамические изменения в обществе, расширение информационного пространства, жесткая конкуренция на рынке труда качественно трансформировали требования к студентам вузов всех категорий и видов. Современный студент в нашем представлении должен обладать не только полученными в стенах вуза знаниями, умениями и навыками, но и уметь планировать собственную учебно-познавательную деятельность, иметь навыки оптимального использования информационных технологий, владеть способами постановки проблемы и творческого поиска их решений в условиях неопределенности. В связи с вышесказанным в соответствии с требованиями ФГОС-3 ВПО возникает необходимость в научно-методической разработке структуры проектно-исследовательской деятельности студентов с применением математических методов.

Проектные технологии используются в отечественном образовании давно

[4], особенно активно используют их педагоги общеобразовательных школ. Так, в своем исследовании Л.З. Меркулова проектно-исследовательскую деятельность определяет как «педагогическую технологию, позволяющую интенсифицировать учебный процесс, интегрировать знания учащихся и создающую благоприятные условия для интеллектуального развития школьников» [2]. Т.В. Кузнецова считает, что использование проектно-исследовательской деятельности в процессе обучения школьников способствует развитию у учащихся самостоятельности, инициативности, творческого потенциала, внутренней мотивации к учебно-исследовательской деятельности, а также изменению позиции от исполнителя к участнику [1].

С точки зрения И.А. Юрловской, метод проектов позволяет решить ряд задач, связанных:

- с реализацией принципов личностно ориентированного обучения (школьники сами выбирают задания в соответствии со своими способностями и потребностями);

- с мотивацией (используются открытые творческие задания);
- с приобретением учащимися опыта разрешения реальных жизненных проблем;
- с использованием современных компьютерных технологий [6].

Итак, можно считать, что метод проектов сегодня – это востребованная педагогическая технология, включающая в себя совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, способствующих раскрытию творческого потенциала обучающихся, развитию их активной жизненной позиции, самостоятельности в приобретении необходимых знаний, гибкой адаптации в окружающем мире [3].

Опыт проектирования и реализации проектно-исследовательской деятельности студентов при обучении дисциплине «Математика» в техническом университете свидетельствует, что проектные технологии также способствуют развитию творческой активности студентов в применении ресурсов электронной среды.

По требованиям ФГОС-3 не менее 60% учебной нагрузки по любой дисциплине должно быть отведено на самостоятельную работу студентов, что должно способствовать формированию у обучающихся поисковых умений, навыков применения теоретических знаний в практической области, грамотного и корректного представления полученных результатов. Для этого в арсенале средств любого преподавателя должны быть различные методы и способы представления учебного материала студентам. Среди таковых, на наш взгляд, универсальным средством могут стать проектные технологии. Как правило, проектная деятельность включает в себя несколько этапов: начинается с постановки цели, определения проблемного поля, описания плана и выбора необходимого учебного материала и заканчивается проведением исследования и презентацией полученных результатов. Грамотное включение метода проектов в учебно-познавательную деятельность студентов по любой дисциплине будет способствовать развитию базовых ключевых компетенций будущих инженеров. К базовым ключевым компетенциям мы относим информационную, коммуникативную, исследовательскую, работу в команде.

Базовый курс математики в техническом университете включает в себя раздел «Теория вероятностей и математическая статистика», что позволяет преподавателю математики подключать студентов к проектно-исследовательской деятельности, где вплотную студенты могут воспользоваться статистическими методами исследова-

ния. В ходе такой работы целесообразно в структуру проектно-исследовательской технологии включать следующие части: проектную, исследовательскую, статистическую и составление портфолио. Проектная часть состоит из выбора темы, описания плана работы по проекту, определения сроков выполнения проекта, обсуждения способов представления полученных результатов. В исследовательскую часть входит определение проблемы, постановка цели и задач исследования, выдвижение гипотезы и подбор методов исследования, а также определение выборки и сбор данных. Статистическая часть включает обзор статистических методов и выбор одного из них, выдвижение статистической гипотезы, математической обработки собранного материала и формулирования статистических выводов. Как видим, перечисленные части проектной работы пересекаются и тесно взаимосвязаны. Конечным продуктом такой деятельности является составление студентами технологического портфолио, в состав которого могут войти: тезаурус исследования, алгоритм работы с критерием, классификации мер связи, сравнения, методов моделирования и методик исследования.

Социальные исследования сегодня являются одним из наиболее приоритетных направлений науки по причине быстрого развития и изменений в современном обществе. Одним из наиболее точных инструментов в исследованиях общества являются социологические опросы. Этот метод возник на стыке трех наук: психологии, социологии и математической статистики, и в этом кроется одна из причин его эффективности и универсальности. Социология выступает в качестве инициатора использования инструмента, указывая социальную группу, в которой требуется провести исследования. Психология позволяет подобрать конкретные виды взаимодействия с группой (интервью, анкетный опрос, тест и т.д.) исходя из ее особенностей, а математическая статистика позволяет более точно подсчитать результаты, дать им правильную научную трактовку и даже спрогнозировать изменения в обществе. В итоге этот симбиоз выступает уникальным механизмом, позволяющим решать сложные задачи взаимодействия в обществе.

В данной статье пойдет речь об одном из видов социальных опросов – анкетировании, который был проведен при выполнении проектно-исследовательской деятельности студентами второго курса филиала ФГБОУ ВПО УГНТУ в г. Октябрьском РБ.

Анкетирование – это исследование определенной социальной группы посредством

задания каждому из членов выбранной группы определенного набора вопросов. Такой подход позволяет определить существование тех или иных тенденций в обществе, спрогнозировать его изменения и разработать набор мер по инициации или, напротив, предотвращению этих изменений.

В нашем случае анкетирование проводилось среди трех групп студентов (92 чел.) филиала, будущих бакалавров-нефтяников. Темой опроса было отношение респондентов к филиалу, нынешней системе образования, оценка качества работы филиала. Анкетирование проводилось анонимно.

Далее будут приведены краткие результаты анкетирования.

Итак, опрос показал, что большая часть студентов удовлетворена работой филиала, однако практически все респонденты указали на один-два недостатка по сравнению с другими вузами. В основном эти недочеты связаны с дорогим питанием в университетской столовой, нехваткой специальностей, отсутствием магистратуры. Из преимуществ были указаны доступность и качество образования, благоприятные условия для обучения. В целом студенты удовлетворены качеством образования.

Как показал опрос, подавляющее большинство опрошенных студентов планируют продолжить обучение в магистратуре.

Балльная рейтинговая система (БРС) была введена несколько лет назад и отношение к ней как среди студентов различных вузов, так и среди преподавателей до последнего времени было неоднозначным. Однако большая часть студентов оценили БРС положительно. На вопрос необходимости включения расчетно-графических работ в рейтинговую систему подавляющее большинство опрошенных ответили положительно.

В связи с введением единого государственного экзамена оценка знаний по сто-балльной шкале стала обычной практикой, поэтому БРС стала достаточно удобным инструментом, как для преподавателей, так и для студентов [5]. Она дает возможность объективно оценить уровень знаний студентов, в то же время оставляя простор для индивидуального подхода преподавателя к каждому из студентов.

На вопрос об отношении к презентациям, подготавливаемым студентами, большинство студентов ответили положительными отзывами, аргументируя тем, что этот вид учебной деятельности очень эффективен как по отношению к студенту, подготавливающему презентацию, так и к слушателям.

Желание участвовать в научной работе по результатам опроса изъявили около 55% опрошенных студентов.

Также в процессе анкетирования опрошиваемых попросили оценить сложность и значимость различных дисциплин, преподаваемых в филиале, по шкале от 1 (сложно, незначимо) до 5 (легко, значимо). В результате подсчета средних значений оценок самыми сложными оказались следующие дисциплины: физика (1,68), теоретическая и прикладная механика (2,08), математика (2,12), электротехника (2,2), реология (2,24). Самыми простыми для второкурсников оказались физкультура (4,28), культурология (3,88), философия (3,64), информатика (3,52), речевая коммуникация (3,28). Наиболее значимыми назвали следующие дисциплины: математика (4,2), геология (3,8), физика (3,7), основы нефтегазового дела (3,7).

Данные показатели достаточно точно отражают действительность – наиболее сложными и значимыми по данным опроса стали технические дисциплины, а наименее интересующими студентов – гуманитарные.

Итак, какие выводы можно сделать из результатов анкетирования?

В первую очередь этот опрос полезен для администрации университета. Он позволяет взглянуть на организацию учебного процесса с другой стороны, со стороны студентов, и сделать обучение комфортным и удобным для них.

Во-вторых, анкетирование позволяет проанализировать качество работы персонала университета, эффективность образовательной программы, необходимость ее модернизации.

В-третьих, позволяет изучить перспективность открытия тех или иных направлений обучения, например магистратуры.

Таким образом, анкетирование является важным инструментом, полезным не только в решении общественных проблем, но и позволяющим решать организационные вопросы учреждения или предприятия.

Опросы являются простым и удобным методом исследования общественных групп, не требуют затрат и способны решить многие вопросы как в обществе, так и в составе коллектива. Резюмируя, следует отметить, что организованная в соответствии с рабочей учебной программой конкретной дисциплины и грамотно включенная в учебный процесс проектно-исследовательская деятельность студентов служит средством развития и постепенного формирования не только общекультурных, но и профессиональных компетенций будущих специалистов.

**Список литературы**

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. 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.

3. Перевозкина Ю.М., Перевозкин С.Б., Агавелян О.К., Агавелян Р.О. Использование проектно-исследовательской технологии в преподавании курса «Математические методы в психолого-педагогических исследованиях» в высшей школе // Сибирский педагогический журнал. – 2013. – № 5. – С. 259–263.

4. Usmanova F.K. Project Activity as a Mean of Creating Students General Cultural Competencies // Auris, Eastern European Scientific Journal. – 2014. – DOL10.12851/EESJ 201406. – P. 175–179.

5. Усманова Ф.К. Технология модульного обучения при формировании профессиональных компетенций студентов // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4. URL: [www.science-education.ru/118-13867](http://www.science-education.ru/118-13867) (дата обращения: 18.12.2014).

6. Юрловская И.А. Проектные технологии как средство развития индивидуальности учащихся // Сибирский педагогический журнал. – 2013. – № 3. – С. 94–97.

**References**

1. Kuznetsova T.V. The contents and grade levels of design and research activity at elementary school: autoref. yew. ... edging. ped. Sciences Tomsk gos.ped.un-t. Tomsk, 2011. 18 p.

2. Merkulova L.Z. Psychology and pedagogical conditions of management of educational design at elementary school: autoref. yew. ... edging.ped.sciences. Moscow city pedagogical un-t. M, 2006. 22 p.

3. Perevozkina J.M., Perevozkin S.B., Agaveljan O.K., Agaveljan R.O. Use of design and research technology in course teaching «Mathematical Methods in Psychology-pedagogical Researches» at the higher school // the Siberian pedagogical magazine. 2013. no. 5. pp. 259–263.

4. Usmanova F.K. Project Activity as a Mean of Creating Students General Cultural Competencies // Auris, Eastern European Scientific Journal. 2014. DOL10.12851/EESJ 201406, pp. 175–179.

5. Usmanova F.K. Technology of the module educating at forming of professional competencies студентов // Modern problems of science and education. 2014. no. 4. URL: [www.science-education.ru/118-13867](http://www.science-education.ru/118-13867) (date of the address: 18 December 2014).

6. Yurlovsky I.A. Design technologies as development tool of identity of pupils // Siberian pedagogical magazine. 2013. no. 3. pp. 94–97.

**Рецензенты:**

Игтисамова Г.Р., д.п.н., профессор, филиал ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Октябрьский;

Арсланов И.Г., д.т.н., профессор, заведующий кафедрой, филиал ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Октябрьский.

Работа поступила в редакцию 27.12.2014.