

УДК 378.14.014.13

ГРНТИ 14.35.07: ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ В ВЫСШЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

**ХАРАКТЕРИСТИКА СТУДЕНЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ ИНЖЕНЕРНОЙ ШКОЛЫ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА (ДФУ)**

*Шамшина Ирина Геннадьевна**Канд. пед. наук, доцент кафедры технологий промышленного производства
Инженерной школы Дальневосточного федерального университета,
г. Владивосток***АННОТАЦИЯ**

Проблема совершенствования профессиональной подготовки выпускников к различным видам практической или научной деятельности, формирование и развитие у них компетенций, необходимых для успешного выполнения своих профессиональных обязанностей, постоянно обращает внимание исследователей на разработку и реализацию технологий обучения, которые обеспечивают наиболее эффективный результат. Одним из современных направлений таких технологий является внедрение в образовательный процесс проектной деятельности.

Проектная деятельность связывает две стороны процесса познания. С одной стороны, является методом обучения, с другой – средством практического применения усвоенных знаний и умений в области будущей профессиональной деятельности.

В работе обосновывается необходимость введения в образовательный процесс высших технических учебных заведений дисциплины «Основы предметной деятельности», рассматриваются подходы к организации и управлению проектной деятельностью студентов, дается характеристика студенческих проектов Инженерной школы ДВФУ.

ABSTRACT

The problem of improving the professional training of graduates for various types of practical or scientific activities, the formation and development of their competencies necessary for the successful performance of their professional duties, constantly draws the attention of researchers to the development and implementation of training technologies that provide the most effective result. One of the modern directions of such technologies is the introduction of project activities into the educational process.

Project activity connects two sides of the learning process. On the one hand, it is a method of training, on the other – a means of practical application of the acquired knowledge and skills in the field of future professional activity.

The paper substantiates the need to introduce the discipline "Fundamentals of subject activity" into the educational process of higher technical educational institutions, considers approaches to the organization and management of project activities of students, and gives a description of student projects of the FEFU Engineering school.

Ключевые слова: проектная деятельность, проектная компетентность.

Keywords: project activity, project competence.

Анализ современных образовательных стандартов подготовки специалистов с высшим техническим образованием показывает, что примерно 70-80% приведенных в них квалификационных требований к знаниям, умениям, навыкам и профессионально важным качествам специалиста, прямо или косвенно относятся к сфере проектирования.

Изменение структуры, содержания и характера профессиональной деятельности современного инженера формирует социальный заказ системе высшего образования, выражающийся в необходимости подготовки специалиста, способного к проектированию наукоемких производств с учетом технологических, технических, экологических, экономических, эргономических и социальных требований к результатам проектирования. Для этого выпускник должен обладать не только знанием предметной среды профессиональной деятельности, но и высоким уровнем методологической культуры и

готовности к использованию современных средств и организационных форм проектной деятельности.

С 2016 учебного года в учебные планы студентов 2-го курса (с 2017 года к ним добавились и студенты 1-го курса) Инженерной школы ДВФУ, обучающихся по всем техническим направлениям бакалавриата, была введена факультативная (но обязательная) дисциплина «Основы проектной деятельности», которая рассчитана на 2 семестра по 36 часов (изначально предполагался 1 семестр).

Как отмечено в открытом докладе ДВФУ:

Цель курса: наличие у каждого бакалавра через четыре года вместе с дипломом своего проекта, реализованного на практике, в том числе и приносящего доход.

Основная задача курса: формирование компетенций для успешного участия в проектах на протяжении обучения с целью создания портфолио достижений выпускника и возможности трудоустройства в собственном успешном бизнесе [1].

С нашей точки зрения, целью курса является развитие творческого потенциала обучающегося, активизация его личностной позиции в образовательном процессе на основе приобретения субъективно новых знаний (то есть самостоятельно получаемых знаний, являющихся новыми и лично значимыми для конкретного обучающегося).

Задачи курса:

- формирование системы знаний в области проектной деятельности;
- практическое закрепление знаний и навыков проектной деятельности на примере конкретных проектов;
- развитие навыков самостоятельной исследовательской работы;
- приобретение опыта работы в составе команды, управления проектом, разработки реальных продуктов.

В настоящее время в Инженерной школе реализуется 101 студенческий проект. Руководителями проектов являются преподаватели и аспиранты кафедр.

По своей направленности все проекты подразделяются на:

1) исследовательские - выполнение исследований и разработок, направленных на решение актуальных теоретических и практических задач; имеют структуру, приближенную к подлинным научным исследованиям. Они предполагают аргументацию актуальности темы, определения проблемы, предмета, объекта, целей и задач исследования. Обязательно выдвижение гипотезы исследования, обозначение методов исследования и проведение эксперимента. Заканчивается проект обсуждением и оформлением результатов, формулированием выводов и обозначением проблем на дальнейшую перспективу исследования;

2) практические (практико-ориентированные, продуктовые) - проекты, четко ориентированные на результат; результатом может быть изделие, удовлетворяющее конкретную потребность;

3) учебные - с одной стороны, это определение эффективных образовательных технологий, с помощью которых происходит обучение студентов, в том числе проектное обучение, с другой - результат образовательного проекта.

В основе разработки тем проектов и организации их проведения лежат следующие нормативно-технические документы:

1) национальные стандарты:

- ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту»;
- ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов»;
- ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой»;
- ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом»;

- ГОСТ Р ИСО 10006-2005 «Руководство по менеджменту качества при проектировании»;

2) международные стандарты:

- МС ISO 21500-2012 «Guidance on project management»;
- МС ISO 21500-2015 «Project, programme and portfolio management. Guidance on portfolio management»;
- Стандарт ANSI PMI PMBoK ed. 5 (GUIDE 2013).

Работа над проектами осуществляется поэтапно.

Первый этап - обоснование актуальности проблемы, над которой в течение определенного времени индивидуально или в группе будут работать студенты.

Производится разделение студентов на подгруппы по 3-8 человек, что дает возможность использовать самые разнообразные виды деятельности, которые могут быть невыполнимы в целой группе. Следует отметить, что чем меньше подгруппа, тем выше эффективность работы при условии, что цели и задачи четко сформулированы преподавателем.

При делении студентов на подгруппы педагог должен учесть следующие обстоятельства и по возможности избежать их:

- в одной группе могут оказаться студенты, которые доставляют наибольшие хлопоты преподавателю;

- студенты склонны к общению по своим способностям, то есть сильные тянутся к сильным, а слабые остаются со слабыми;

- нельзя допустить, чтобы кто-то остался один, за исключением тех студентов, которые хотели бы поработать над проектом индивидуально. В

каждой подгруппе обязательно должен быть лидер, а также четкое распределение обязанностей между всеми.

Второй этап - постановка задачи, определение объекта исследования, составление плана работы, поиск возможных путей решения выбранной проблемы.

Третий этап - выполнение проекта в соответствии с поставленными задачами. Студенты выдвигают гипотезы, проводят эксперименты, создают модели, систематизируют и обобщают полученные данные, анализируют теоретическую информацию, полученную из разных источников.

Четвертый этап - подведение итогов работы. У студентов формируются умения делать аргументированные выводы, обрабатывать данные экспериментальной и опытной работы, оформлять полученные результаты.

Пятый этап - подготовка защиты работы. Студенты самостоятельно готовят презентацию проекта с использованием мультимедиа.

Шестой этап - презентация проекта. Студенты представляют результаты своей работы, доводят до слушателей проблему, способы ее решения с аргументированным доказательством.

Следует отметить, что преподаватель, руководящий проектом, на всем протяжении

проекта тесно взаимодействует со студенческой группой. Его функции, а также функции студентов – членов проектной группы представлены в таблице 1.

Одним из практических студенческих проектов является проект «Старт», цель которого – проектирование и моделирование на специальном лабораторном оборудовании модели автомобиля с заданными параметрами.

При подготовке проекта руководителями была:

- написана аннотация;
- даны общие характеристики;
- сформулирована проблема;
- проведен анализ существующих решений;

- обоснованы предполагаемые результаты;
- разработан общий график работы над проектом;

- разработан график работы над моделью;
- создана сводная таблица оценочных баллов.

В проекте задействованы 32 студента (4 подгруппы по 8 человек) 2-го курса, обучающихся по направлениям «Электропривод и автоматизация промышленных установок», «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», «Конструирование и технология электронных средств», «Машиностроение», «Технология транспортных процессов».

Таблица 1.

Взаимодействие преподавателя и студента в проектном обучении

Стадии	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов
1. Разработка проектного задания: - выбор темы проекта; - выделение подтем в теме проекта; - формирование творческих групп; - подготовка материалов к исследовательской работе; - определение форм выражения итогов проектной деятельности	Отбирает возможные темы и предлагает их студентам. Предлагает совместно отобрать тему проекта. Участует в обсуждении тем, предложенных студентами Предварительно вычленяет подтемы и предлагает студентам для выбора. Принимает участие в обсуждении со студентами подтем проекта. Проводит организационную работу по объединению студентов, выбравших себе конкретные подтемы и виды деятельности. Если проект объемный, то преподаватель заранее разрабатывает задания, вопросы для поисковой деятельности и литературу. Принимает участие в обсуждении	Обсуждают и принимают общее решение по теме. Группа студентов совместно с преподавателем отбирает темы и предлагает группе для обсуждения. Самостоятельно подбирают темы и предлагают группе для обсуждения. Каждый выбирает себе подтему или предлагает новую. Активно обсуждают и предлагают варианты подтем. Каждый выбирает одну из них для себя. В соответствии с выбранными подтемами объединяются в группы. Принимают участие в разработке заданий. Обсуждают формы представления результатов работы
2. Разработка проекта	Консультирует, координирует работу студентов, стимулирует их деятельность	Осуществляют поисковую деятельность
3. Оформление результатов	Консультирует, координирует работу студентов, стимулирует их деятельность	Обсуждают и оформляют результаты
4. Презентация	Организует экспертизу	Докладывают о результатах своей работы
5. Рефлексия	Оценивает свою деятельность по руководству студентами	Осуществляют рефлексии процесса, себя в нем с учетом оценки других

Нормативное время, отводимое каждому студенту на проектную деятельность, – 6 часов в неделю, из них 2 часа обязательных лабораторных и 4 часа самостоятельных занятий. Кроме того, студенты имеют возможность постоянно общаться между собой и с преподавателем, используя электронные средства связи. Проект реализуется на базе лаборатории кафедры технологий промышленного производства.

В процессе выполнения проекта студентами были выполнены следующие виды работ:

- анализ проблемы и разработка технического задания;
- моделирование объектов и процессов в устройстве;
- необходимые экспериментальные исследования;
- разработка функциональных и принципиальных схем, проведение проектных расчетов и технико-экономическое обоснование;
- создание опытного образца устройства;
- наладка, испытания и опытная эксплуатация образца;

- составление технической документации.

Руководителей проекта интересовал вопрос, как участие студентов в проектной деятельности влияет на степень развития у них проектной компетентности. В связи с этим перед началом проекта и на завершающей его стадии со студентами – участниками проекта был проведен опрос по методике Н.В. Матяш, Ю.А. Володиной «Оценка проектной компетентности студентов» [2]. В опросе приняли участие 15 студентов (мужского пола) 2 курса очной формы обучения инженерных специальностей ДВФУ. Возраст испытуемых 18-19 лет.

Структурные компоненты проектной компетентности конкретизированы в содержании

четырёх основных факторов («целеустремленность», «гностичность», «освоенность проектной деятельности», «самоконтроль»), которые направлены на диагностику компетенций на основных этапах проектной деятельности: исследовательском, технологическом и заключительном. Также в структуру методики включена шкала достоверности (дополнительный фактор), позволяющая оценить, насколько объективно испытуемый отвечает на предложенные вопросы.

В таблице 2 представлены обобщенные данные исследования проектной компетентности в группе испытуемых.

Таблица 2.

Обобщенные показатели исследования по методике Н.В. Матяш и Ю.А. Володиной «Оценка проектной компетентности студентов»

Группа	Компоненты проектной компетентности											
	Целеустремленность	Гностичность	Освоенность проектной деятельности	Самоконтроль	Достоверность	Общий уровень	Исследовательский этап	Исследовательский этап, %	Технологический этап	Технологический этап, %	Заключительный этап	Заключительный этап, %
Перед началом проекта	42.2	34.8	38.9	42.8	14.0	161.3	77.2	64.4	25.5	64.2	55.1	68.8
Завершающая стадия проекта	43.3	39.5	40.3	45.4	14.3	166.8	82.9	69.1	25.7	63.8	57.5	71.9

Оценивая результаты по группе испытуемых в целом, следует, что все компоненты проектной компетентности сформированы у студентов перед началом проекта и на завершающей его стадии на среднем уровне, но по всем показателям во втором случае наблюдается рост. Причем наивысший балл характеризует такую составляющую как гностичность (39,5 против 34,8).

Характеризуя сформированность проектной компетентности на каждом этапе проектной

деятельности перед началом проекта и на завершающей его стадии, можно сделать вывод, что на всех этапах она средняя, но по всем показателям во втором случае наблюдается рост. Причем наивысший балл характеризует исследовательский этап (82,9 против 77,2).

Графическая интерпретация данных представлена на рисунке 1.



Рисунок 1. Степень сформированности проектной компетентности у студентов

Таким образом, рассматривая данные диагностики студентов перед началом проекта и на завершающей его стадии, очевидно, что все вторые показатели превышают показатели первые.

Итак, студенческие проекты, реализуемые в Инженерной школе ДВФУ, направлены на формирование у студентов профессиональных компетенций, способности творчески мыслить, успешно действовать при отсутствии готовых алгоритмов. Проектная деятельность становится средством развития и саморазвития не только специфических знаний, умений и навыков, но и личности в целом, выступая универсальным

источником обучения, воспитания, взаимодействия участников образовательного процесса.

Список литературы:

1. Открытый доклад ДВФУ «Основы проектной деятельности» [Otkrytyi doklad DVFU «Osnovy proektnoy deyatel'nosti»]. http://nauka-servis.ru/OPD_part1.pdf.
2. Матяш Н.В., Володина А.Ю. Методика оценки проектной компетентности студентов [Matyash N.V., Volodina A.U. Metodika ocenki proektnoy kompetentnosti studentov]. <http://www.psystudy.ru/index.php/num/2011n3-17/488-matyash-volodina17.html>

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 740
ГРНТИ 15.31.31

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ НРАВСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА: ГЕНДЕРНЫЙ АСПЕКТ

Безносова Ольга Алексеевна
студент 1 курса магистратуры,
ФГБОУ ВО «ОГПУ»,
г. Оренбург

Дроздова Наталья Владимировна
зав.кафедрой ВиПП, к.пс.н., доцент,
ФГБОУ ВО «ОГПУ»,
г. Оренбург

АННОТАЦИЯ

В статье раскрывается понятие нравственные представления. Описан портрет ребенка с высоким уровнем нравственных представлений. Представлены результаты исследования уровня развития и содержания нравственных представлений детей старшего дошкольного возраста, обусловленные их гендерной принадлежностью.

ANNOTATION

The article reveals the concept of moral representations. A portrait of a child with a high level of moral ideas is described. The results of the research of the level of development and content of moral representations of children of senior preschool age, due to their gender identity, are presented.