

Современный преподаватель, отвечая на вызовы времени, считает необходимым внедрять инновационные методы обучения, которые способствуют лучшему усвоению знаний и формированию требуемых навыков у студентов. Одним из таких нововведений является применение в учебном процессе проектного метода.

Актуальность проектного подхода при обучении студентов продиктована требованиями, которые предъявляют работодатели к выпускникам при приёме на работу: желательно, чтобы у выпускников ВУЗа были навыки проектного управления, умение работы в команде, зачастую в условиях многозадачности.

Целью внедрения проектной деятельности в ВУЗе является апробация ранее не применяемого метода обучения дисциплине «Уравнения математической физики». Предполагаемые результаты внедрения: развитие навыков работы в команде на всех этапах проекта и формирование требуемой профессиональной компетенции: «способность самостоятельно изучать новые разделы фундаментальных наук».

За основу управления проектом был выбран действующий стандарт по проектному менеджменту ГОСТ Р 54869-2011 Требования к управлению проектами. Согласно данному документу проектная деятельность включает совокупность процессов инициации, планирования, организации исполнения, контроля и завершения проекта.

В процессе инициации проекта было сформировано 4 команды по 4-5 участников, сформулированы цели и задачи исследования, определены сроки выполнения работ и защиты проекта. Задания для команд не повторялись.

В течение трех недель, отведенных под проектную деятельность, студенты были вовлечены в учебный исследовательский междисциплинарный проект с регулярной координацией и контролем со стороны преподавателя дисциплины, без привлечения специалистов, преподавателей и экспертов из других областей знаний.

В ходе проектной деятельности студенты прошли по основным этапам исследования: определение объекта и предмета исследования (физического явления или процесса, которое описывается уравнением задачи), формулировка цели и задач исследования, поиск и анализ информации, решение конкретной математической задачи, очное выступление с докладом о полученных результатах.

В процессе планирования в ходе совместных переговоров руководителя проекта (преподавателя) и участников команд (студентов) был утвержден перечень работ и список документов с соответствующими требованиями к структуре, оформлению и содержанию, а также максимальными баллами для оценивания.

В процессе исполнения участники команд работали непосредственно над проектом. Руководитель проекта координировал работу каждой команды, проводил консультации в ходе проведения учебных занятий в учебных аудиториях, а также используя каналы коммуникации в социальной сети (были созданы беседы), по электронной почте, по видеоконференциям. Кроме того, была разработана критериальная система оценивания результатов.

В процессе контроля исполнения проекта была проведена учебная конференция. Все четыре команды присутствовали в полном составе и успешно защитили свои проекты.

Для оценки проекта в диапазоне от 0 до 100 баллов было применено трехстороннее оценивание: 1) оценивание со стороны команд-слушателей, 2) оценивание руководителем проекта (преподавателем дисциплины), 3) самооценка (оценка студентами своей деятельности).

Используя балльно-рейтинговую систему оценки, утвержденную соответствующим локальным нормативным актом ЛГТУ, можно утверждать, что команды достигли превосходного (93-100) уровня развития навыков работы в команде (навыков проектной деятельности), а также превосходного (93-100) и продвинутого (80-92) уровней сформированности профессиональной компетенции: «способность самостоятельно изучать новые разделы фундаментальных наук».

В процессе завершения проекта были подведены итоги и сформулированы рекомендации по применению проектного метода в учебном процессе.

Применив данный инновационный подход в обучении, можно отметить, что студенты стали учиться лучше, им стало интереснее, они научились аргументировано отстаивать свою позицию. У них проявилась инициатива помочь друг другу. Они смогли работать в команде для достижения общей цели. Вследствие этого у студентов были сформированы требуемые компетенции,

необходимые при трудоустройстве.

Благодаря внедрению новых технологий и методик преподавания повышается как мастерство самого преподавателя, так и качество обучения студентов: учащиеся легче и быстрее усваивают знания, проявляют повышенный интерес к предмету и стремятся к нахождению дополнительной информации. Кроме того, сокращается время на проверку самостоятельных работ студентов, которое целесообразнее потратить на консультации с учащимися по всем их вопросам научного характера и применения теоретического материала на практике. В результате такого взаимодействия преподавателя и студента выпускник становится конкурентоспособным на рынке труда, и с должным профессионализмом будет выполнять все порученные ему задания.