

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОРГАНИЗАЦИИ КОМАНДНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Шахмаева К.Е., Савва Л.И.

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», Магнитогорск, e-mail: kseniyashakhmaeva@yandex.ru, savva.53@mail.ru

В статье предложено описание структурно-функциональной модели организации командной работы студентов технического вуза, обучающихся по направлению «Строительство», раскрыты ее компоненты и связи между ними. Представлен методологический подход, использованный для построения модели исследуемого процесса. Приведена характеристика учебных дисциплин, ставших базой для реализации разработанной методики организации командной работы. Описаны компетенции, освоение которых способствует командообразованию в студенческой среде. Раскрыт комплекс педагогических условий организации командной работы обучающихся. Освещены этапы процесса командообразования, а также подобранные с их учетом методы, средства и формы организации изучаемого процесса. Рассмотрены критерии, показатели и уровни организации командной работы студентов в образовательном процессе вуза, описан ожидаемый результат от реализации модели на практике.

Ключевые слова: команда, студенческая команда, командная работа, организация командной работы, принципы организации командной работы.

MODELING OF STUDENTS TEAM-WORK ORGANIZATION PROCESS IN TECHNICAL UNIVERSITY

Shakhmaeva K.E., Savva L.I.

Federal State Budget Educational Institution of Higher Education Nosov Magnitogorsk Technical State University, Magnitogorsk, e-mail: kseniyashakhmaeva@yandex.ru, savva.53@mail.ru

The description of structural and functional model of students team-work organization in technical university (Construction direction), the components of the model and its connections are considered in the article. Methodological model-building approach to research is presented. The characteristics of disciplines, which are bases for implementation of developed team-work organization technique, are shown. There is described competence, promoting teambuilding among students. A complex of pedagogical conditions in students team-work organization is presented in the article. There are shown the stages of teambuilding process and conforming methods, means and forms of research process. The measures, indicators and levels of students team-work organization in university educational process are considered and expected result from model implementing is described.

Keywords: team, student team, teamwork, organization of teamwork, the principles of teamwork.

Моделирование в педагогических исследованиях является наиболее часто используемым методом, так как по средствам него можно наглядно проследить за интересующим педагогическим явлением, раскрыть его сущность, решить теоретические и практические задачи, стоящие перед исследователем [4]. В созданной модели отражаются основные идеи, методы, средства, приемы и взаимосвязи между ними, которые подлежат в дальнейшем экспериментальному изучению в условиях реального образовательного процесса.

Заключительным этапом теоретического исследования вопроса организации командной работы студентов вуза, обучающихся по направлению «Строительство», стало проектирование структурно-функциональной модели данного процесса и описание компонентов и связей, выделенных в ней. Цель статьи – описание полученной модели.

Методологическим подходом для построения модели был выбран системный подход, описанный в трудах С.И. Архангельского, В.П. Беспалько, И.В. Блауберга, Э.Г. Юдина, В.И. Загвязинского, В.В. Краевского, Л.И. Новикова. В теории данного подхода любой объект рассматривается как система, каждый компонент которой имеет определенную роль и выполняет свои задачи, при этом все они состоят в тесной взаимосвязи и активно взаимодействуют.

Все компоненты в модели рассматриваются в комплексе, представляются как единое целое и подчиняются единым принципам, целям и задачам, каждый элемент данной системы имеет свое место, подчиняясь или подчиня себе другие элементы. Так как последние объединены по определенным признакам и между ними установлены определенные связи, можно сделать вывод, что основными принципами системного подхода к построению данной модели стали целостность, иерархичность и структуризация.

Использование системного подхода при построении модели решает в исследовании следующие задачи моделирования: 1) рассмотрение процесса организации командной работы студентов вуза как единой системы, представленной взаимосвязанными элементами; 2) определение целей данной системы; 3) описание содержания компонентов изучаемой системы, выявление внутренних и внешних связей; 4) изучение функций системы, уровней, этапов исследуемого процесса и динамики ее работы.

В результате проектирования модели изучаемого процесса были выделены следующие структурные компоненты – нормативно-целевой, содержательный, организационно-методический и контрольно-результативный, находящихся в иерархической зависимости между собой. Рассмотрим содержание каждого компонента модели, и проследим взаимосвязь между ними.

Первый компонент модели представлен целью исследования, а также нормативными документами – законами и стандартами, в которых отражены положения и обязательные требования к реализации основных образовательных программ по данному направлению подготовки высшего образования.

Цель исследования была сформулирована исходя из социального заказа общества, который теперь требует подготовки конкурентоспособных специалистов, обладающих наряду с профессиональными знаниями и умениями, сформированными коммуникативными, организаторскими и личностными качествами. Эти качества помогут молодому специалисту продуктивно работать в трудовом коллективе и быть важным звеном в команде единомышленников.

Исследование вопроса организации командной работы у студентов проведено на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», который устанавливает правовые, организационные и экономические основы образования в стране;
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», в котором представлена совокупность требований обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ бакалавриата;
- учебных планов направления подготовки 08.03.01 «Строительство»;
- рабочих программ дисциплин, осваиваемых студентами.

Рассматривая содержательный компонент представленной модели, следует выделить следующие элементы: учебные дисциплины, в рамках которых разработана методика организации командной работы у будущих строителей, и перечень компетенций, освоение которых способствует организации командной работы в образовательной среде.

Методика организации командной работы студентов вуза, обучающихся по направлению «Строительство», была разработана нами в рамках двух специальных дисциплин, которые изучают все студенты данного направления подготовки – это «Основы архитектуры и строительных конструкций» и «Архитектура зданий». Дисциплина «Основы архитектуры и строительных конструкций», являясь начальной ступенью в изучении профессиональных дисциплин бакалавров-строителей, знакомит студентов с основами архитектурного проектирования, направлена на формирование базовых понятий, прививает навыки архитектурного конструирования и функционально-планировочной организации зданий различных типов. Преемственной ей дисциплиной выступает дисциплина «Архитектура зданий», в ходе изучения которой студенты расширяют свои познания в области проектирования зданий различных типов, разработки объемно-планировочных, композиционных и конструктивных решений, развиваются умения графического изображения спроектированных объектов, а также у обучающихся расширяются представления о комплексной оценке архитектурно-конструктивных решений.

Изучение данных дисциплины – это основа профессионального формирования бакалавра-строителя. Их тематика позволяет наряду с изучением предмета профессиональной деятельности и формированием профессиональных компетенций, формировать и общекультурные компетенции посредством внедрения в образовательный процесс специальных методик. Эти компетенции направлены на формирование профессионального поведения и взаимодействие с коллегами, а также они способствуют организации командной работы у студентов, что и является целью нашего исследования [5].

Нами был выделен ряд компетенций, освоение которых способствует организации командной работы студентов: *способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; готовность к работе в коллективе, способность осуществлять руководство коллективом.*

Так как изучение процесса проводилось в рамках занятий, посвященных проектно-конструкторской деятельности, следует остановить свое внимание еще на одной компетенции: *развитие способности проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.*

Для устойчивого формирования названных компетенций и организации командной работы у студентов, необходимо выявление и реализация комплекса педагогических условий, которые наряду с функциями, этапами процесса командообразования, методами, средствами и формами обучения представлены в организационно-методическом компоненте модели [3, 4].

Комплекс педагогических условий, представленных в модели, является системообразующим элементом, так как выбор условий взаимосвязан и направлен на выполнение социального заказа, цели и результата исследования, которые отражены в нормативно-целевом и контрольно-результативном компонентах.

Нами выявлено три педагогических условия организации командной работы студентов вуза, обучающихся по направлению «Строительство»:

1. Выявление у обучающихся начального развития лидерских качеств на основе трехэтапной педагогической диагностики.
2. Овладение студентами приемами командной работы на учебных занятиях при использовании на них интерактивных методов обучения.
3. Формирования у студентов опыта командной работы при выполнении ими интегративных курсовых и выпускных квалификационных работ.

Реализация первого педагогического условия направлена установить степень готовности обучающихся к командному типу межличностного взаимодействия, способствует созданию студенческой команды и определению ролевых позиций её участников.

Второе условия связано с применением в образовательном процессе интерактивных методов обучения, которые помогут обучающимся в процессе профессиональной подготовки сформировать набор качеств, необходимых для командного взаимодействия.

Третье педагогическое условие позволит вывести образовательный процесс на более высокий качественный уровень, так как обучающиеся получают опыт командного взаимодействия, работая над сложными, многозадачными и интересными проектами.

Согласно представленному комплексу педагогических условий, были определены функции модели: 1) аналитическая, которая обеспечивает изучение исходного состояния процесса организации командной работы у студентов, выявление степени готовности обучающихся к работе в команде, изучение уровня сформированности у них командных качеств; 2) развивающая, направленная на развитие и формирование студенческой команды, распределение командных ролей между ее участниками, работы в созданных командах и отработки приемов командного взаимодействия; 3) рефлексивная, обращенная на осмысление и осознание студентами собственных действий и поведения в процессе командного взаимодействия; анализ проделанной в команде работы, обнаружение и исправление допущенных ошибок, проведение коррекции состава команды или перераспределение командных ролей ее участников.

Для реализации данных функций были определены этапы процесса организации командной работы: диагностический, организационно-творческий и контрольно-коррекционный [4].

На диагностическом этапе организации командной работы в рамках педагогической диагностики проводится ряд исследований в студенческой группе, которые направлены на выявление социометрической структуры группы, изучение характера межличностных отношений, уровня сплоченности в студенческих учебных группах и т.д. [2].

На организационно-творческом этапе, по данным диагностических исследований, формируются первичные варианты студенческих команд, определяются командные роли участников, выявляется командный лидер. В дальнейшем в ходе командной работы происходит развитие и сплочение студенческих команд, отработка опыта студентов в командной работе, определяются недостатки их работы, коррекция которых ведется на контрольно-коррекционном этапе.

Методы, средства и формы организации командной работы студентов были подобраны с учетом особенностей рассматриваемого процесса и целей на каждом из перечисленных этапов.

Они представляют собой систему последовательных, взаимосвязанных совместных действий преподавателей и обучающихся, способствующих усвоению не только содержания

образования, но и развития их способностей и организации командной работы.

Выбранные методы представляют собой систему последовательных, взаимосвязанных действий преподавателя и обучающихся, способствующих усвоению не только содержания образования и развития их умственных способностей, но и организации командной работы [1].

Для реализации диагностического этапа организации командной работы были применены методы опроса (беседа), тестирования и анкетирования. Их использование позволило составить представление о студенческой группе, выявить ролевые позиции обучающихся, степень сплоченности коллектива, узнать отношение студентов к работе в команде и определить степень готовности к такой деятельности [4].

На организационно-творческом этапе применяются тренинговые, игровые, дискуссионные методы, кейс-стади, методы группового проектирования. Их использование способствует сплочению студенческого коллектива, формированию студенческих команд, отработке приемов командного взаимодействия.

Контрольно-коррекционный этап исследования направлен на оценку достигнутого уровня организации командной работы, корректировку студенческих команд с учетом данных диагностики, оценку уровня развития их профессиональных компетенций при применении в учебном процессе командной деятельности. Для решения перечисленных задач использовались игровые методы, методы тестирования, группового проектирования [1].

Среди применяемых средств можно выделить те, которые служат для реализации программы педагогической диагностики студентов – тесты, анкеты, опросные листы, и те, которые способствуют как организации командной работы студентов – строителей, так и приобретению ими знаний в области их профессиональных интересов – упражнения, проектные задания, правила игры, игровые роли и т.д.

Все применяемые формы обучения направлены на изучение студенческой команды, на установление группового взаимодействия и повышение уровня развития профессиональных компетенций. Это деловые и имитационные игры, работа в малых группах, дискуссии, выполнение курсовых проектов и выпускных квалификационных работ [1].

Контрольно-результативный компонент модели представлен критериями и показателями, а также уровнями организации командной работы и прогнозируемым результатом.

В исследовании были выделены следующие критерии: коммуникативный, интерактивный и профессиональный.

Коммуникативный критерий, в котором отражаются способности обучающегося взаимодействовать с другими людьми, грамотно работать с информацией и доносить ее до сокурсников и преподавателя, представлен в модели следующими показателями: способность слушать и слышать, способностью грамотно говорить и убеждать, способностями представлять и отстаивать интересы команды, способностью организовать и управлять командой.

Интерактивный критерий, включающий способности обучающихся сплотить членов студенческого коллектива, наладить взаимодействия друг с другом, уважительно относиться к чужому мнению, определяется следующими показателями: эмпатией, толерантностью, способностями к сотрудничеству, групповой сплоченностью.

Профессиональный критерий, отражающий уровень и характер овладения человеком профессией, характеризуется следующими показателями: способностями планирования, ведения контроля проектной деятельности, способностью оперативно и качественно выполнять профессиональные задания с соблюдением правил и норм безопасности труда [5].

Было выделено три уровня организации командной работы студентов – высокий, средний и низкий. Студенты с высоким уровнем организации командной работы, выполняя порученные задания, придерживаются командного стиля поведения, воспринимают командные цели как свои собственные, ориентируются на мнения членов команды при принятии решений. Они активно участвуют в процессе обучения, легко вступают в коммуникацию с членами команды, быстро и качественно выполняют поставленные перед командой задачи. Студенты, со средним уровнем организации командной работы, не до конца осознают ценности командного взаимодействия и не до конца понимают его принципы. Они имеют определенный набор командных качеств, но могут испытывать некоторые трудности при применении их на практике. Обучающиеся с низким уровнем организации командной работы отличаются слабой направленностью на такой тип деятельности, не подготовлены к ней, не коммуникабельны, не могут организовать межличностное взаимодействие, при выполнении предложенных заданий ориентируются только на свои собственные знания и придерживаются исключительно своих интересов.

Результатом же реализации модели является переход студентов вуза, обучающихся по направлению «Строительство», на более высокий уровень организации командной работы.

Разработанная структурно-функциональная модель организации командной работы студентов вуза, обучающихся по направлению «Строительство», в процессе профессиональной подготовки характеризуется целостностью – так как все ее структурные компоненты взаимосвязаны между собой и несут определенную смысловую нагрузку, работая на конечный результат; прагматичностью – так как разработанная модель дает

возможность проследить достижение цели исследования и подводит к ожидаемому результату; динамичностью – так как модель нацелена на повышение эффективности и усиление профессиональной направленности подготовки будущих бакалавров – строителей в вузе; открытостью – так как данная модель является частью системы профессиональной подготовки будущих строителей в вузе, связанной с внешней средой.

Представленная модель четко показывает процесс организации командной работы студентов вуза, с ее помощью можно проследить и изучить основные этапы становления командного взаимодействия в студенческой среде, функции и педагогические условия данного процесса, а также обозначить ключевые направления процесса формирования личности обучающегося как будущего высококвалифицированного специалиста в области строительства.

Список литературы

1. Веденева О.А., Савва Л.И., Сайгушев Н.Я. Педагогические технологии в современном педагогическом процессе: учеб. пособие. – М.: Мир науки, 2016. – 284 с.
2. Веденева О.А., Савва Л.И., Сайгушев, Н.Я. Теория и практика классного руководства: учеб. пособие. – Магнитогорск: Магнитогорский Дом печати, 2015. – 122 с.
3. Каменева Г.А., Савва Л.И., Бондаренко Т.А., Каменева А.Е. [Текст] / Г.А. Каменева, Л.И. Савва, Т.А. Бондаренко, А.Е. Каменева // Реализация компетентностной парадигмы образования посредством внедрения проектного подхода в вузе // Современная высшая школа: инновационный аспект. – 2016. – Т.8. – № 2. – С. 88-99.
4. Условия гуманитаризации высшего профессионального образования: монография: коллективная монография / Л.И. Савва, С.В. Акманова, М.А. Недосекина и др.; под ред. Л.И. Савва. – Магнитогорск: МаГУ, 2008. – 462 с.
5. Kayumova L.A., Savva L.I., Soldatchenko A.L., Sirazetdinov R.M., Akhmetov L.G. The technology of forming of innovative content for engineering education // International Journal of Environmental and Science Education. 2016. V. 11. № 9. P. 3029-3039.