

RU

Педагогическая модель развития компетенции командной работы студентов в цифровой образовательной среде вуза

Даринская Л. А., Балышев П. А.

Аннотация. Целью исследования является проектирование педагогической модели развития у студентов универсальной компетенции командной работы в цифровой образовательной среде (ЦОС) вуза. В статье дан обзор существующих теоретико-методологических подходов к организации дистанционного командного взаимодействия студентов, рассмотрены психолого-педагогические особенности данного процесса, приведены основные нормативно-правовые документы, регламентирующие реализацию дистанционного обучения. Научная новизна исследования заключается в том, что на основании обобщения психолого-педагогических работ в области дистанционного командного взаимодействия, а также с опорой на анализ педагогического опыта разработана педагогическая модель развития компетенции командной работы студентов в условиях дистанционного обучения вне зависимости от направления подготовки. В результате исследования было отобрано оптимальное содержание целевого, содержательно-концептуального, организационно-технологического и результативно-оценочного блоков модели развития компетенции командной работы студентов в ЦОС вуза.

EN

Pedagogical model for developing students' teamwork competence in the digital educational environment of a university

Darinskaia L. A., Balyshev P. A.

Abstract. The research aims to design a pedagogical model for developing students' teamwork competence in the digital educational environment of a university. The paper provides an overview of the existing theoretical and methodological approaches to organizing remote team interactions among students, discusses the psychological and pedagogical peculiarities of this process, and outlines the main regulatory documents governing the implementation of distance learning. The scientific novelty of the research lies in elaborating a pedagogical model for the development of teamwork competence among students in the context of distance learning, regardless of their field of study. This elaboration is based on a synthesis of psychological and pedagogical works in the field of remote team interactions and analysis of educational experience. As a result of the research, the optimal content for the target, substantive-conceptual, organizational-technological, and result-evaluative blocks of the model for developing students' teamwork competence in the digital educational environment of a university was selected.

Введение

Сегодня компетенция командной работы считается одним из основных образовательных результатов подготовки будущих специалистов. Это обусловлено тем, что команда является главной организационной единицей современных предприятий, научно-инновационных коллективов и бизнес-стартапов (Карякин, Пыжиков, 2008). Командная работа – основная форма взаимодействия в сфере высоких технологий (Долженко, 2016), поскольку для создания инновационных и высокотехнологичных продуктов разработчикам требуется объединять компетенции и знания, обеспечивая синергетический эффект при достижении общей цели (Skelton, Pais, 2019, p. 44). Распространены команды и в политической сфере, хотя опыт командного политического управления пока не является распространенной темой научных исследований (Михеев, 2019, с. 101).

При этом на текущем этапе цифровизации различных сфер жизнедеятельности участие молодых специалистов в командной работе происходит не только в традиционной офлайн-среде, но и онлайн (Варламова, Судаков, 2020, с. 355-356).

Как отмечает исследователь командного подхода к управлению изменениями в органах власти и муниципальных образованиях Т. А. Лачинина (2010), в современную эпоху происходит ослабление привязки специалистов к отдельно выделенным рабочим местам в конкретном пространстве и времени, что способствует все возрастающей актуальности подготовки молодых специалистов, готовых реализовывать компетенцию командной работы в дистанционном формате профессионального взаимодействия.

Поскольку именно цифровые образовательные среды (ЦОС) вузов, как справедливо отмечает С. Moore, должны стать «первыми лабораториями» (2016, р. 7) для приобретения студентами опыта дистанционной командной работы, актуальной научной проблемой является разработка и последующая апробация педагогических моделей развития компетенции командной работы студентов в ЦОС.

Согласно М. Ismailov и J. Laurier (2022), в то время как большое количество трудов посвящено исходным факторам работы в онлайн-команде (зависимость мотивации студентов от их технических навыков, влияние различных методов онлайн-обучения на уровень доверия участников онлайн-команд и др.), на сегодняшний день лишь ограниченное число исследований посвящено теоретическому обоснованию процессов, этапов и последовательности дистанционной командной работы студентов.

Для достижения цели настоящего исследования требуется решить ряд задач:

- изучить нормативные требования к процессу и результатам развития компетенции командной работы студентов вузов и установить основные требования к реализации образовательных программ в дистанционном формате;
- проанализировать педагогический опыт развития компетенции командной работы студентов в дистанционном формате обучения и систематизировать психолого-педагогические особенности данного процесса;
- обосновать компонентный состав и содержание педагогической модели развития у студентов универсальной компетенции командной работы в ЦОС вуза.

Теоретическую базу работы составили публикации в области компетентностно-деятельностного подхода в отечественном образовании (Хуторской, 2017), психологические концепции системогенеза деятельности (Шадриков, 1982), исследования дидактического потенциала цифровых ресурсов применительно к организации командного взаимодействия (Бужинская, Васева, 2019; Пушкарева, Калитина, 2022), а также исследования психологических особенностей дистанционного командного взаимодействия (Gomez, Wu, Passerini, 2009; Goñi, Cortázar, Alvares et al., 2020).

Методами исследования выступают анализ научной литературы по проблеме развития компетенции командной работы студентов вузов в онлайн-среде; обобщение и систематизация психолого-педагогических особенностей развития компетенции командной работы студентов вузов онлайн; педагогическое моделирование процесса развития компетенции командной работы студентов вузов в условиях дистанционного обучения вне зависимости от направления профессиональной подготовки.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанная педагогическая модель развития компетенции командной работы обучающихся в ЦОС вуза может использоваться для оптимизации дистанционного образовательного процесса как для студентов (например, в рамках курса «Психология и педагогика»), так и для преподавателей – слушателей программ повышения квалификации (например, курса «Педагогика и психология высшей школы и дополнительного профессионального образования»).

Обсуждение и результаты

Нормативно-правовые требования к развитию компетенции командной работы студентов вузов в цифровой образовательной среде

На сегодняшний день основным документом, регулирующим нормативные требования к результатам развития компетенции командной работы студентов вузов, является федеральный государственный стандарт высшего образования третьего поколения (ФГОС ВО 3++ <https://fgosvo.ru/>). В данном документе компетенция командной работы рассматривается как «способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели» (для специалитета и магистратуры) или «способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде» (для бакалавриата) и обозначена как универсальная компетенция УК-3 «Командная работа и лидерство». Командная работа присутствует в перечне универсальных компетенций всех направлений подготовки.

При реализации образовательных программ или их частей в дистанционном формате образовательные организации руководствуются «Правилами применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 11 октября 2023 г. № 1678 (<https://base.garant.ru/407816891/>). Согласно пункту 7 настоящих Правил, образовательная организация должна обеспечить возможность проведения всех видов занятий и оценки результатов обучения, а также отложенное во времени и опосредованное в режиме реального времени взаимодействие участников образовательного процесса. Отсюда следует, что при проведении онлайн-занятий, направленных в том числе на развитие универсальной компетенции командной работы студентов, преподавательскому составу требуется обеспечить соответствующее технологическое сопровождение процесса командной работы в онлайн-среде: организовать командное виртуальное пространство, внедрить инструменты мониторинга за ходом выполнения командных задач, обеспечить возможность предъявления результатов командной деятельности в цифровом формате.

При этом, согласно части 4 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (<https://base.garant.ru/70291362/>), образовательные учреждения призваны обеспечить соответствующий применяемым технологиям уровень подготовки педагогических и научных сотрудников. Опираясь на данное положение, мы заключаем, что при проектировании педагогической модели развития командной компетенции студентов онлайн требуется внедрение в нее учебно-методического модуля для подготовки преподавателей к организации и проведению дистанционного командного взаимодействия студентов.

Согласно части 3 статьи 16 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», образовательные организации должны обеспечить учебно-методическую помощь обучающимся при реализации образовательных программ в дистанционном формате. Соответственно, мы полагаем, что при реализации педагогической модели следует предусмотреть не только методическую поддержку преподавателей, но и возможность проведения дополнительных технических сессий (или размещения поддерживающих инструкций) для групп студентов с недостаточным уровнем сформированности цифровых навыков для успешного командного взаимодействия в ЦОС.

Таким образом, при полной или частичной реализации образовательных программ в дистанционном режиме вузам рекомендуется предоставить, среди прочего, возможность развития универсальной компетенции командной работы студентов средствами информационно-коммуникационных технологий, обеспечив должный уровень достижения индикаторов сформированности данной компетенции, которые конкретизируются образовательными программами конкретного вуза. Помимо этого, нормативно-правовая база российского образования ориентирует на необходимость дополнительной подготовки как студентов, так и преподавателей к участию в дистанционном обучении. Одной из предпосылок обеспечения должного применяемым технологиям уровня подготовки научно-педагогических кадров к организации дистанционного командного взаимодействия студентов мы считаем разработку комплексной педагогической модели развития командной компетенции студентов в ЦОС.

Под ЦОС мы понимаем, вслед за М. Е. Вайндорф-Сысоевой (2012, с. 87), совокупность функциональных возможностей информационно-коммуникационных технологий сети Интернет в организации дистанционного учебного взаимодействия для всех участников образовательного процесса.

Педагогическая модель будет включать наиболее эффективные подходы, методы и средства организации дистанционного командного взаимодействия студентов, а также блок учебно-методической поддержки для подготовки преподавателей к работе с командными онлайн-ресурсами.

Теоретико-методологические подходы к развитию компетенции командной работы студентов в условиях дистанционного обучения

Контент-анализ отечественных научных публикаций по ключевым словам «командная работа онлайн», «дистанционная командная работа», «удаленные команды студентов» и т. п. на платформе Google Scholar позволил заключить, что на текущий момент в отечественной образовательной практике отсутствуют комплексные педагогические модели дистанционного развития компетенции командной работы студентов вузов. Основная часть исследований посвящена систематизации педагогических условий эффективности дистанционной командной работы, обобщению психолого-педагогических особенностей данного процесса, а также выявлению дидактического потенциала отдельных интернет-ресурсов в организации командной работы студентов онлайн.

Так, Ю. В. Амелина описывает серию экспериментов по определению наиболее эффективных способов организации командной работы студентов ИТ-специальностей в рамках проектного подхода, проведенных в Саратовском государственном университете. Исследовательница последовательно внедряла педагогические условия реализации проектного подхода в организованную командную работу студентов по разработке веб-узлов и приложений. По результатам эксперимента были сформулированы следующие выводы (Амелина, 2018, с. 44):

- свободный выбор проекта и отсутствие должного контроля над работой студентов ведут к неправильной постановке цели, срыву сроков, а также демотивации активных студентов за счет того, что участники, систематически уклоняющиеся от работы в команде, получают ту же оценку, что и остальные;
- внедрение ролевой модели с распределенной ответственностью между участниками онлайн-команд и системой индивидуального оценивания способствует лучшему планированию объема работ, однако влечет снижение интереса студентов к командной работе и вкладу других участников из-за чрезмерного фокусирования обучающихся на системе индивидуального оценивания;
- внедрение этапа анализа условий будущей деятельности и ее проектирования под руководством преподавателя позволяет более равномерно распределять нагрузку среди участников онлайн-команд;
- этап синхронизации программы деятельности в ходе аудиторных занятий, на которых студенты предьявляют промежуточные результаты работы, повышает эффективность распределенных команд в достижении проектных целей.

Несмотря на то, что вышерассмотренное исследование особенностей командно-проектного подхода было произведено относительно специфики ИТ-специальностей, работа обобщает ряд важных педагогических следствий для организации дистанционной командной работы студентов: необходимость оценивания как командного результата, так и личного вклада каждого студента; негативное влияние фиксированных ролей на долгосрочное учебное сотрудничество в онлайн-среде; необходимость проведения промежуточных синхронизационных встреч; подключение преподавателя к процессу планирования командной работы и распределения нагрузки между участниками онлайн-команд.

Данные выводы согласуются со многими зарубежными исследованиями психолого-педагогических особенностей дистанционного командного взаимодействия:

- снижение креативности идей и решений студентов на этапе планирования из-за преимущественного использования тактики избегания конфликтов при работе в онлайн-командах (Goñi, Cortázar, Alvares et al., 2020);
- снижение мотивации студентов к командной работе онлайн при получении каждым участником единой оценки за результаты командной деятельности (Ku, Tseng, Akarasriworn, 2013);
- повышенный в сравнении с офлайн-обучением уровень тревожности и неуверенности в своих действиях участников онлайн-команд, требующий регулярной поддерживающей обратной связи от преподавателя (Gomez, Wu, Passerini, 2009) и др.

Ряд отечественных исследователей (Бужинская, Васева, 2019; Пушкарева, Калитина, 2022) изучили дидактический потенциал современных интернет-ресурсов в организации и проведении дистанционной командной работы студентов.

Так, Н. В. Бужинская и Е. С. Васева (2019) проанализировали возможности отдельных онлайн-ресурсов в организации различных этапов командной деятельности студентов. Например, исследователи выделяют дидактический потенциал сервиса Padlet при проведении «мозгового штурма» на этапе планирования командной деятельности. Для обеспечения деятельности студентов по делегированию задач, распределению ролей и обязанностей, контролю за осуществлением плана деятельности в условиях дистанционного обучения авторы предлагают использовать онлайн-ресурс Trello, позволяющий студентам прикреплять цифровые документы к конкретной задаче, что обеспечивает доступ всех участников взаимодействия к промежуточным результатам командной работы (Бужинская, Васева, 2019, с. 7).

Т. П. Пушкарева и В. В. Калитина (2022) предлагают инициировать первую часть цикла дистанционного командного взаимодействия студентов посредством планирования этапов работы в онлайн-календаре Google Calendar. Далее исследователи выделяют интерактивную онлайн-доску Miro как одно из наиболее функциональных решений при организации командного целеполагания студентов за счет наличия готовых цифровых шаблонов постановки целей и проведения «мозгового штурма». Обеспечение взаимообучения и распространения знаний среди участников команд Т. П. Пушкарева и В. В. Калитина предлагают осуществлять на wiki-сайтах (Google Sites), которые дают возможность участникам взаимодействия комментировать идеи друг друга в асинхронном режиме. После синхронного онлайн-взаимодействия в сервисах Zoom или Skype обучающиеся должны презентовать результаты командной работы с помощью сервисов Prezi или Google Slides. Командная и личностная рефлексия студентов осуществляется посредством интерактивных форм обратной связи на ресурсах Google Forms, Polly или Typeform.

И. А. Вальдман и О. В. Мерецков (2017) при описании процесса организации командной работы онлайн слушателей программы повышения квалификации «Проектирование и разработка электронных учебных курсов» опираются на систематизированные в собственном педагогическом опыте методические принципы, оказавшиеся наиболее эффективными в дистанционном образовательном процессе:

1. Наличие четкой ролевой модели внутри команды.
2. Инициирование работы над проектом, результаты которого будут использованы в дальнейшей профессиональной деятельности обучающихся.
3. Наличие взаимосвязи промежуточных заданий и итогового учебного проекта с накопительным эффектом оценивания.
4. Необходимость организации внутрикандной коммуникации участников дистанционного образовательного процесса.
5. Выделение вклада отдельного участника в общий результат и возможность его фиксации на промежуточных этапах командной работы онлайн.

Таким образом, нам не удалось обнаружить в отечественных исследованиях описание педагогических моделей развития компетенции командной работы студентов вузов в ЦОС. Однако накопленный исследовательский опыт в вопросе организации дистанционной командной работы студентов представляет достаточную методологическую базу для проектирования педагогической модели развития компетенции командной работы студентов в ЦОС вуза вне зависимости от направления подготовки.

Педагогическая модель развития универсальной компетенции командной работы студентов в цифровой образовательной среде вуза

Представленная в настоящей работе педагогическая модель (Рисунок 1) базируется на результатах проведенного теоретического анализа научной литературы и обобщения педагогического опыта отечественных и зарубежных исследователей в области образования и отражает целостный процесс развития компетенции командной работы студентов в условиях дистанционного обучения, где можно выделить:

1. *Целевой блок*, описывающий взаимосвязь социального запроса на развитие компетенции командной работы будущих выпускников вузов, требований нормативно-правовых документов российского образования к процессу организации дистанционного обучения и целей реализации представленной модели.
2. *Содержательно-концептуальный блок*, отражающий методологические подходы и педагогические принципы развития компетенции командной работы студентов онлайн.
3. *Организационно-технологический блок*, где указаны формы, методы и средства обучения, а также систематизированы педагогические условия развития компетенции командной работы студентов в ЦОС.
4. *Результативно-оценочный блок*, содержащий критерии и уровни развития компетенции командной работы студентов, а также предлагаемые методики оценки сформированности отдельных ее компонентов.

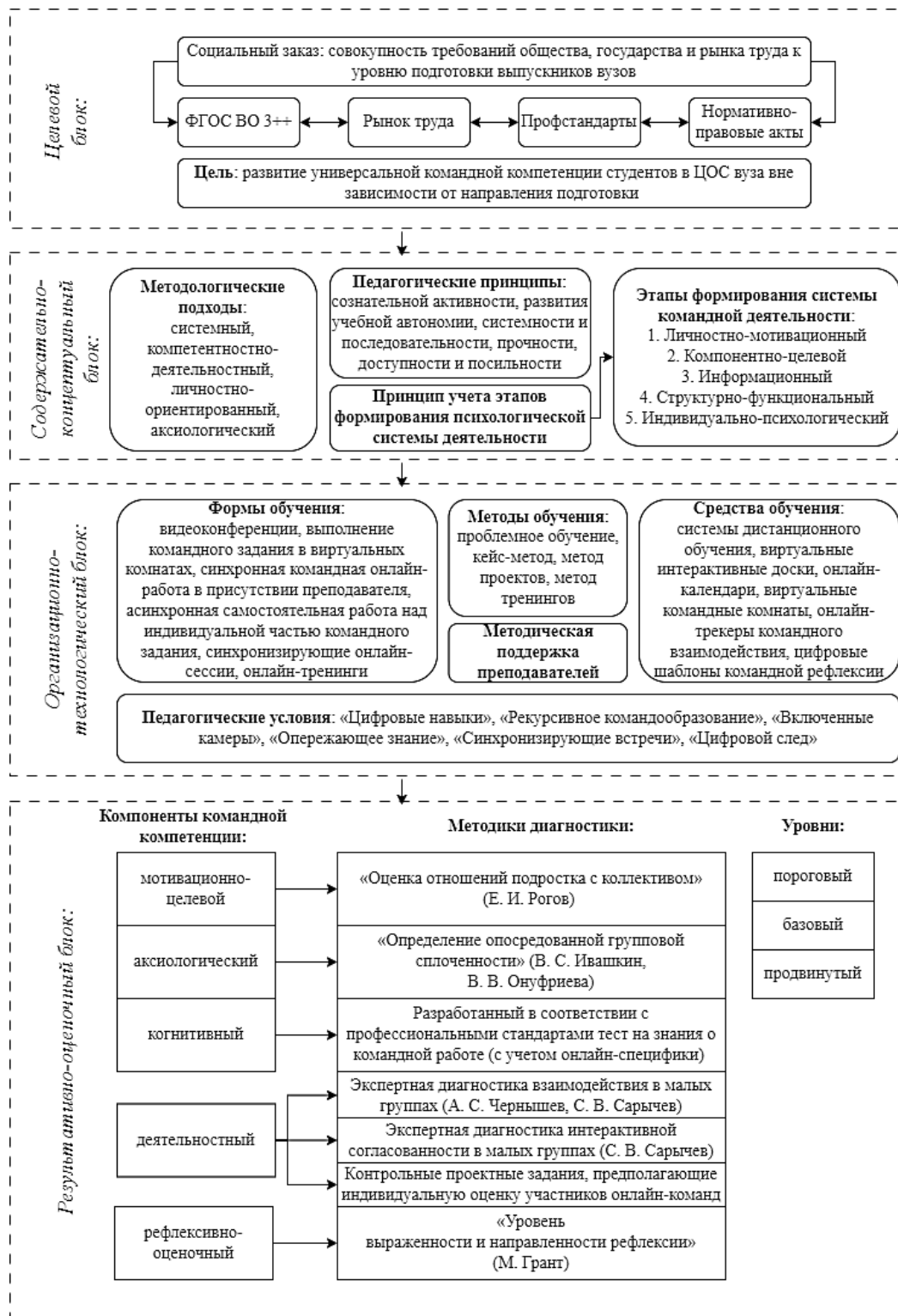


Рисунок 1. Педагогическая модель развития командной компетенции студентов в ЦОС вуза

В **целевом блоке** модели отражен процесс развития компетенции командной работы студентов в ЦОС вуза в соответствии с ФГОС ВО 3++, требованиями к организации дистанционного обучения, указанными в ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», и «Правилами применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ». Требования рынка труда к необходимости развития компетенции командной работы студентов отражены в рейтингах наиболее востребованных современными предприятиями «мягких» навыков (soft skills) специалистов (Малова, 2019), в результатах опросов представителей работодателей, например «Россия – страна возможностей» (<https://rsv.ru/news/1/1267/>), а также в исследованиях, посвященных формированию прогнозов развития отечественного рынка труда, таких как «Атлас новых профессий» (<https://new.atlas100.ru/>). Анализ реестра профессиональных стандартов Российской Федерации

(<https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/>) позволил установить, что требования к реализации компетенции командной работы установлены в группах необходимых трудовых действий и умений, связанных с проектной работой, организацией взаимодействия исследовательских команд, организацией командной работы коллектива. Отметим, что индикаторы достижения требуемого уровня сформированности универсальной компетенции командной работы студентов, а также дисциплины, в ходе которых будет предусмотрено развитие данной компетенции, конкретизируются на уровне образовательного учреждения в локальных актах.

Содержательно-концептуальный блок отражает методологические подходы и педагогические принципы реализации модели. В качестве ведущих методологических подходов были избраны: системный, компетентностно-деятельностный, личностно-ориентированный и аксиологический.

Системный подход обеспечивает развитие командной компетенции студентов онлайн как целостного и взаимосвязанного педагогического процесса, интегрирующего исследования психолого-педагогических особенностей дистанционной командной деятельности. В свою очередь, опора на методологию системного подхода позволяет расширить области применения результатов исследования для их интеграции в отдельные учебные модули, курсы или использовать при проектировании дополнительных учебных дисциплин, реализация которых частично или полностью происходит в дистанционном формате (Вайнштейн, 2021).

Компетентностно-деятельностный подход выступает основой для определения компонентов компетенции командной работы студентов, результатов обучения, способов и целей образовательной деятельности по развитию рассматриваемой компетенции. Избрание данного подхода в качестве основного обеспечивает ориентацию на приобретение студентами осознанного опыта командной деятельности, а не просто совокупности знаний о командной работе (Хуторской, 2017).

Личностно-ориентированный подход предусматривает учет личностных и индивидуальных особенностей студентов при проектировании образовательного процесса и организации педагогического взаимодействия, направленного на развитие у студентов компетенции командной работы. Выявление сильных сторон и зон роста каждого участника команды со стороны преподавателя и других членов команды способствует формированию безопасной и психологически комфортной образовательной среды (Якиманская, 2001).

Аксиологический подход предполагает ориентацию на формирование ценностно-смыслового отношения студентов к участникам командного взаимодействия и результатам командной работы. Проработка коллективных ценностей и осознание их самими студентами обеспечивают ориентацию на командную работу как на общественно и лично значимое средство развития самого себя, коллектива и общества (Маслов, Маслова, 2013).

В рамках педагогической модели также заложен комплекс педагогических принципов: сознательной активности, развития учебной автономии, системности и последовательности, доступности и посильности, прочности.

Наряду с педагогическими принципами в соответствии с целями настоящего исследования выдвигается *принцип учета этапов формирования психологической системы деятельности*. В соответствии с этим принципом развитие компетенции командной работы студентов в ЦОС вуза должно происходить не просто с опорой на часто встречаемые в исследованиях стадии командной или проектной работы (постановка целей, составление плана работ, разделение ответственности, выполнение индивидуальной части работы, презентация результатов), но с учетом этапов системогенеза (процесса формирования) психологической системы деятельности (Шадриков, 1982), на каждом из которых будут отражены психолого-педагогические особенности дистанционного командного взаимодействия студентов:

1. *Личностно-мотивационный этап*, на котором преподавателем создаются условия для актуализации мотивов командной деятельности и формирования у студентов личностного смысла деятельности (объем задания, командные виртуальные пространства, конкурентная среда, четкие критерии оценивания).

2. *Компонентно-целевой этап*, в ходе которого онлайн-команды с опорой на критерии оценивания ставят общую цель и в дальнейшем декомпозируют ее на задачи, распределяя при помощи преподавателя нагрузку равномерно среди всех участников команд с учетом их способностей и интересов.

3. *Информационный этап*, в ходе которого происходит усвоение требуемых знаний о команде и командном взаимодействии.

4. *Структурно-функциональный этап*, на котором производится формирование и совершенствование командных навыков и развитие умений работы в онлайн-команде.

5. *Индивидуально-психологический* (или *оценочно-рефлексивный*) этап, в ходе которого преподаватель организует процессы командной и личностной рефлексии для формирования требуемых для командной работы качеств личности студентов.

Организационно-технологический блок содержит методы, организационные формы и дидактические средства развития компетенции командной работы студентов в онлайн-среде, а также педагогические условия эффективности данного процесса.

В результате анализа теоретико-методологических подходов к развитию компетенции командной работы студентов в ЦОС вуза среди наиболее целесообразных организационных форм обучения были выделены следующие: видеоконференции; выполнение студентами учебного задания в командных виртуальных комнатах в ходе практического онлайн-занятия; промежуточные синхронизирующие онлайн-сессии; синхронная командная работа студентов в ЦОС в присутствии преподавателя; асинхронная работа студентов над индивидуальной частью командного задания – сюда входит ознакомление студентов с правилами и технологиями командной работы, использование онлайн-календарей для планирования этапов командной деятельности, заполнение интерактивных листов саморефлексии.

Синхронизирующие онлайн-сессии служат, с одной стороны, средством актуализации программы деятельности в рамках выполнения студентами индивидуальной части командной работы. С другой стороны, в ходе таких онлайн-встреч студенты смогут представить промежуточные результаты работы преподавателю и получить необходимый для продолжения работы обратную связь. Данная форма дистанционного взаимодействия выделена на основе теоретических положений, указывающих на чрезмерную сфокусированность студентов в онлайн-среде на задании, нежели на взаимодействии (Gomez, Wu, Passerini, 2009).

Включение в рассматриваемый блок модели практических онлайн-занятий в виртуальных командных комнатах призвано обеспечить необходимую долю практико-ориентированного обучения в рамках реализации компетентностно-деятельностного подхода.

Анализ нормативно-правовых требований к развитию компетенции командной работы студентов в дистанционном формате обусловил включение в организационно-технологический блок модели методической подготовки преподавателей, которая может быть произведена посредством предъявления методических рекомендаций и инструкций по организации дистанционной командной работы студентов или в форме методических семинаров.

Основываясь на проанализированном педагогическом опыте различных исследователей (Амелина, 2018; Бужинская, Васева, 2019; Пушкарева, Калитина, 2022), к методам развития компетенции командной работы студентов в дистанционном формате мы относим в первую очередь совокупность методов активного обучения – проектное, проблемное, кейс-стади, метод тренингов – для формирования познавательной мотивации студентов к командной работе.

Преимущества проектного метода определены, в частности, высокой адаптивностью стадий организации проекта к этапам командной работы. Метод проблемного обучения ориентирует студентов на самостоятельный поиск информации и выявление стратегий командного взаимодействия за счет решения профессионально-ориентированной проблемной ситуации. Использование кейс-метода вызвано необходимостью демонстрации студентам нормативно-одобренного способа и результата деятельности в контексте будущей профессии, что положительно влияет на формирование личностного смысла командной работы (Корчемный, 2017). Метод тренингов в модели внедрен преимущественно для сопровождения методической поддержки преподавательского состава по организации дистанционного командного взаимодействия студентов. Реализация данного метода предполагает моделирование различных профессиональных ситуаций, в ходе которых участники обучения совместно выполняют упражнения для формирования навыков и умений использования цифровых инструментов для организации онлайн командной работы студентов, приобретают опыт поэтапной организации дистанционного командного взаимодействия студентов и совместно модифицируют его с учетом собственных профессиональных потребностей, анализируют процесс командной работы онлайн как с точки зрения преподавателей, так и студентов (Клюева, Корнеева, 2019).

Среди оптимальных средств развития компетенции командной работы студентов в ЦОС вуза нами выделены виртуальные интерактивные доски (например, Miro, Microsoft Whiteboard, Google Jamboard), онлайн-календари (например, Google Calendar), виртуальные командные комнаты (функции “breakout rooms” в Zoom или Microsoft Teams), онлайн-трекеры командного взаимодействия (Trello, Asana и др.), цифровые шаблоны командной рефлексии (функция “Templates” в Miro или Microsoft Whiteboard), а также системы дистанционного обучения в целом (Microsoft Teams, Blackboard Learn, Canvas и др.).

Выбор средств реализации педагогической модели на практике осуществлен с учетом указанных ранее этапов формирования психологической системы деятельности (Шадриков, 1982).

Так, на личностно-мотивационном этапе целесообразно использовать виртуальные интерактивные доски с размещением на них мультимедийных материалов, повышающих интерес студентов к проблемной ситуации или кейсу. При планировании стадий командной работы в ходе компонентно-целевого этапа студентам может быть предложено занести командные договоренности в онлайн-календарь, а также распределить ответственность между участниками с помощью онлайн-трекеров командной работы. Своевременная актуализация данных в трекерах поможет преподавателю наблюдать за ходом командной работы студентов в режиме реального времени. Встроенные в современные системы дистанционного обучения функции файлового обмена (например, вкладка «Файлы» в Microsoft Teams) позволяют преподавателю своевременно выкладывать инструкции по реализации командной работы в онлайн-среде. Например, в случае возникновения конфликтных ситуаций в команде студентов в отдельной папке преподаватель может разместить текстовый файл с описанием стратегий разрешения командных конфликтов и указать гиперссылку на данный материал в виртуальной зоне (в части виртуальной доски) той команды, для которой эта информация является необходимой для продолжения продуктивного онлайн-взаимодействия. На структурно-функциональном этапе внедрение командных онлайн-комнат позволит преподавателю разделить поток студентов на командные зоны, оставив общую видеоконференцию на случай, если представителям команд потребуется оперативная обратная связь по конкретной части работы. Цифровые шаблоны командной рефлексии дадут студентам возможность на индивидуально-психологическом этапе самостоятельно или с незначительной помощью преподавателя проводить рефлексию по содержанию, способам и результатам деятельности, оценивать эмоциональное состояние участников, фиксировать будущие договоренности.

В организационно-технологическом блоке модели также представлены педагогические условия развития командной компетенции студентов в ЦОС вуза. Они были систематизированы в ходе анализа существующих теоретико-методологических подходов к организации дистанционного командного учебного взаимодействия и при обобщении психолого-педагогических особенностей данного процесса.

К основным педагогическим условиям развития компетенции командной работы студентов в онлайн-среде относятся:

- «Цифровые навыки»: формирование единого уровня цифровых навыков студентов по работе с онлайн-инструментами до начала командного взаимодействия за счет предваряющих технических сессий и/или размещения инструкций и скринкастов по работе с цифровыми сервисами в общем цифровом хранилище, и/или проведения диагностического тестирования с целью определения группы студентов с недостаточным уровнем сформированности требуемых цифровых навыков (с последующим обучением).
- «Рекурсивное командообразование»: внедрение рекурсивных (а не линейных) приемов командообразования в ходе дистанционного учебного процесса для поддержания мотивации студентов к работе в онлайн-команде за счет распределения командообразующих активностей на протяжении всего цикла взаимодействия (например, проведение квизов-знакомств, онлайн-квестов, онлайн-зарядки).
- «Включенные камеры»: добавление пункта «включенные камеры» в критерии оценивания командного взаимодействия и предваряющее ознакомление студентов с этим требованием с целью снижения анонимности участия и уровня тревожности студентов при работе в онлайн-команде.
- «Опережающее знание»: преимущественно опережающее формирование знаний обучающихся о командной работе за счет введения учебного материала о специфике командного взаимодействия до или в начале онлайн-занятия средствами видеолекций, гиперссылок на интернет-статьи, цифровых документов в разных форматах с последующими заданиями для самопроверки.
- «Синхронизирующие встречи»: необходимость проведения регулярных синхронизирующих онлайн-встреч (с включенными камерами) с целью актуализации программы командной деятельности и смещения фокуса внимания студентов с выполнения задания на процесс командного взаимодействия.
- «Цифровой след»: при проектировании преподавателем рефлексивно-оценочного этапа дистанционной командной работы необходимо предусмотреть отсылку студентов к соответствующим частям виртуального пространства, где были зафиксированы основные результаты данной части взаимодействия (например, часть командной виртуальной доски с результатами планирования деятельности: идеи, именные стикеры, результаты голосования и т. п.).

Результативно-оценочный блок педагогической модели включает компоненты, критерии и уровни сформированности компетенции командной работы студентов, а также предлагаемые методики диагностики.

При выделении компонентного состава компетенции командной работы студентов мы опирались на теоретические исследования состава профессиональных и универсальных компетенций (Окунева, 2013; Георге, 2016), а также на результаты анализа феномена командной работы в целом (Балышев, 2023) и выделили пять компонентов:

- 1) *мотивационно-целевой* (включающий личностную мотивацию к командной деятельности, признание индивидом единой цели взаимодействия, умения участников по целеполаганию и антиципации будущего результата деятельности);
- 2) *аксиологический* (определяющий ценностно-смысловое отношение к каждому члену команды как к равноправному участнику субъект-субъектного взаимодействия и включающий морально-деловые качества личности, требуемые для эффективной командной работы);
- 3) *когнитивный* (включающий компетентностные знания о правилах, нормах, инструментах и способах командной деятельности, в т. ч. в онлайн-среде);
- 4) *деятельностный* (опыт командной деятельности (в т. ч. в онлайн-среде), способности и готовность к реализации командной компетенции, владение тактиками и стратегиями командного взаимодействия, сформированные командные навыки и умения);
- 5) *рефлексивно-оценочный* (навыки самоконтроля и взаимоконтроля, знания о приемах командной рефлексии, умения анализировать этапы и результаты деятельности, стремление к самосовершенствованию и внесению личностного вклада в развитие команды).

При оценке образовательных результатов студентов мы предлагаем опираться на три традиционно выделяемых уровня развития компетенции: низкий (пороговый), средний (базовый) и высокий (продвинутый) (Георге, 2016; Вайнштейн, 2021). При этом, учитывая многоструктурность и многоуровневость компетенции командной работы студентов, считаем целесообразным проводить оценивание каждого компонента в отдельности, формируя в качестве финального результата пятивершинные гистограммы сформированности компетенции командной работы для каждого обучающегося.

Для оценки сформированности *мотивационно-целевого компонента* компетенции предлагается использовать модифицированную для студенческой среды методику «Оценка отношений подростка с классом» (Рогов, 2003). Данная методика направлена на выявление типа восприятия индивидом группы (команды): коллективистский, прагматический, индивидуалистический. При диагностике сформированности *аксиологического компонента* целесообразным видится применение методики «Определение опосредованной групповой сплоченности» (Фетискин, Козлов, Мануйлов, 2002), позволяющей установить ориентацию как отдельного студента, так и группы в целом на конкретный тип командных качеств (деловые, моральные, эмоциональные). Для оценки сформированности *когнитивного компонента* компетенции командной работы студентов рекомендуется проводить тестирование или предлагать студентам для выполнения контрольное задание, целью которого будет выявить знания студентов о правилах и нормах командного взаимодействия. Тесты могут быть составлены преподавателем на основе профессиональных стандартов и локальных актов конкретного образовательного учреждения, определяющих индикаторы сформированности универсальной

компетенции командной работы. *Деятельностный компонент* также может быть продиагностирован преподавателем посредством контрольного проектного задания. Дополнительно представленная педагогическая модель предусматривает применение метода экспертной оценки (преподавателем или группой преподавателей) по методикам «Экспертная диагностика взаимодействия в малых группах» А. С. Чернышева и С. В. Сарычева и «Экспертная оценка интерактивной согласованности в малых группах» С. В. Сарычева (Фетискин, Козлов, Мануйлов, 2002). Наконец, *рефлексивно-оценочный компонент* компетенции студентов предлагается оценивать с помощью опросника «Уровень выраженности и направленности рефлексии» М. Гранта (Карпов, Скитяева, 2005). Данная методика предназначена для оценки уровней выраженности ауторефлексии и социорефлексии субъекта. Наиболее «адаптированным» к командному взаимодействию предлагается считать средний уровень саморефлексии и высокий или выше среднего уровень социорефлексии (Карпов, Скитяева, 2005).

Таким образом, в результате систематизации психолого-педагогических особенностей дистанционного командного взаимодействия, обобщения имеющихся трудов по проблеме исследования и накопленного педагогического опыта авторами была разработана педагогическая модель развития компетенции командной работы студентов в ЦОС вуза вне зависимости от направления подготовки.

Заключение

В ходе исследования были определены нормативные требования к процессу и результатам развития компетенции командной работы студентов вузов. Было установлено, что при полной или частичной реализации вузами образовательных программ в дистанционном формате требуется предоставить возможность проведения всех видов занятий, в том числе включающих командное взаимодействие, а также достижение сформированности требуемого уровня универсальной компетенции командной работы студентов. При этом образовательному учреждению предписано обеспечить соответствующий применяемым технологиям уровень подготовки педагогических и научных сотрудников и оказать учебно-методическую поддержку студентам в процессе дистанционного обучения.

Обзор теоретико-методологических подходов к развитию компетенции командной работы студентов и анализ педагогического опыта позволили выявить отсутствие комплексных педагогических моделей развития компетенции командной работы студентов в ЦОС вуза. В то же время в отечественной педагогической науке и образовательной практике накоплен достаточный опыт организации дистанционного командного взаимодействия студентов, позволяющий выделить оптимальные методы, организационные формы и средства развития компетенции командной работы студентов онлайн.

Блоки разработанной авторами педагогической модели (целевой, содержательно-концептуальный, организационно-технологический, результативно-оценочный) отражают педагогические подходы, методы, дидактические принципы, педагогические условия эффективности развития компетенции командной работы студентов в ЦОС вуза. Описание модели также включает краткий обзор интернет-ресурсов для организации командного взаимодействия студентов онлайн и диагностических методик для оценки сформированности отдельных компонентов компетенции.

Перспективу дальнейшего исследования усматриваем в комплексной апробации модели на практике и анализе эффективности модели при организации дистанционного командного взаимодействия студентов различных направлений профессиональной подготовки.

Источники | References

1. Амелина Ю. В. Организация дистанционной командной работы студентов ИТ-направлений // Информатика и образование. 2018. № 4.
2. Бальшев П. А. Универсальные психолого-педагогические механизмы формирования компетенции командной работы студентов вузов // Мир науки. Педагогика и психология. 2023. Т. 11. № 6.
3. Бужинская Н. В., Васева Е. С. Применение on-line сервисов для подготовки студентов к командной работе // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 6.
4. Вайндорф-Сысоева М. Е. Виртуальная образовательная среда как неотъемлемый компонент современной системы образования // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки. 2012. № 14 (273).
5. Вайнштейн Ю. В. Педагогическое проектирование персонализированного адаптивного предметного обучения студентов вуза в условиях цифровизации: автореф. дисс. ... д. пед. н. Красноярск, 2021.
6. Вальдман И. А., Мерещков О. В. Методические аспекты организации групповой работы обучаемых при реализации программ повышения квалификации в дистанционном формате // Открытое образование. 2017. № 6.
7. Варламова Д., Судаков Д. Атлас новых профессий 3.0 / под ред. Д. Варламовой, Д. Судакова. М.: Интеллектуальная литература, 2020.
8. Георге И. В. Формирование профессиональных компетенций студентов образовательных организаций высшего образования на основе организации самостоятельной работы: монография. Тюмень: ТИУ, 2016.
9. Долженко А. И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем. М.: Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ), 2016.

10. Карпов А. В., Скитяева И. М. Психология метакогнитивных процессов личности / Рос. акад. наук, Ин-т психологии. М.: Ин-т психологии Рос. акад. наук, 2005.
11. Карякин А. М., Пыжиков В. В. Командная работа: основа теории и практики. Иваново: ИГЭУ, 2008.
12. Ключева М. И., Корнеева И. В. История метода тренингов // Мир педагогики и психологии. 2019. № 2 (31).
13. Корчемный П. А. Психологические механизмы формирования и проявления компетенций // Человеческий капитал. 2017. № 6 (102).
14. Лачинина Т. А. Управление изменениями: командный подход: монография. Владимир: Владимирский гос. ун-т, 2010.
15. Малова М. М. Роль «мягких» навыков в современной профессиональной деятельности // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. 2019. № 4 (44).
16. Маслов С. И., Маслова Т. А. Аксиологический подход в педагогике // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. 2013. № 3-2.
17. Михеев В. А. Команда как социальная страта в политике, государственном управлении современной России: формирование, проблема соответствия // Власть. 2019. № 2.
18. Окунева В. С. Формирование компетентности командной работы студентов вуза: автореф. дисс. ... к. пед. н. Красноярск, 2013.
19. Пушкарева Т. П., Калитина В. В. Облачные технологии как основное средство формирования навыков командной работы в современных условиях // Международный научно-исследовательский журнал. 2022. № 10 (124).
20. Рогов Е. И. Настольная книга практического психолога. М.: Владос-Пресс, 2003.
21. Фетискин Н. П., Козлов В. В., Мануйлов Г. М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. М.: Изд-во Института психотерапии, 2002.
22. Хуторской А. В. Методологические основания применения компетентностного подход к проектированию образования // Высшее образование в России. 2017. № 12.
23. Шадриков В. Д. Проблемы системогенеза профессиональной деятельности. М.: Наука, 1982.
24. Якиманская И. С. Построение модели личностно-ориентированного обучения. М.: КСП+, 2001.
25. Gomez E. A., Wu D., Passerini K. Traditional, hybrid and online teamwork: Lessons from the field // Communications of the Association for Information Systems. 2009. Vol. 25 (1).
26. Goñi J., Cortázar C., Alvares D., Donoso U., Miranda C. Is teamwork different online versus face-to-face? A case in engineering education // Sustainability. 2020. Vol. 12 (24).
27. Ismailov M., Laurier J. We are in the “breakout room.” Now what? An e-portfolio study of virtual team processes involving undergraduate online learners // E-Learning and Digital Media. 2022. Vol. 19 (2).
28. Ku H. Y., Tseng H. W., Akarasriworn C. Collaboration factors, teamwork satisfaction, and student attitudes toward online collaborative learning // Computers in Human Behavior. 2013. Vol. 29 (3).
29. Moore C. The future of work: What Google shows us about the present and future of online collaboration // TechTrends. 2016. Vol. 60 (3).
30. Skelton M., Pais M. Team topologies: Organizing business and technology teams for fast flow. Portland: It Revolution, 2019.

Информация об авторах | Author information



Даринская Лариса Александровна¹, д. пед. н., доц.
Балышев Павел Александрович²

^{1,2} Санкт-Петербургский государственный университет



Darinskaia Larisa Aleksandrovna¹, Dr
Balyshev Pavel Aleksandrovich²

^{1,2} Saint Petersburg University

¹ l.darinskaja@spbu.ru, ² p.balyshev@spbu.ru

Информация о статье | About this article

Дата поступления рукописи (received): 14.02.2024; опубликовано online (published online): 28.03.2024.

Ключевые слова (keywords): командная работа студентов; цифровая образовательная среда; онлайн-обучение; дистанционная командная работа; student teamwork; digital educational environment; online learning; remote teamwork.