УДК 378.14

DOI: 10.26795/2307-1281-2020-8-1-3

ФОРМИРОВАНИЕ СПОСОБНОСТИ МАГИСТРАНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ К КОМАНДНОЙ РАБОТЕ В ПРОЦЕССЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОДУКТА

Е. Н. Перевощикова¹

*¹Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина
(Мининский университет), Нижний Новгород, Российская Федерация*

АННОТАЦИЯ

Введение. В статье представлены различные подходы к определению понятия «образовательный продукт», показаны особенности построения образовательного модуля, выступающего в качестве содержательной основы для формирования универсальной компетенции обучающегося по организации и руководству работой команды по достижению поставленной цели. В статье раскрыты этапы проектирования коллективного образовательного продукта по формированию способности обучающихся к командной работе.

Материалы и методы. В основу исследования положены системный и деятельностный подходы, обеспечивающие целенаправленное взаимодействие субъектов образовательного процесса; личностно ориентированный, технологический и компетентностный подходы, на базе которых строится технология проектного обучения в сотрудничестве.

Результаты исследования. Установлено, что организация командной работы по созданию первого коллективного образовательного продукта служит основой для достижения образовательных результатов. Сформулированы требования к организации образовательного процесса по формированию универсальной компетенции, в которых раскрывается необходимость использования технологии обучения в сотрудничестве, обоснована необходимость осуществления перехода от работы в микрогруппах и парах к командной работе, приведена оценка степени участия магистрантов в создании коллективного образовательного продукта.

Обсуждение и заключения. В статье обсуждаются этапы формирования компетенции магистранта по организации работы команды, приводится характеристика каждого этапа с примерами вопросов для обсуждения и выработки командной стратегии для достижения цели по созданию коллективного образовательного продукта. Вывод, сформулированный в статье, состоит в том, что в процессе подготовки магистрантов педагогического образования необходимо осуществлять переход от групповой и парной формы работы к работе в команде и обратно, что обеспечит условие для подготовки магистрантов к выполнению магистерской диссертации и к использованию навыков командной работы в профессиональной деятельности.

Ключевые слова: образовательный продукт, командная работа, проектирование, сотрудничество, этапы формирования универсальной компетенции.

Для цитирования: Перевощикова Е.Н. Формирование способности магистрантов педагогического образования к командной работе в процессе проектирования образовательного продукта // Вестник Мининского университета. 2020. Т. 8, №1. С. 3.

FORMATION OF THE ABILITY OF UNDERGRADUATES OF TEACHER EDUCATION TO TEAMWORK IN THE PROCESS OF DESIGNING AN EDUCATIONAL PRODUCT

E. N. Perevoschikova¹

*Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University (Minin University),
Nizhny Novgorod, Russian Federation*

ABSTRACT

Introduction. The article presents various approaches to the definition of the term “educational product”, shows the features of the construction of the educational module, which serves as a substantive basis for the formation of the universal competence of the student in organizing and managing the work of the team to achieve the goal. The article discloses the stages of designing a collective educational product for the formation of students' ability to team work.

Materials and methods. The study is based on systemic and activity-based approaches that ensure targeted interaction between the subjects of the educational process; Personally oriented, technological and competency-based approaches, on the basis of which the technology of project training is being built in collaboration.

The results of the research. It was found that the organization of team work to create the first collective educational product serves as the basis for achieving educational results. The requirements to the organization of the educational process for the formation of universal competence are formulated, which discloses the need to use the learning technology in collaboration, substantiates the need for the transition from work in microgroups and pairs to team work, estimates the degree of participation of undergraduates in the creation of a collective educational product.

Discussion and Conclusions. The article discusses the stages of forming the competence of a student in organizing the work of a team, the characteristic of each stage is given with examples of questions for discussion and developing a team strategy to achieve the goal of creating a collective educational product. The conclusion formulated in the article is that in the process of preparing graduate students of teacher education, it is necessary to carry out the transition from group and pair forms of work to teamwork and back, which will provide a condition for preparing students for the implementation of the master's thesis and the use of teamwork skills in professional activities.

Keywords: educational product, teamwork, project development, cooperation, stages of the formation of universal competence.

For citation: Perevoschikova E.N. Formation of the ability of undergraduates of teacher education to teamwork in the process of designing an educational product // Vestnik of Minin University. 2020. Vol. 8, no. 1. P. 3.

Введение

В рамках данной статьи предполагается раскрыть особенности построения образовательного модуля как содержательной основы для формирования универсальной компетенции по организации и руководству командной работой, рассмотреть различные подходы к определению понятия «образовательный продукт», выделить этапы проектирования коллективного образовательного продукта как способа формирования способности обучающихся к командной работе. В качестве одной из технологий формирования способности обучающихся к организации и участию в командной работе выбирается технология обучения в сотрудничестве, использование которой на первом этапе подготовки магистрантов способствует созданию условий для их включения в деятельность по проектированию коллективного образовательного продукта.

Теоретические основы исследования

В основу исследования положены системный подход как методология исследования, деятельностный подход, обеспечивающий взаимодействие субъектов образовательного процесса, личностно ориентированный, технологический и компетентностный подходы, на базе которых строится технология проектного обучения в сотрудничестве [16, 36, 37, 39].

В формулировке темы статьи обозначены следующие аспекты исследования: проектирование образовательного продукта; подготовка магистрантов педагогического образования к командной работе. Очевидно, что связь между выделенными аспектами может быть реализована посредством соответствующего отбора содержания магистерской программы. Такая программа «Проектирование нового образовательного продукта» разработана в Нижегородском государственном педагогическом университете на основе модульного подхода [17]. Дадим характеристику и раскроем особенности построения одного из модулей данной программы.

Методология исследования

Организация коллективного проектирования образовательного продукта предполагает включение обучающихся в научно-исследовательскую и проектную деятельность по разработке собственного образовательного продукта, который выпускник будет готов продемонстрировать на выходе из магистерской программы. В этом смысле важным становится формирование у магистрантов умений анализировать результаты исследований, систематизировать приобретаемую информацию и обобщать полученные знания. Необходимо создавать условия для формирования умений работать в коллективе, участвовать в создании образовательного продукта. Поэтому в основу конструирования образовательной программы, в частности первого модуля, положены принципы фундаментальности, целостности, интеграции.

Принцип фундаментальности применительно к построению первого модуля означает ориентацию образовательного процесса на системность, основательность и глубину. «Акцент делается не на запоминание энциклопедического набора знаний из разных областей, а на овладение фундаментальными умениями коммуникации, анализа, понимания, принятия решений» [24, с.48].

Принцип целостности позволяет рассматривать образовательный модуль как систему и выявить ее ключевые компоненты: цели и задачи освоения модуля, ведущие виды профессиональной деятельности и ценностные смыслы усваиваемых систем научных знаний, учебные дисциплины и междисциплинарные связи, образовательные результаты, формы обучения, технологии, методы обучения и контроля. Исходя из сказанного в первый «Концептуальный» модуль включены следующие дисциплины: «Современные образовательные теории. Анализ образовательных систем», «Методы научного исследования в образовании» и «Концептуальные основы проектирования образовательного продукта».

Принцип интеграции как методологическое основание конструирования модуля позволяет обеспечить возможность использования вариативных способов описания и анализа понятия образовательного продукта с разных позиций. Реализация принципа предполагает разработку и использование проектных (практико-ориентированных) заданий по учебным дисциплинам модуля. Это позволяет не только создавать условия для освоения методов научного исследования, но и готовить обучающихся к проведению исследований при выполнении проектных заданий в процессе изучения дисциплин других модулей и в период различных видов практик, предусмотренных в основной образовательной программе [15, 19, 20, 38].

Опора на исследование Л.В. Журавлевой [9] послужила основанием для реализации следующих междисциплинарных связей при отборе содержания дисциплин образовательного модуля.

Во-первых, это учебные связи, которые при изучении названных дисциплин предполагают опору на опыт, полученный обучающимися на предыдущем уровне образования или в предыдущем модуле.

Во-вторых, это исследовательские связи. Они проявляются в том, что образовательный продукт становится общим объектом исследования в дисциплинах всех модулей, что позволяет рассматривать его в различных аспектах, обеспечивает многомерное видение проблемы создания образовательного продукта.

В-третьих, это ментальные связи, реализация которых позволяет формировать одни и те же компоненты содержания средствами дисциплин, входящих в образовательный модуль. Так, для концептуального модуля ментальные связи реализуются в процессе формирования общепрофессиональной компетенции ОПК-8: способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований [26]. На формирование этой компетенции направлены две дисциплины первого модуля. Аналогичным образом выстраиваются ментальные связи между дисциплинами «Концептуальные основы проектирования образовательного продукта» первого модуля, «Разработка программ формирования и оценивания УУД» четвертого модуля и «Создание креативной команды для работы в ситуации неопределенности» в шестом модуле. В процессе изучения названных дисциплин формируется универсальная компетенция УК-3: способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели [26].

В-четвертых, это опосредованные связи. В модуле «Концептуальный» они реализуются посредством использования понятий, изучаемых в дисциплинах «Современные образовательные теории. Анализ образовательных систем», «Методы научного исследования в образовании» в дисциплине «Концептуальные основы проектирования образовательного продукта». Таким связующим звеном при проектировании рассматриваемого модуля является понятие «анализ образовательных систем», что позволяет рассматривать его с

позиций анализа как метода исследования и анализа как метода познания по выявлению проблем систем образования разного уровня [18].

Следующим важным аспектом нашего исследования является понятие образовательного продукта. Анализ различных источников, связанных с понятием «образовательный продукт» позволил отметить, что к настоящему времени не сложилось единого подхода к определению этого понятия. С философской точки зрения под образовательным продуктом понимают феномен, представляющий собой объективную ценность и формирующий субъекта [9, с.163].

Различные подходы к раскрытию содержания этого понятия, как правило, связаны с категориями той или иной науки, в которой определяется это понятие. Так, с экономических позиций под образовательным продуктом понимают сами знания и рассматривают их как специфический товар, на который есть спрос на рынке труда [6, с.5]. Образовательный продукт рассматривается как специфическая форма образовательного товара: объект, способный удовлетворить потребность субъекта, связанную с развитием духовной сферы и приобретением новых знаний, умений и навыков.

В социологии понятие образовательного продукта определяется как продукт, удовлетворяющий потребность человека и через него потребности общества [9, с.163].

Образовательный продукт в сфере образования имеет несколько трактовок. Под образовательным продуктом понимают совокупность инновационных дидактических и программных материалов по определенной отрасли знания, которые потребитель приобретает и использует в целях повышения своего уровня профессиональной компетентности в той или иной сфере деятельности [22]. С точки зрения подготовки магистрантов к профессиональной педагогической деятельности важным в рамках нашего исследования представляется описание образовательного продукта в форме совокупности инновационных материалов. Однако указание на то, что потребитель использует его только для повышения своего уровня профессиональной компетентности, ограничивает, на наш взгляд, сферу влияния созданного образовательного продукта и исключает его разработчика. Поэтому, взяв за основу этот подход, считаем необходимым указать, что не только потребитель, но и сам разработчик может использовать созданный образовательный продукт как в целях повышения своего уровня профессиональной компетенции, так и для повышения эффективности образовательного процесса; качества образования; эффективности управления образовательной деятельностью.

Самое распространенное описание образовательного продукта формулируется как результат научно-педагогического труда [28], как результат деятельности обучающегося [8, 25]. В.С. Ступина предлагает рассматривать образовательный продукт как *материально представленный и нормативно оформленный* результат образовательной деятельности учащихся, отражающий приращение знаний, умений и внутренних личностных образований в процессе их деятельности по освоению профессиональной реальности [25, с. 148]. Подобное описание, но с использованием других ключевых понятий, дает А.В. Хуторской, который четко выделяет два аспекта, характеризующих образовательный продукт. С одной стороны, он рассматривает образовательный продукт как продукт познания, полученный обучающимся в виде суждений, текстов. С другой стороны, образовательный продукт отражает изменения личностных качеств ученика, развивающихся в учебном процессе [27]. Такая трактовка, на наш взгляд, хорошо согласуется с философским смыслом понятия образовательный продукт, т.к. указывает его формирующее влияние на субъект деятельности.

На связь образовательного продукта и содержания обучения указывается в работах М.В. Егуповой и Л.В. Журавлевой. Характеризуя одну из составляющих образовательного продукта, М.В. Егупова описывает образовательный продукт как компонент содержания методической подготовки будущего учителя математики [7, 8]. Л.В. Журавлева трактует образовательный продукт как опредмеченное содержание, которое потребитель приобретает в надежде на его эффективное использование в жизни. В качестве отличительного признака образовательного продукта она называет осмысленное и усвоенное содержание, подчеркивает, что «образовательный продукт есть интеграция образования, социологии и экономики» [9, с.161].

Таким образом, для описания понятия «образовательный продукт» в контексте нашего исследования выделим следующие его характеристические свойства:

- материально оформленный результат проектной деятельности магистрантов в виде проекта, в процессе создания которого обучающиеся осваивают основные этапы технологии создания образовательного продукта, совершенствуют свой уровень профессиональной компетентности в сфере педагогического образования;
- проект, представленный как совокупность инновационных дидактических материалов, приобретает потребитель и использует в целях повышения своего уровня профессиональной компетентности, эффективности образовательного процесса, качества образования, эффективности управления образовательной деятельностью;
- совокупность освоенных компетенций как образовательных результатов, достигнутых каждым магистрантом в процессе освоения и осмысления содержания дисциплин и практик, входящих в образовательную программу «Проектирование нового образовательного продукта».

Такой подход к определению понятия «образовательный продукт» раскрывается в дисциплине «Концептуальные основы проектирования образовательного продукта». Цель освоения этой дисциплины состоит в формировании представлений об основных понятиях, методах, концепциях проектирования образовательного продукта; в подготовке обучающихся к созданию образовательного продукта в процессе решения профессиональных задач в области научно-исследовательской, проектной, педагогической и методической деятельности. В качестве образовательного результата выступает освоение универсальной компетенции УК-3: способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели [26].

Результаты исследования

В результате исследования нами было установлено, что командная работа обучающихся по созданию образовательного продукта является не только формой обучения, но и средством освоения содержания дисциплин, входящих в концептуальный модуль, и осуществляется через взаимодействие обучающихся, готовящих единый проект с распределенными задачами. Такой подход позволяет, с одной стороны, включить всех обучающихся в проектную деятельность по созданию коллективного образовательного продукта. Тем самым в процессе освоения остальных модулей магистерской программы создаются условия для поэтапного перехода обучающихся к работе над проектом (проектным заданием) сначала в малых группах (по 4 человека), затем в парах, и, наконец, обеспечивается переход к индивидуальной работе [34] по созданию образовательного

продукта в форме магистерской диссертации. Сказанное позволяет утверждать, что организация командной работы по созданию первого коллективного проекта определяет механизм реального воплощения его в образовательный продукт, поскольку его создание служит основой для достижения образовательных результатов.

Умение работать в команде относят к ключевым личным качествам выпускника наряду с такими качествами, как креативность, инициативность, коммуникативность. Все чаще эти умения называют *soft skills*. Мы исходим из того, что эти умения надстраиваются над умениями группы *hard skills*. Последние предполагают знание основ профессиональной деятельности и базируются на профильной (предметной) подготовке обучающихся. Способность к работе в команде высоко ценится работодателями, в том числе руководителями образовательных организаций. Очевидно, что работа в команде позволяет решать многие задачи, которые для одного человека могут быть трудными, объемными и непосильными [1, 13, 14]. С решением подобных задач связана проектная деятельность [3, 20]. Представляется, что именно коллективное проектирование может служить основой для формирования способности организовывать команду и руководить ее работой, позволяет объединять усилия и учиться распределять функционал, общаться и вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели.

Для формирования названной выше универсальной компетенции в процессе изучения дисциплины «Концептуальные основы проектирования образовательного продукта» образовательная технология и методы обучения отбирались в соответствии со следующими требованиями к организации образовательного процесса:

- обучающийся должен стать равноправным участником процесса обучения;
- диалог в процессе обучения становится средством для обсуждения разнообразных подходов к определению понятия «образовательный продукт» и описанию этапов его создания;
- рассмотрение множества вариативных способов описания, анализа и сравнения характеристик понятий: коллективная, индивидуальная, групповая и парная работа обучающихся;
- предоставление возможности для обмена позициями и точками зрения обучающихся в обсуждении структурных компонентов создаваемого образовательного продукта;
- синтез в ходе обсуждения различных теоретических позиций и мнений обучающихся на создание модели коллективного образовательного продукта;
- использование метода мозгового штурма для выдвижения идей по представлению и апробации создаваемого образовательного продукта;
- подготовка и обсуждение научной информации о структуре и специфике создания и использования инновационных технологий по разработке образовательного продукта в сфере образования;
- создание условий для перспективного видения обучающимися возможности выбора темы научного исследования и индивидуального образовательного продукта [10].

С учетом выделенных выше требований в качестве ведущей образовательной технологии для формирования универсальной компетенции УК-3 выбрана технология обучения в сотрудничестве [4, 17, 23, 29]. Одной из форм реализации этой технологии является групповая и парная работа обучающихся. Такая форма работы обеспечивает не

только успешное усвоение материала всеми обучающимися, но и интеллектуальное, нравственное развитие, а также создание условий для развития их самостоятельности и коммуникабельности, ответственности по отношению друг к другу, взаимопомощи [5].

Анализ результатов исследования

Опираясь на полученные результаты исследования, раскроем формы и методы обучения, выделим этапы реализации технологии в сотрудничестве.

В процессе освоения учебной дисциплины «Концептуальные основы проектирования образовательного продукта» предусмотрены лекции и практические занятия в качестве академических форм построения учебного процесса. Однако содержание и структура этих учебных занятий определялись с учетом использования технологии обучения в сотрудничестве. В частности лекции носили интерактивный характер, а на практических занятиях использовались парная и групповая формы обучения, поскольку эти формы легко вписываются в учебный процесс [12]. В рамках групповой формы работы широко использовался метод мозгового штурма как ключевой метод работы в команде, и его применение в процессе обучения способствовало развитию умения выдвигать гипотезы, идеи, позволяло создавать условия для развития креативного мышления, служило одним из важнейших средств саморазвития обучающихся. Еще одной модификацией практического занятия является формат круглого стола, который обеспечивает условия для обсуждения научной информации об особенностях реализации инновационных технологий в образовательной практике, для выработки общих позиций по организации командной работы, командной стратегии для достижения поставленных целей.

Приведем далее этапы формирования компетенции УК-3 в процессе разработки коллективного образовательного продукта.

1 этап. Определение ключевых понятий, связанных с понятием «образовательный продукт». Построение схемы взаимосвязи понятий, выделение понятий, через которые определяется образовательный продукт, характеристика свойств педагогически полезного образовательного продукта. Этапы разработки и формы представления образовательного продукта.

Для обсуждения на лекциях и практических занятиях предлагаются следующие вопросы: что такое образовательный продукт? зачем нужны образовательные продукты? какова форма представления образовательного продукта? как создается (проектируется) образовательный продукт? какими свойствами должен обладать образовательный продукт? как осуществляется апробация образовательного продукта? как оценить созданный образовательный продукт? как использовать образовательный продукт?

2 этап. Анализ примеров образовательных продуктов.

На практическом занятии после представления примера разработки образовательного модуля «Естественнонаучные основы сопровождения лиц с ограниченными возможностями здоровья» организуется работа в микрогруппах по 4 человека, определяются роли аналитика и агрегатора. Результаты работы фиксируются в форме матрицы оценки модуля. Вариант 1 представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Матрица оценки модуля / Table 1 – Matrix evaluation module

	Критерии / Criteria	Низкий / Low	Средний / Average	Высокий / Tall
1	Полезность / Utility			
2	Актуальность / Relevance			
3	Целесообразность разработки проекта / Project development feasibility			
4	Эффективность / Efficiency			

Для второго варианта аналитической работы в матрицу оценки включаются следующие группы критериев: «Содержательность», «Степень влияния на формирование профессиональной компетенции», «Востребованность образовательного продукта в других образовательных организаций», «Возможности совершенствования». В третьем варианте анализируются следующие критерии: «Конкурентоспособность», «Структурированность», «Логичность представления проекта», «Целенаправленность».

3 этап. Определение темы коллективного продукта. Распределение ролей. Выполнение практико-ориентированного задания.

В течение нескольких лет реализации магистерской программы «Проектирование нового образовательного продукта» предлагались следующие темы для создания коллективного образовательного продукта:

- «Навигатор профессий для абитуриентов факультета естественных, математических и компьютерных наук», 2015 г.
- «Система профориентационной работы в образовательном учреждении», 2016 г.
- «Навигатор по современным технологиям и методикам обучения предмету», 2017 г.
- «Конструктор современного урока», 2018 г.
- «Командная работа в образовательных системах мира», 2019 г.

Заметим, что по мере накопления образовательных продуктов, созданных магистрантами разных лет обучения, увеличивается число примеров для их анализа на втором этапе.

Для организации командной работы по созданию образовательного продукта по одной из указанных выше тем использовались различные методики определения функциональных ролей членов команды, в частности тест Р. Белбина [14]. С учетом основной цели создания команды были определены следующие роли: координатор, генератор идей, исследователь, исполнитель.

Приведем пример практико-ориентированного задания, представленного в виде системы вопросов для работы в микрогруппах по разработке образовательного продукта. Сформулируем эти вопросы:

- Как определить потребности, социальных партнеров, возможных заказчиков создаваемого образовательного продукта и как осуществлять подбор команды?
- Как сформулировать ожидаемые и измеряемые результаты внедрения?
- Как сформулировать гипотезу по созданию проекта по выбранной теме?
- Что делает разработчик на допроектной, проектной и завершающей фазах создания образовательного продукта?
- Какие средства использует?

– Как и где будет проходить апробация образовательного продукта?

Заметим, что приведенные вопросы являются инвариантными, поэтому использовались при разработке образовательного продукта по всем названным темам.

Этот этап формирования компетенции УК-3 можно рассматривать как период формирования команды, когда задача по созданию образовательного продукта уже определена, но команда пока отсутствует и работа осуществляется в рабочих группах.

4 этап. Организация самостоятельной работы обучающихся: поиск и анализ различных источников информации по созданию, представлению и апробации образовательного продукта.

Самостоятельная работа магистрантов строилась на основе модели управления самостоятельной работой студентов в вузе [1, 30, 31, 32]. Результаты этой работы в парах представлялись на практических занятиях в форме доклада и презентации. Тематика докладов связана с анализом современных образовательных технологий и предполагает выявление возможностей их использования при создании образовательного продукта. Так, для разработки проекта «Командная работа в образовательных системах мира» обучающимся предлагалось выполнить задание по изучению и анализу темы «Сингапурская технология как современный метод обучения», по установлению специфики командной работы в образовательных системах мира [1, 2, 21].

5 этап. Мастер-класс на примере темы «Технология обучения в сотрудничестве». Специфика организации и осуществления групповой формы работы.

В ходе этой формы занятия устанавливаются соотношения между такими формами организации учебного процесса, как коллективная, парная, групповая и индивидуальная. Групповая работа обучающихся на этом этапе предполагает активное взаимодействие членов группы, способствует обмену информацией и служит основой для осмысления своих ролей в рамках работы над коллективным проектом.

6 этап. Определение отдельных компонентов создаваемого продукта. Переход от работы в микрогруппах к коллективной работе по формулировке целей и задач создаваемого продукта, по определению содержания и формы представления образовательного продукта.

На этом этапе сначала устанавливается модульная структура создаваемого продукта, определяется содержание модулей. Организуется работа в микрогруппах, цель которой состоит в создании целостного представления по одному из структурных компонентов образовательного продукта. Так, по теме «Командная работа в образовательных системах мира» выделяются следующие модули: «Командная работа в системе образования»; «Групповая форма работы в системе образования»; «Парная форма работы в системе образования»; «Коллективный способ обучения в системе образования».

Формулируются пять инвариантных заданий по каждому модулю. Приведем эти задания:

1. Сформулируйте описание данной формы работы.
2. Дайте краткую характеристику этой формы работы.
3. Приведите примеры.
4. Укажите страны мира, в которых используется эта форма работы.
5. Приведите список источников.

Коллективная работа проводится в формате круглого стола, в ходе которого выступают представители всех групп. Такой подход позволяет обеспечить включение всех обучающихся в диалог для обсуждения специфики построения каждого модуля, а также для

отбора описания понятий коллективной, командной, групповой и парной работы обучающихся из множества различных способов их описания. По результатам обсуждения строится схема взаимосвязи модулей, определяются цели и задачи командной работы и принципы отбора материала. Особенностью этого этапа является переход от групповой формы работы к командной работе. Практика показывает, что на данном этапе обучающиеся готовы к осознанию необходимости коллективной работы над общей проблемой, к осознанию степени ответственности каждого по достижению цели.

7 этап. Проектирование и моделирование образовательного продукта.

На этом этапе выстраивается структура и форма представления образовательного продукта, дается описание, обоснование и строятся схемы, раскрывающие сущность замысла и возможности практической реализации образовательного продукта. Определяются способ представления образовательного продукта и варианты доступа к нему со стороны потребителя.

Ведущую роль на этом этапе играет координатор, который помогает согласовать результаты, достигнутые в ходе работы микрогрупп, с общей целью по созданию коллективного продукта, уточнить функциональные обязанности членов команды, привлекает обучающихся к разработке командной стратегии по созданию образовательного продукта. На этом этапе создаются условия, позволяющие каждому участнику команды реализовать свои способности и возможности.

8 этап. Завершающий этап. Представление созданного образовательного продукта.

В процессе изучения дисциплины «Концептуальные основы создания образовательного продукта» этот этап включает представление готового продукта, подведение итогов командной работы в форме защиты проекта.

Так, по теме «Конструктор современного урока» магистранты разместили созданный продукт на сайте МАОУ «Школа №187 с углубленным изучением отдельных предметов» г. Нижнего Новгорода. Структуру разработанного продукта определяли следующие взаимосвязанные части:

- инструкция по использованию электронного конструктора урока;
- описание электронного конструктора урока;
- положение о технологической карте урока; форма для построения технологической карты урока (шаблон ТКУ);
- листы, содержащие формулировки личностных, познавательных, коммуникативных и регулятивных универсальных учебных действий;
- примеры использования конструктора, построенные на основе заполнения технологической карты урока; схема самоанализа и самооценки урока на соответствие требованиям ФГОС ООО.

Подготовка и защита проекта осуществлялась в соответствии с алгоритмом оценивания, ранее представленным нами в статье [16], поэтому здесь приведем один из подходов к оцениванию степени участия магистрантов в создании коллективного образовательного продукта. За основу оценочной процедуры предлагается выбрать индикатор УК-3-2 сформированности компетенции УК-3 и соответственно выбрать три степени активности обучающегося: высокую, среднюю и низкую (таблица 2).

Таблица 2 – Оценка сформированности универсальной компетенции УК-3 по степени участия в командной работе / Table 2 – Assessment of the formation of the universal competency of UK-3 by the degree of participation in team work

Индикатор достижения компетенции / Competency indicator	Степень участия в командной работе, баллы / The degree of participation in team work, points		
	Высокая, 3 балла / High, 3 points	Средняя, 2 балла / Average, 2 points	Низкая, 1 балл / Low, 1 point
УК-3-2. Разрабатывает и реализует командную стратегию в групповой деятельности для достижения поставленной цели	Активно участвовал в разработке и реализации командной стратегии для достижения поставленной цели	Принимал участие в разработке и реализации отдельных аспектов стратегии командной работы для достижения поставленной цели	Принимал участие в работе команды, но не проявил умения организовывать и (или) руководить командной работой
UK-3-2. Develops and implements a team strategy in group activities to achieve the goal	Actively participated in the development and implementation of a team strategy to achieve the goal	He took part in the development and implementation of certain aspects of the teamwork strategy to achieve the goal	He took part in the team, but did not show the ability to organize and (or) manage team work

Обсуждение и заключения

Таким образом, работа по созданию коллективного образовательного продукта осуществлялась сначала в группах и парах переменного состава, а потом на этапе обобщения собранной информации и при разработке стратегии создания коллективного продукта проводилась как командная работа. Многолетний опыт показал, что представленная технология создания коллективного образовательного продукта в ходе подготовки магистрантов педагогического образования соответствует реализации ключевых признаков существования команды, обеспечивает условия для развития коммуникативных компетенций, успешного сочетания индивидуальной и коллективной ответственности; развития опыта совместной продуктивной деятельности.

Поскольку все результаты в образовании имеют, как правило, отсроченный эффект, то, подводя итоги проведенного исследования, отметим, что, несмотря на первые успешные результаты создания коллективного образовательного продукта, процесс формирования универсальной компетенции УК-3 является длительным по времени. Он требует подкрепления формируемого умения организовывать и работать в команде при изучении дисциплин других модулей образовательной программы. Вместе с тем необходимо подчеркнуть, что в процессе дальнейшего освоения магистерской программы необходимо своевременно обеспечить переход от коллективной работы в команде к работе в малых группах динамичного состава, в том числе в парах. Это означает, что в процессе освоения других модулей необходимо включать проектные задания для работы обучающихся в микрогруппах, потом в парах по освоению различных ролей в работе над проектными заданиями, что в конечном итоге обеспечит условие для подготовки магистрантов к использованию технологии командной работы при написании магистерской диссертации.

Список использованных источников

1. Авдеев В.В. Работа с командой: психологические возможности: практикум для самостоятельной работы над оптимизацией совместной деятельности. М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018.
2. Антропова О.А. Основные тенденции развития образования в странах Европейского Союза: общие ценности, подходы и требования к реализации образовательного процесса // Педагогика и психология образования. 2019. №1. С. 9-15.
3. Булаева М.Н., Сергеева Д.С., Тюмина Н.С. Особенности проектирования содержания образования взрослых обучающихся // Проблемы современного педагогического образования. 2017. №57-6. С. 84-90.
4. Джонсон Д., Джонсон Р., Джонсон-Холубек Э. Методы обучения. Обучение в сотрудничестве / пер. с англ. З.С. Замчук. СПб.: Экономическая школа, 2001. 256 с.
5. Дьяченко В.К. Коллективный способ обучения: дидактика в диалогах. М.: Народное образование, 2004.
6. Валиев Ш.З. Концептуальные основы функционирования высшей школы в транзитивной экономической системе. СПб.: Изд. СПб ГУЭФ, 2001.
7. Егупова М.В., Мошура Ю.В. О роли задач на приложения математики в достижении метапредметных образовательных результатов // Наука и школа. 2019. №2. С. 80-88.
8. Егупова М.В. Методическая подготовка студентов, будущих учителей математики, к созданию собственных образовательных продуктов // Наука и школа. 2013. №2. С. 24-27.
9. Журавлева Л.В. Образовательный продукт: понятие и ценность // Психология и педагогика. 2009. 3 февраля.
10. Козырев В.А. Педагогический университет как источник образовательных инноваций в высшем педагогическом образовании. СПб, 2005.
11. Мандель Б.Р. Современный менеджмент в образовании: учебное пособие для обучающихся в магистратуре. М.; Берлин: Директ-Медиа, 2018.
12. Максимова Е.А. Командная работа – ресурс развития школы. М.: Национальный книжный центр, ИФ «Сентябрь», 2015. С. 9-17.
13. Определяем свою роль в команде с помощью теста Белбина. URL: <https://www.ikirov.ru/news/28350-opredelyaem-svoyu-rol-v-komande-s-pomoschyu-testa-belbina> (дата обращения: 01.11.2019).
14. Пассов Е.И. Образование как феномен и методика как наука: проблема конвергенции. Липецк, 2016.
15. Перевощикова Е.Н., Каштанова С.Н. Проект как форма итоговой аттестации по образовательному модулю // Высшее образование сегодня. 2015. №4. С. 17-22.
16. Перевощикова Е.Н. Инновационный подход к разработке магистерской программы по педагогическому образованию // Высшее образование в России. 2017. №6. С. 44-50.
17. Полат Е.С. О технологии обучения в сотрудничестве. URL: <http://fralla.nethouse.ru/articles/20150> (дата обращения: 01.11.2019).
18. Потапова Т.К. Вызовы времени, реформы образования и подготовка учителя будущего в модели разделения педагогического труда // Вестник Мининского университета. 2016. №3(16). С. 14.
19. Рацимор А.Е., Поташова И.И., Замолоцких Е.Г. К вопросу о разработке дидактической модели обучения студентов магистратуры // Педагогика и психология образования. 2019. №1. С.127-134.

20. Самерханова Э.К., Имжарова З.У. Организационно-педагогические условия формирования готовности будущих педагогов к проектной деятельности в условиях цифровизации образования // Вестник Мининского университета. 2018. Т. 6, №2. С. 2.
21. Сингапурская методика – что это такое? URL: <https://womanadvice.ru/singapurskaya-metodika-obucheniya-chto-eto-takoe> (дата обращения: 01.11.2019).
22. Скибицкий Э.Г. Оценка педагогической полезности образовательных продуктов // Современное среднее профессиональное образование: от теории к практике: сборник статей по материалам IV Международной научно-практической конференции студентов, магистров, аспирантов и преподавателей. Новосибирск: САФБД, 2013. С. 7-11.
23. Сотрудничество: пер. с англ. М.: Альпина Пабlishер, 2018. С. 67. (Серия Harvard Business Review: 10 лучших статей»).
24. Современная модель образования, ориентированная на решение задач инновационного развития экономики. Проект // Вестник образования: сборник приказов и инструкций Министерства образования и науки. 2008. №14. С. 48.
25. Ступина В.С. Компетентностный подход как методологическая основа обучения информационным технологиям // Методика профессионального образования: от теории к практике: сборник научных трудов по итогам Всероссийской олимпиады по методике профессионального образования 18-20 апреля 2017 / под ред. Л.П. Алексеевой, Е.А. Гнатышиной, Д.Н. Корнеева. Челябинск: Изд-во Цицеро, 2017. С. 145-152.
26. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденный приказом Минобрнауки России от 22 февраля 2018 г. №126. URL: <https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minobrnauki-Rossii-ot-22.02.2018-N-126/> (дата обращения: 01.11.2019).
27. Хуторской А.В. Образовательный продукт. URL: http://khutorskoy.ru/science/concepts/terms/educational_product.htm (дата обращения: 01.11.2019).
28. Ченцов А.А. О бизнесе образовательных услуг // Высшее образование в России. 1999. №2. С. 120-123.
29. Aronson E., Patnoe S. Cooperation in the classroom: The jigsaw method. 3rd ed. London: Pinter & Martin, Ltd, 2011.
30. Bogorodskaya O.V., Golubeva O.V., Gruzdeva M.L., Tolsteneva A.A., Smirnova Z.V. Experience of Approbation and Introduction of the Model of Management of Students' Independent Work in the University // Popkova E. (eds) The Impact of Information on Modern Humans. HOSMC 2017. Advances in Intelligent Systems and Computing. Vol 622. Springer, Cham, 2018. Pp. 387-397.
31. Bystritskaya E.V., Burkhanova I.Y., Ivanova S.S., Stafeyeva A.V., Zhemchug Y.S. Models of master's degree theoretical research in Russia and the USA // Astra Salvensis. 2018. Vol. 6. Pp. 115-124.
32. Bystrova N.V., Konyaeva E.A., Tsarapkina J.M., Morozova I.M., Krivonogova A.S. Didactic foundations of designing the process of training in professional educational institutions // Popkova E. (eds) The Impact of Information on Modern Humans. HOSMC 2017. Advances in Intelligent Systems and Computing. Vol 622. Springer, Cham, 2018. Pp. 136-142.
33. Kochetova E.V., Gutsu E.G., Demeneva N.N. (et al.) Psychological mechanisms of future pedagogues' professional individualization formation during their studies in a higher

educational institution // Journal of fundamental and applied sciences. 2017. Vol. 9. Special Issue SI. Supplement 2. Pp. 1484-1493.

34. Ilaltdinova E.Y., Frolova S.V., Lebedeva I.V. Top Qualities of Great Teachers: National and Universal // Filchenko A., Anikina Z. (eds) Linguistic and Cultural Studies: Traditions and Innovations. LKTI 2017. Advances in Intelligent Systems and Computing. Vol. 677. Springer, Cham, 2018. Pp. 44-52.
35. Markova S.M., Svadbina T.V., Sedykh E.P., Tsyplakova S.A., Nemova O.A. Methodological basis of vocational pedagogical education // Astra Salvensis. 2018. Vol. 6. Pp. 769-777.
36. Perevoshchikova E.N., Samoilova G.S., Lapin N. I., Elizarova E.Y., Panova I.V. The methodology for developing professional competencies of bachelors in the program «Pedagogical Education» // Revista ESPACIOS. 2019. Vol. 40, no. 33. P. 26.
37. Fedorov A.A., Paputkova G.A., Samerkhanova E.K., Filchenkova I.F., Demidova N.N. New Design of University Educational Ecosystem in the Context of Modernisation of Teacher Education in Russia // Psychological Science and Education. 2018. Vol. 23, no. 1. Pp. 52-63.

References

1. Avdeev V.V. Work with the team: psychological capabilities: a workshop for independent work on optimizing joint activities. Moscow, KURS Publ., NIC INFRA-M Publ., 2018. (In Russ.)
2. Antropova O.A. The main trends in the development of education in the countries of the European Union: common values, approaches and requirements for the implementation of the educational process. *Pedagogika i psihologiya obrazovaniya*, 2019, no. 1, pp. 9-15. (In Russ.)
3. Bulaeva M.N., Sergeeva D.S., Tyumina N.S. Features of designing the content of education of adult students. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*, 2017, no. 57-6, pp. 84-90. (In Russ.)
4. Dzhonson D., Dzhonson R., Dzhonson-Holubek E. Teaching methods. Training in collaboration / translation from English Z.S. Zamchuk. St. Petersburg, Ekonomicheskaya shkola Publ., 2001. 256 p. (In Russ.)
5. D'yachenko V.K. A collective way of learning: didactics in dialogs. Moscow, Narodnoe obrazovanie Publ., 2004. (In Russ.)
6. Valiev SH.Z. Conceptual foundations of the functioning of higher education in a transitive economic system. St. Petersburg, Publ. SPb GUEF, 2001. (In Russ.)
7. Egupova M.V., Moshura YU.V. On the role of problems in the application of mathematics in achieving meta-subject educational results. *Nauka i shkola*, 2019, no. 2, pp. 80-88. (In Russ.)
8. Egupova M.V. Methodological preparation of students, future teachers of mathematics, to create their own educational products. *Nauka i shkola*, 2013, no. 2, pp. 24-27. (In Russ.)
9. ZHurvleva L.V. Educational product: concept and value. *Psihologiya i pedagogika*, 2009, february 3. (In Russ.)
10. Kozyrev V.A. Pedagogical University as a source of educational innovation in higher pedagogical education. St. Petersburg, 2005. (In Russ.)
11. Mandel' B.R. Modern management in education: a manual for students in a magistracy. Moscow, Berlin, Direkt-Media Publ., 2018. (In Russ.)
12. Maksimova E.A. Teamwork is a resource for the development of the school. Moscow, Nacional'nyy knizhnyy centr, IF «Sentyabr» Publ., 2015. Pp. 9-17. (In Russ.)

13. We determine our role in the team using the Belbin test. Available at: <https://www.ikirov.ru/news/28350-opredelyaem-svoyu-rol-v-komande-s-pomoschyu-testa-belbina> (accessed: 01.11.2019). (In Russ.)
14. Passov E.I. Education as a phenomenon and methodology as a science: the problem of convergence. Lipetsk, 2016. (In Russ.)
15. Perevoshchikova E.N., Kashtanova S.N. The project as a form of final certification in the educational module. *Vysshee obrazovanie segodnya*, 2015, no. 4, pp. 17-22. (In Russ.)
16. Perevoshchikova E.N. An innovative approach to the development of a master's program in teacher education. *Vysshee obrazovanie v Rossii*, 2017, no. 6, pp. 44-50. (In Russ.)
17. Polat E.S. About learning technology in collaboration. Available at: <http://fralla.nethouse.ru/articles/20150> (accessed: 01.11.2019). (In Russ.)
18. Potapova T.K. Challenges of time, educational reforms and teacher training of the future in the model of the division of pedagogical work. *Vestnik Mininskogo universiteta*, 2016, no. 3(16), pp. 14. (In Russ.)
19. Racimor A.E., Potashova I.I., Zamolockih E.G. On the issue of developing a didactic model for teaching graduate students. *Pedagogika i psihologiya obrazovaniya*, 2019, no. 1, pp. 127-134. (In Russ.)
20. Samerhanova E.K., Imzharova Z.U. Organizational and pedagogical conditions for the formation of the readiness of future teachers for project activities in the context of digitalization of education. *Vestnik Mininskogo universiteta*, 2018, vol. 6, no. 2, p. 2. (In Russ.)
21. Singapore methodology - what is it? Available at: <https://womanadvice.ru/singapurskaya-metodika-obucheniya-chto-eto-takoe> (accessed: 01.11.2019). (In Russ.)
22. Skibickij E.G. Assessment of the pedagogical usefulness of educational products. *Sovremennoe srednee professional'noe obrazovanie: ot teorii k praktike: sbornik statej po materialam IV Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii studentov, magistrrov, aspirantov i prepodavatelej*. Novosibirsk, SAFBD Publ., 2013. Pp. 7-11. (In Russ.)
23. Cooperation: translation from English. Moscow, Alpina Publisher, 2018. P. 67. (Harvard Business Review Series: Top 10 Articles). (In Russ.)
24. The modern model of education, focused on solving the problems of innovative development of the economy. Project. *Vestnik obrazovaniya: sbornik prikazov i instrukcij Ministerstva obrazovaniya i nauki*, 2008, no. 14, p. 48. (In Russ.)
25. Stupina V.S. The competency-based approach as a methodological basis for teaching information technology. *Metodika professional'nogo obrazovaniya: ot teorii k praktike: sbornik nauchnyh trudov po itogam Vserossijskoj olimpiady po metodike professional'nogo obrazovaniya 18-20 aprelya 2017 / pod red. L.P. Alekseevoj, E.A. Gnatyshinoy, D.N. Korneeva*. Chelyabinsk, Cicero Publishing House, 2017. Pp. 145-152. (In Russ.)
26. The Federal State Educational Standard of Higher Education - Master's program in the field of preparation 44.04.01 Pedagogical education, approved by order of the Ministry of Education and Science of Russia dated February 22, 2018 No. 126. Available at: <https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minobrnauki-Rossii-ot-02/22/2018-N-126/> (accessed: 01.11.2019). (In Russ.)
27. Hutorskoj A.V. Educational product. Available at: http://khutorskoy.ru/science/concepts/terms/educational_product.htm (accessed: 01.11.2019). (In Russ.)
28. CHencov A.A. On the business of educational services. *Vysshee obrazovanie v Rossii*, 1999, no. 2, pp. 120-123. (In Russ.)

29. Aronson E., Patnoe S. Cooperation in the classroom: The jigsaw method. 3rd ed. London, Pinter & Martin, Ltd, 2011.
30. Bogorodskaya O.V., Golubeva O.V., Gruzdeva M.L., Tolsteneva A.A., Smirnova Z.V. Experience of Approbation and Introduction of the Model of Management of Students' Independent Work in the University. *Popkova E. (eds) The Impact of Information on Modern Humans. HOSMC 2017. Advances in Intelligent Systems and Computing. Vol 622.* Springer, Cham, 2018. Pp. 387-397.
31. Bystritskaya E.V., Burkhanova I.Y., Ivanova S.S., Stafeyeva A.V., Zhemchug Y.S. Models of master's degree theoretical research in Russia and the USA. *Astra Salvensis*, 2018, vol. 6, pp. 115-124.
32. Bystrova N.V., Konyaeva E.A., Tsarapkina J.M., Morozova I.M., Krivonogova A.S. Didactic foundations of designing the process of training in professional educational institutions. *Popkova E. (eds) The Impact of Information on Modern Humans. HOSMC 2017. Advances in Intelligent Systems and Computing. Vol 622.* Springer, Cham, 2018. Pp. 136-142.
33. Kochetova E.V., Gutsu E.G., Demeneva N.N. (et al.) Psychological mechanisms of future pedagogues' professional individualization formation during their studies in a higher educational institution. *Journal of fundamental and applied sciences*, 2017, vol. 9, special issue SI, supplement 2, pp. 1484-1493.
34. Ilaltdinova E.Y., Frolova S.V., Lebedeva I.V. Top Qualities of Great Teachers: National and Universal. *Filchenko A., Anikina Z. (eds) Linguistic and Cultural Studies: Traditions and Innovations. LKTI 2017. Advances in Intelligent Systems and Computing. Vol. 677.* Springer, Cham, 2018. Pp. 44-52.
35. Markova S.M., Svadbina T.V., Sedykh E.P., Tsyplakova S.A., Nemova O.A. Methodological basis of vocational pedagogical education. *Astra Salvensis*, 2018, vol. 6, pp. 769-777.
36. Perevoshchikova E.N., Samoilo G.S., Lapin N. I., Elizarova E.Y., Panova I.V. The methodology for developing professional competencies of bachelors in the program «Pedagogical Education». *Revista ESPACIOS*, 2019, vol. 40, no. 33, p. 26.
37. Fedorov A.A., Paputkova G.A., Samerkhanova E.K., Filchenkova I.F., Demidova N.N. New Design of University Educational Ecosystem in the Context of Modernisation of Teacher Education in Russia. *Psychological Science and Education*, 2018, vol. 23, no. 1, pp. 52-63.

© Перевощикова Е.Н., 2020

Информация об авторах

Перевощикова Елена Николаевна – доктор педагогических наук, профессор, кафедра математики и математического образования, Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина (Мининский университет), Нижний Новгород, Российская Федерация.

Information about the author

Perevoshikova Elena Nickolaevna – DPhil (Pedagogics), Professor, Department of Mathematics and Mathematical Education, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University (Minin University), Nizhny Novgorod, Russian Federation.

Поступила в редакцию: 29.02.2020

Принята к публикации: 12.03.2020

Опубликована: 31.03.2020