

УДК 378.2

DOI: 10.34670/AR.2022.41.37.066

**Педагогические возможности междисциплинарной
дидактической среды в формировании метакомпетенций
будущих бакалавров и магистров в условиях цифровой
трансформации образования**

Везилов Тимур Гаджиевич

Доктор педагогических наук,
профессор кафедры информационных технологий
и методики преподавания информатики,
Чеченский государственный педагогический университет,
364051, Российская Федерация, Грозный, пр. Исаева, 62;
e-mail: timur.60@mail.ru

Аннотация

Современный специалист должен обладать способностью профессиональной самореализации и быть востребованным в социуме. Для этого он должен уметь обрабатывать получаемую информацию, соотносить ее с материалом из других областей, а также создавать свои проекты в результате творческого подхода к решаемым задачам. Все это является необходимыми составляющими профессиональной и социальной компетентности личности в современном мире. В статье представлены некоторые возможности междисциплинарной дидактической среды в формировании метакомпетенций будущих бакалавров и магистров в условиях цифровизации педагогического образования. Одним из таких возможностей является онлайн-обучение, где используются массовые открытые онлайн-курсы, размещенные в образовательных порталах. Алгоритм процесса формирования метакомпетенций будущих бакалавров и магистров для работы в междисциплинарной дидактической среде в условиях цифровизации педагогического образования возможен через разработанные педагогические условия, представленные совокупностью педагогических воздействий по характеру воздействия на личность будущего бакалавра и магистра. Под педагогическими условиями формирования метакомпетенций будущих бакалавров и магистров для работы в междисциплинарной дидактической среде в условиях цифровизации педагогического образования понимается комплекс целенаправленных мер воздействия, способствующих организации учебно-профессиональной деятельности субъектов образовательного процесса, направленных на приращение уровня сформированности метакомпетенций будущих бакалавров и магистров для работы в междисциплинарной дидактической среде в условиях цифровизации педагогического образования.

Для цитирования в научных исследованиях

Везилов Т.Г. Педагогические возможности междисциплинарной дидактической среды в формировании метакомпетенций будущих бакалавров и магистров в условиях цифровой трансформации образования // Педагогический журнал. 2022. Т. 12. № 5А. С. 508-515. DOI: 10.34670/AR.2022.41.37.066

Ключевые слова

Междисциплинарная дидактическая среда, метакомпетенция, образовательный портал, студенты бакалавриата и магистратуры, цифровая образовательная среда, массовые открытые онлайн-курсы.

Введение

Современный специалист должен обладать способностью профессиональной самореализации и быть востребованным в социуме. Для этого он должен уметь обрабатывать получаемую информацию, соотносить ее с материалом из других областей, а также создавать свои проекты в результате творческого подхода к решаемым задачам. Все это является необходимыми составляющими профессиональной и социальной компетентности личности в современном мире.

Многими исследователями (Л.И. Биккинина, О.Л. Жук, И.М. Осмоловская, Л.А. Шестакова и др.) накоплен опыт внедрения в образовательное пространство формы взаимодействия обучающихся и обучающихся, основанные на междисциплинарной интеграции.

Основные положения

По мнению Л.И. Биккининой и др. междисциплинарная интеграция в образовательном пространстве играет большую роль в формировании разносторонне развитой личности будущего специалиста, развитии его интеллектуальных и творческих способностей [Биккинина, 2020].

О.Л. Жук считает, что междисциплинарная интеграция в вузе может выступать важным методологическим основанием для внедрения идей устойчивого развития в подготовку современных специалистов, поскольку проблемы устойчивого развития носят междисциплинарный характер, в частности, раскрывает сущность междисциплинарной интеграции через междисциплинарные задачи, разработанные на основе принципов устойчивого развития [Громыко, 2011, 67].

В статье «Междисциплинарный подход в решении дидактических проблем в российском образовании» И.М. Осмоловская показывает некоторые проблемы российского образования, решение которых требует от дидактики «прорывных» разработок, нестандартных решений, а также излагает перспективы и возможности реализации междисциплинарного подхода в дидактических исследованиях [Осмоловская, 2016].

В настоящее время все чаще исследователями (О.Л. Жук, Е.Н. Князева, В.С. Степин и др.) обсуждаются понятия «междисциплинарность», «полидисциплинарность» и «трандисциплинарность»

Так, например, О.Л. Жук считает, что подготовка «междисциплинарного», «конвергентного» специалиста должна быть связана его системным мышлением, уверенно ориентированным в проблемах не только смежных, но и разных по характеру наук [Жук, 2014].

Важное место в такой подготовке занимает STEAM-образование, отличительной особенностью которого является его междисциплинарность и направленность на формирование у будущих специалистов метакомпетенциями.

Междисциплинарная дидактическая среда интегрирует в себя: предметные,

межпредметные и специальные знания. Пространством создания и существования междисциплинарной дидактической среды является учебное занятие в вузе, которое имплицитно в будущей профессиональной деятельности специалиста.

Метакомпетенция вмещает в себя несколько параметров, по которым и оценивается специалист. У понятия «метакомпетенции» много схожего с понятием гибкие навыки.

Гибкие навыки – это надпрофессиональные навыки, которые помогают решать жизненные задачи и работать с другими людьми. Список компетенций успешного современного педагога был разработан на основании Джона Хэтти: выделил те навыки, которые оказывают наибольшее влияние на образовательный результат и при этом зависят непосредственно от учителя.

Выделяются следующие гибкие навыки педагогов:

- ориентация на результат;
- анализ своих действий;
- атмосфера в классе;
- индивидуальный подход;
- сотрудничество с коллегами.

Проведенное исследование по программе развития педагогов «Я Учитель» показал, что гибкие навыки лучше всего педагогам удается налаживать атмосферу в классе и устанавливать доверительные отношения с учениками (91% участников набрал в соответствующих заданиях более половины от максимально возможной суммы баллов), сотрудничать с коллегами (91%). Кроме того, педагоги показали высокие результаты в кейсах по развитию учащихся (89%).

Важное место в данном исследовании занимали вопросы об оценке цифровой грамотности педагогов.

Цифровая грамотность – это набор знаний и умений, которые необходимы для эффективного и безопасного использования цифровых технологий и интернет-ресурсов.

При оценке цифровой грамотности проверялись следующие навыки:

- организация цифровой коммуникации с учениками, родителями и другими педагогами;
- подбор цифровых инструментов для работы и анализ их эффективности;
- умение безопасно передавать и хранить данные, знание цифрового этикета;
- понимание возможностей цифровой образовательной среды, умение конструировать в ней разные элементы образовательного процесса.

Согласно новым Федеральным государственным образовательным стандартам (ФГОС) метапредметные образовательные результаты учеников необходимо обеспечивать, проверять и оценивать каждому учителю.

В пособии [Хуторской, 2012] А.В. Хуторской метапредметный подход излагает с позиций человекообразного образования, а также рассмотрены научные основы метапредметного содержания образования и метапредметной деятельности и приведены примеры занятий, метапредметных олимпиад, во время которых реализуется разработанный подход.

В.В. Краевский и А.В. Хуторской в статье [Краевский, 2003] обосновали метапредметные основы образовательных стандартов, показали роль метапредметности на разных уровнях проектирования образования, а также указали главную ошибку действующих ФГОСов – метапредметность в них оторвана от содержания образования, от учебных предметов и представлена лишь с психологической точки зрения в форме универсальных учебных действий (УУД).

По их мнению, метапредметность – не только деятельность, но и содержание, а деятельность

по изучению такого метапредметного содержания выступает метапредметной образовательной деятельностью.

Одним из элементов метапредметного содержания, по мнению А.В. Громыко, являются ключевые (метапредметные) образовательные компетенции [Громыко, 2011].

Наиболее эффективными методами развития и способами реализации разнообразных метапредметных навыков и умений обучающихся является проектная деятельность. В процессе выполнения проектов у них развиваются следующие умения и навыки:

- самостоятельность, инициатива, настойчивость в достижении цели;
- формируется навык планомерной, технологичной деятельности и способность к самоорганизации, самоконтролю и самокоррекции.

Как отмечается в Национальной образовательной инициативе «Наша новая школа», обучающиеся должны быть вовлечены в исследовательские проекты, творческие занятия, в ходе которых они научатся изобретать, понимать и осваивать новое, быть открытыми и способными выражать собственные мысли, уметь принимать решения и помогать друг другу, формулировать интересы и осознавать возможности.

Требования ФГОС ВО к результатам обучения вызывают необходимость в изменении формы и содержания обучения на основе использования принципов метапредметности как условия достижения высокого качества образования. Метапредметные образовательные результаты предполагают, что у студентов разовьется владение: основными общеучебными умениями информационно-логического характера, умениями организации собственной учебной деятельности, основными универсальными умениями информационного характера, информационным моделированием как основным методом приобретения знаний, широким спектром умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий, базовыми навыками исследовательской деятельности, способами и методами освоения новых инструментальных средств.

Составление любых графических моделей знания (деревьев понятий, ментальных карт) служат примером метадеятельности, так как направлены на получение навыков работы с материалом любой учебной дисциплины.

При формировании метакомпетенций будущих бакалавров и магистров необходимо учитывать следующие особенности цифровой образовательной среды:

- открытость доступа к информационным системам (техническим, финансовым, информационным, методическим, программным);
- доступ к среде Интернет;
- внедрение онлайн-обучения (онлайн-курсы, цифровые библиотеки, базы данных учебного назначения, информационно-справочные системы);
- создание информационного ресурса, обеспечивающего доступ к онлайн-курсам по принципу «одного окна» и объединяющего ряд существующих образовательных платформ и порталов.

Понятие «формирование метакомпетенций будущих бакалавров и магистров для работы в междисциплинарной дидактической среде» определяем как целенаправленную профессионально-педагогическую деятельность субъектов образовательного процесса, направленную на проектирование целей и содержания учебно-профессиональной деятельности в рамках междисциплинарной дидактической среды и обеспечивающую повышение уровня сформированности метакомпетенций будущих бакалавров и магистров для работы в

междисциплинарной дидактической среде.

В условиях цифровой трансформации образования для решения ряда профессиональных задач информационно-телекоммуникационного характера требуется наличие теоретической и практической подготовленности в рамках междисциплинарной дидактической среды через совокупность качеств цифровой грамотности.

Компетенции регламентируют способность к решению задач профессиональной деятельности различных типов:

- педагогических;
- проектных;
- методических;
- культурно-просветительских;
- сопровождение.

Профессионально важные качества будущих бакалавров и магистров для работы в междисциплинарной дидактической среде соотносили с метакомпетенциями и отражаются как готовность к применению данных качеств для решения профессиональных задач в условиях цифровизации педагогического образования.

В нашем исследовании при построении модели междисциплинарной дидактической среды в формировании метакомпетенций будущих бакалавров и магистров в условиях цифровизации педагогического образования используем следующие критерии:

Мотивационно-потребительский (мотивация сознательности педагогической деятельности в междисциплинарной дидактической среде в условиях цифровизации образования).

Гностический (сформированность теоретических ЗУН, умение интегрировать учебный материал с практикой применения цифровых сервисов и инструментов).

Операциональный (умение соотносить свои метакомпетенции для работы в междисциплинарной дидактической среде с квалификационными характеристиками получаемой профессии).

Самооценка (оценка будущими бакалаврами и магистрами своих метакомпетенций для работы в междисциплинарной дидактической среде и оценка своей подготовленности к профессиональной деятельности в условиях цифровизации педагогического образования).

Разработанный критериально-оценочный аппарат применялся для измерения уровня сформированности метакомпетенций будущих бакалавров и магистров для работы в междисциплинарной дидактической среде методом поперечного среза с применением эмпирических методов исследования.

Заключение

Для обоснования теоретических положений на базе ФГБОУ ВО «Чеченский государственный педагогический университет» и ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный педагогический университет» проведен констатирующий этап эксперимента, целью которого являлось выявление исходного уровня сформированности метакомпетенций будущих бакалавров и магистров на момент начала обучения. В эксперименте приняли участие студенты бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и 44.04.01 Педагогическое образование, магистерская программа «Цифровые технологии в образовании».

Результаты констатирующего этапа эксперимента выявили необходимость проведения

целенаправленной работы по формированию метакомпетенций будущих бакалавров и магистров для работы в междисциплинарной дидактической среде в условиях цифровизации педагогического образования.

Алгоритм процесса формирования метакомпетенций будущих бакалавров и магистров для работы в междисциплинарной дидактической среде в условиях цифровизации педагогического образования возможен через разработанные педагогические условия, представленные совокупностью педагогических воздействий по характеру воздействия на личность будущего бакалавра и магистра.

Под педагогическими условиями формирования метакомпетенций будущих бакалавров и магистров для работы в междисциплинарной дидактической среде в условиях цифровизации педагогического образования мы будем понимать комплекс целенаправленных мер воздействия, способствующих организации учебно-профессиональной деятельности субъектов образовательного процесса, направленных на приращение уровня сформированности метакомпетенций будущих бакалавров и магистров для работы в междисциплинарной дидактической среде в условиях цифровизации педагогического образования.

К числу таких педагогических условий относятся:

- междисциплинарная интеграция как основа построения междисциплинарного курса.
- использование интегрированной цифровой образовательной среды вуза.
- создание и использование комплекса заданий.

Для реализации данных педагогических условий применяем:

- активные и интерактивные методы и формы обучения;
- цифровые инструменты и сервисы в работе педагога;
- онлайн-курсы и массовые открытые онлайн-курсы.

Библиография

1. Биккинина Л.И. Междисциплинарная интеграция в образовательном пространстве как одно из условий развития интеллектуальных и творческих способностей студентов // *Современные проблемы науки и образования*. 2020. № 4. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30024>
2. Громыко Н.В. Обновление знаний в образовании – одно из главных направлений поиска жизнедеятельностной педагогики // *Мыследеятельностная практика образования – создание новой Российской педагогики*. Ярославль: Найс, 2011. С. 95-101.
3. Жук О.Л. Междисциплинарная интеграция на основе принципов устойчивого развития как условие повышения качества профессиональной подготовки студентов // *Весн. Белар. дзярж. ун-та. Сер. 4. Філалогія. Журналістыка. Педагогіка*. 2014. № 3. С. 64-70.
4. Князева Е.Н. Пробуждающее образование // *Синергетическая парадигма. Синергетика образования*. М.: Прогресс-Традиция, 2007. С. 369-387.
5. Краевский В.В. Предметное и общепредметное в образовательных стандартах // *Педагогика*. 2003. № 2. С. 3-10.
6. Осмоловская И.М. Междисциплинарный подход в решении дидактических проблем в российском образовании // *Ценности и смыслы*. 2016. № 4 (44). С. 94-103.
7. Панюкова С.В. Цифровые инструменты и сервисы в работе педагога. М.: Про-Пресс, 2020. 33 с.
8. Степин В.С. О философских основаниях синергетики // *Синергетическая парадигма. Синергетика образования*. М.: Прогресс-Традиция, 2007. С. 96-102.
9. Фисенко Т.И. Как реализовать принцип метапредметности в процессе обучения. URL: <http://coolreferat.com/157204>
10. Храмова Н.В. Феномен метапредметности в современном образовании. URL: <http://www.iro38.ru/o-journal.html>
11. Хуторской А.В. Метапредметный подход в обучении. М.: Эйдос, 2012. 73 с.
12. Шабанова О.А. Метакомпетенция и метакомпетентность в рамках компетентностного подхода в образовании // *Человек и образование*. 2015. № 3 (44). С. 53-56.

Pedagogical Opportunities of an Interdisciplinary Didactic Environment in the Formation of Meta-Competences of Future Bachelors and Masters in the Conditions of Digital Transformation of Education

Timur G. Vezirov

Doctor of Pedagogy,
Professor of the Department of Information Technologies
and Methods of Teaching Computer Science,
Chechen State Pedagogical University,
364068, 62, Isaeva ave., Grozny, Russian Federation;
e-mail: timur.60@mail.ru

Abstract

A modern specialist must have the ability of professional self-realization and be in demand in society. To do this, he must be able to process the information received, correlate it with material from other areas, and also create his own projects as a result of a creative approach to the tasks being solved. All this is a necessary component of the professional and social competence of the individual in the modern world. The article presents some of the possibilities of an interdisciplinary didactic environment in the formation of meta-competencies of future bachelors and masters in the context of the digitalization of teacher education. One of these opportunities is online learning, which uses massive open online courses hosted in educational portals. The algorithm for the process of forming meta-competences of future bachelors and masters for working in an interdisciplinary didactic environment in the context of digitalization of pedagogical education is possible through the developed pedagogical conditions, represented by a set of pedagogical influences by the nature of the impact on the personality of a future bachelor and master. We mean a set of targeted measures of influence that contribute to the organization of educational and professional activities of subjects of the educational process, aimed at increasing the level of formation of metacompetences of future bachelors and masters for working in an interdisciplinary didactic environment in the context of digitalization of pedagogical education.

For citation

Vezirov T.G. (2022) Pedagogicheskie vozmozhnosti mezhdistsiplinarnoi didakticheskoi sredy v formirovanii metakompetentsii budushchikh bakalavrov i magistrrov v usloviyakh tsifrovoi transformatsii obrazovaniya [Pedagogical Opportunities of an Interdisciplinary Didactic Environment in the Formation of Meta-Competences of Future Bachelors and Masters in the Conditions of Digital Transformation of Education]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 12 (5A), pp. 508-515. DOI: 10.34670/AR.2022.41.37.066

Keywords

Interdisciplinary didactic environment, meta-competence, educational portal, undergraduate and graduate students, digital educational environment, massive open online courses.

References

1. Bikkinina L.I. (2020) Mezhdistsiplinarnaya integratsiya v obrazovatel'nom prostranstve kak odno iz uslovii razvitiya intellektual'nykh i tvorcheskikh sposobnostei studentov [Interdisciplinary integration in the educational space as one of the conditions for the development of students' intellectual and creative abilities]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education], 4. Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30024> [Accessed 05/05/2022]
2. Fisenko T.I. *Kak realizovat' printsip metapredmetnosti v protsesse obucheniya* [How to implement the principle of metasubjectivity in the learning process]. Available at: <http://coolreferat.com/157204> [Accessed 05/05/2022]
3. Gromyko N.V. (2011) Obnovlenie znaniy v obrazovanii – odno iz glavnykh napravlenii poiska zhiznedeyatel'nostnoi pedagogiki [Renewal of knowledge in education is one of the main directions of the search for life-sustaining pedagogy]. In: *Mysledeyatel'nostnaya praktika obrazovaniya – sozdanie novoi Rossiiskoi pedagogiki* [Thought-active practice of education: the creation of a new Russian pedagogy]. Yaroslavl: Nais Publ.
4. Khramtsova N.V. *Fenomen metapredmetnosti v sovremennom obrazovanii* [The phenomenon of metasubjectivity in modern education]. Available at: <http://www.iro38.ru/o-jornal.html> [Accessed 05/05/2022]
5. Khutorskoi A.V. (2012) *Metapredmetnyi podkhod v obuchenii* [Meta-subject approach in teaching]. Moscow: Eidos Publ.
6. Knyazeva E.N. (2007) Probuzhdayushchee obrazovanie [Awakening education]. In: *Sinergeticheskaya paradigma. Sinergetika obrazovaniya* [Synergetic paradigm. Synergetics of education]. Moscow: Progress-Traditsiya Publ.
7. Kraevskii V.V. (2003) Predmetnoe i obshchepredmetnoe v obrazovatel'nykh standartakh [Subject and general subject in educational standards]. *Pedagogika* [Pedagogy], 2, pp. 3-10.
8. Osmolovskaya I.M. (2016) Mezhdistsiplinarnyi podkhod v reshenii didakticheskikh problem v rossiiskom obrazovanii [Interdisciplinary approach to solving didactic problems in Russian education]. *Tsennosti i smysly* [Values and meanings], 4 (44), pp. 94-103.
9. Panyukova S.V. (2020) *Tsifrovye instrumenty i servisy v rabote pedagoga* [Digital tools and services in the work of a teacher]. Moscow: Pro-Press Publ.
10. Shabanova O.A. (2015) Metakompetentsiya i metakompetentnost' v ramkakh kompetentnostnogo podkhoda v obrazovanii [Meta-competence and meta-competence within the competence-based approach in education]. *Chelovek i obrazovanie* [Man and education], 3 (44), pp. 53-56.
11. Stepin V.S. (2007) O filosofskikh osnovaniyakh sinergetiki [On the philosophical foundations of synergetics]. In: *Sinergeticheskaya paradigma. Sinergetika obrazovaniya* [Synergetic paradigm. Synergetics of education]. Moscow: Progress-Traditsiya Publ.
12. Zhuk O.L. (2014) Mezhdistsiplinarnaya integratsiya na osnove printsipov ustoichivogo razvitiya kak uslovie povysheniya kachestva professional'noi podgotovki studentov [Interdisciplinary integration based on the principles of sustainable development as a condition for improving the quality of professional training of students]. *Vesn. Belar. dzyarzh. un-ta. Ser. 4. Filalogiya. Zhurnalistyka. Pedagogika* [BSU Bulletin in Philology, Journalism, Pedagogy], 3, pp. 64-70.