

Научная статья

УДК 378.147

DOI: 10.57769/2227-8591.12.1.06

Будзило Е. Е., Збицкая В. В., Николаева Е. К.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 08.04.01 «СТРОИТЕЛЬСТВО»



БУДЗИЛО Елена Евгеньевна – кандидат технических наук, доцент кафедры промышленного строительства; Донбасский государственный технический университет; пр. Ленина, 16, г. Алчевск, Луганская Народная Республика, 294204, Россия. SPIN-код РИНЦ: 4330-1395; ORCID: 0009-0006-9409-0597. info@dstu.education

BUDZILO Elena E. – Donbass State Technical University; 16, Lenin, Alchevsk, 294204, LPR, Russia. ORCID: 0009-0006-9409-0597. info@dstu.education



ЗБИЦКАЯ Валентина Викторовна – кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры промышленного строительства; Донбасский государственный технический университет; пр. Ленина, 16, г. Алчевск, Луганская Народная Республика, 294204, Россия. SPIN-код РИНЦ: 5569-8217; ORCID: 0009-0001-5071-8286, info@dstu.education

ZBITSKAYA Valentina V. – Donbass State Technical University. 16, Lenin, Alchevsk, 294204, LPR, Russia. ORCID: 0009-0001-5071-8286, info@dstu.education



НИКОЛАЕВА Елена Климовна – кандидат технических наук, доцент кафедры архитектурного дизайна и строительных конструкций; Донбасский государственный технический университет; пр. Ленина, 16, г. Алчевск, Луганская Народная Республика, 294204, Россия. SPIN-код РИНЦ: 7300-6696; ORCID: 0009-0008-9436-5508. info@dstu.education

NIKOLAEVA Elena K. – Donbass State Technical University; 16, Lenin, Alchevsk, 294204, LPR, Russia. ORCID: 0009-0008-9436-5508. info@dstu.education

Аннотация. В данной статье предложена методика проведения научно-педагогической практики магистров с разработкой технологических карт занятий, которая выполняется непосредственно обучающимися по магистерской программе «Городское строительство и хозяйство» в соответствии со структурой и направленностью практических занятий по дисциплинам, исследуемым в ходе проведения практики. Эта методика позволяет магистрам-практикантам предлагать свои направления в структуре проведения учебных занятий, что способствует повышению уровня профессиональной подготовки магистров и формирует высококвалифицированных будущих руководителей подразделений и педагогов, владеющих передовыми методами организации учебного процесса. Рассмотрены основные критерии проведения научно-педагогической практики и основные пути формирования технологических карт занятий, разработка которых способствует правильному и содержательному способу передачи информации, а также глубокому изучению дисциплин.

Ключевые слова: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ЗАНЯТИЯ, НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА, ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА МАГИСТРОВ, МЕТОДИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ, ИНЖЕНЕРНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Для цитирования: Будзило Е. Е., Збицкая В. В., Николаева Е. К. Методика проведения научно-педагогической практики по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» // Вопросы методики преподавания в вузе. 2024. Т. 13. № 1. С. 92–98. DOI: 10.57769/2227-8591.12.1.06

Статья открытого доступа, распространяемая по лицензии CC BY-NC 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

Research article

DOI: 10.57769/2227-8591.12.1.06

METHODOLOGY OF SCIENTIFIC-PEDAGOGICAL PRACTICE FOR STUDENTS MAJORING IN 08.04.01 «CONSTRUCTION»

Abstract: This article proposes a methodology for conducting scientific and pedagogical practice of masters with the development of technological maps of classes, which is performed directly by students of the master's program «Urban Construction and Agriculture» in accordance with the structure and orientation of practical classes in the disciplines studied during the practice. This technique allows master trainees to offer their directions in the structure of conducting training sessions, which contributes to improving the level of professional training of masters and forms highly qualified future heads of departments and teachers who possess advanced methods of organizing the educational process. The main criteria for conducting scientific and pedagogical practice and the main ways of forming technological maps of classes are considered. Their development contributes to the correct and meaningful way of transferring information, as well as to the in-depth study of the disciplines.

Keywords: TECHNOLOGICAL MAP OF THE LESSON, SCIENTIFIC-PEDAGOGICAL PRACTICE, PROFESSIONAL TRAINING OF MASTERS, METHODOLOGICAL MATERIAL, ENGINEERING SUPPORT OF TRAINING SESSIONS

For citation: Budzilo E. E., Zbitskaya V. V., Nikolaeva E. K. Methodology of scientific-pedagogical practice for students majoring in 08.04.01 «Construction». *Teaching Methodology in Higher Education*. 2024. Vol. 13. No 1. P. 92–98. DOI: 10.57769/2227-8591.12.1.06

This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

© Published by Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, 2024.

Введение. Научно-педагогическая практика (НПП) является обязательным разделом образовательной программы обучения магистров по направлению подготовки «Строительство». Основной задачей НПП является приобретение обучающимися навыков проведения и дидактического сопровождения учебных занятий, включая работу с методическими материалами по организации учебного процесса в рамках соответствующей образовательной программы.

Авторами предлагается методика проведения практики с разработкой технологических карт занятий (ТКЗ) по дисциплинам (на примере дисциплин) «Реконструкция городской застройки (РГЗ)», «Производственная база строительства ПБС)» [1]. ТКЗ — это относительно новый вид документации образовательной системы высшей школы, но уже нашедший широкое применение в сфере начального образования [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8].

Актуальность. Разработка ТКЗ позволяет магистрам-практикантам предлагать свои направления в структуре проведения занятий, способствующих углубленному изучению дисциплин младшими товарищами, обучающимися по программе бакалавриата. По техническим дисциплинам структура таких карт включает следующие этапы и направления исследования:

- цели и задачи занятия;
- математическая основа и связь с ранее изученными предметами направления обучения;
- структура проведения занятия;
- комплексный (групповой) аспект создания правильности понимания и закрепления изучаемого материала;
- возможности использования полученных знаний в дальнейшей профессиональной деятельности;
- перспективы развития будущего профессионала в производственной деятельности на основе изученного материала;
- возможности дальнейшей систематизации знаний и перспектив научной деятельности.

С помощью ТКЗ значительно проще отследить системность в формировании универсальных учебных действий, а также разработать алгоритм освоения программного материала. А системность, как известно, является одним из показателей эффективности учебного учреждения, поскольку позволяет значительно повысить уровень качества образования.

Целью работы является изучение новой методики проведения научно-педагогической практики магистров.

Методика. Выполнены анализ литературных и нормативных источников; экспериментальное проведение научно-педагогической практики магистров по предложенной методике.

Для качественного понимания практикантом содержательного наполнения занятия, которое планируется разработать и провести, необходима совместная работа руководителя практики и магистранта. Преподаватель должен сформулировать вопросы, позволяющие наиболее полно и качественно изучить дисциплину, предлагаемую для педагогических проб. А магистранту, опираясь на свой личный опыт обучения, необходимо предложить новую методику изложения материала.

Можно выделить основные направления структуры ТКЗ, не зависящие от уровня подготовки магистранта, а именно: какие вопросы необходимо рассмотреть для достижения цели; какова последовательность их рассмотрения в ходе проведения занятия; каковы затраты учебного времени при изучении конкретного материала, что в основном определяется результатами проверочных знаний.

Таким образом, ТКЗ позволяет увидеть систему и целостность учебного материала, осуществляет проектирование образовательного процесса с учетом основной цели программы. Процесс обучения в этом случае приобретает гибкость за счет выбора эффективных приемов и форм работы. Данный вид документации заранее помогает согласовать действия руководителя педагогической практики и магистранта, позволяет не только контролировать ход проведения занятия, но и отслеживать степень реализации планируемых результатов. При этом информационный материал занятия вследствие прохождения практики приобретает логическую научную основу, позволяющую магистрантам не только глубже понимать ранее изученный материал дисциплин, но и осознанно предлагать оригинальные решения организации учебного процесса, новые формы, методы и технологии обучения с целью качественного усвоения информации. Это позволяет создать основы не только для повышения уровня профессиональной подготовки магистров, но и сформировать будущих педагогов, владеющих передовыми методами организации учебного процесса.

В ходе проведения исследований по данному вопросу, разработана структура ТКЗ практических занятий, предполагающая наличие следующих элементов, не зависящих от изучаемой дисциплины:

- план занятия;
- рассматриваемые вопросы, которые обязательно должны быть связаны с тематикой лекций;
- научная новизна и возможности переработки занятий при условии применения научных разработок в сфере технологии и применения современных машин и механизмов для рационального использования как технологических схем оборудования, так и организации реконструктивных мероприятий благоустройства микрорайонов.

Разработка технологических карт занятий выполнялась обучающимися по магистерской программе «Городское строительство и хозяйство» в соответствии со структурой и направленностью практических занятий по дисциплинам, исследуемым в ходе проведения НПП:

- перечень практических занятий по дисциплине «РГЗ»: анализ опорного плана микрорайона (квартала); составление плана застройки и построение картограммы физического износа; построение картограммы морального износа; разработка мероприятий комплексного капитального ремонта зданий;

определение инсоляционного режима застройки; расчет численности населения микрорайона (квартала); расчет показателей комплексной оценки застройки микрорайона (квартала);

– перечень практических занятий по дисциплине «ПБС»: определение производственной мощности предприятий по добыче и переработке нерудных строительных материалов; расчет складов сырья бетоносмесительных цехов предприятий по производству сборных железобетонных изделий; задача оптимального размещения строительной базы; применение симплексного метода при определении оптимальной программы использования оборудования в цехах предприятий стройиндустрии; изучение технологических схем ведущих цехов предприятий материально-технической базы строительства.

При разработке ТКЗ магистры самостоятельно выбирали как дисциплину, так и тематику практического занятия. Так по «РГЗ» приоритетным стал выбор темы «Расчет показателей комплексной оценки застройки микрорайона (квартала)», а по «ПБС», – «Изучение технологических схем ведущих цехов предприятий материально-технической базы строительства».

Разработка ТКЗ включала не только содержательную (определялась тематикой занятия), но и деятельностную цель, которая в основном включала подготовку научной публикации, направленной в первую очередь на тематику магистерской диссертации и ее апробацию, что магистры после прохождения НПП успешно реализовали [9, 10].

При определении внешней и внутренней готовности всех субъектов педагогической деятельности к занятию, учитывалась не только подготовка рабочего места, но и также психологический настрой магистранта к проведению занятия. Чтобы привести группу бакалавров в «рабочее состояние» проводилась проверка знаний предметов, на которых базируется изучаемый курс. Следует заметить, что актуализация опорных знаний предполагает не только воспроизведение уже имеющихся знаний, но также способность применять их в смоделированных преподавателем производственных ситуациях.

Рефлексия полученных бакалаврами знаний может быть организована при помощи вопросов или же иных форм подведения итогов. Происходит фиксация достижения цели занятия, поставленных задач, достигнутых результатов и соотнесение их с ожидаемыми.

В качестве варианта разработки ТПЗ можно предложить проведение «открытия» нового знания, включающего новые элементы, связанные с профессиональной детальностью и спецификой профессии. Основой для его проведения является научно-исследовательская работа (НИР) магистра. Это позволяет определить формирование у магистров умений реализовывать методики разработки практических занятий под руководством преподавателя.

На этом этапе руководитель НПП вместе с обучающимися (магистрантами) включают получение новых знаний в уже существующую систему, то есть в разработанные в соответствии с нормативной документацией рабочие программы дисциплин.

Выводы:

– основным критерием проведения научно-педагогической практики в аспекте разработки технологических карт занятий является отработка механизмов интерпретации полученных знаний и их развитие в соответствии с научно-практическим направлением развития строительной отрасли;

– основные пути формирования технологических карт занятий включают в себя формулирование направления в будущей профессиональной деятельности магистров в соответствии с темами практических занятий и приемы, которые обозначают личностную значимость темы для магистров, а также определение уровня качества знаний при изучении определенной темы;

– разработка технологических карт занятий способствует не только правильному и содержательному способу передачи информации, но и глубокому изучению дисциплин, что положительно скажется на профессиональной деятельности выпускника, как в качестве педагога, так и руководителя подразделения.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Будзило Е. Е., Горвая Н. А. Особенности методики преподавания дисциплины «Производственная база строительства» при подготовке бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство» // Электронный сб. по материалам VII науч.-метод. конф. «Проблемы и пути совершенствования учебной, методической и воспитательной работы». – Донецк : ДонНТУ, 2019. – С. 49–53.

2. Темняткина О. В. Разработка технологической карты учебного занятия в соответствии с компонентами деятельности // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2015. № 6. С. 171-175. – eISSN: 2304-120X – EDN WDG YVX.

3. Хуторской А. В. Метапредметный подход в обучении : научно-метод. пособие. – М. : Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2012. – 73 с. – ISBN 978-5-904329-18-1

4. Пичугин С. С. Технологическая карта урока как инструмент проектирования современного урока в начальной общеобразовательной школе: метод. пособие. – Уфа : РИО РУНМЦ МО РБ, 2013. – 50 с.

5. Забродина И. В., Козлова Н. А., Фортыхина С. Н. Основные подходы к разработке технологической карты урока // Балтийский гуманитарный журнал. 2018. Т. 7, № 3(24). С. 314-316. – ISSN: 2311-0066 eISSN: 2712-9780 – EDN YK KHZJ

6. Ларина Н. П. Технологическая карта урока как проект учебного процесса // Развитие современного образования: теория, методика и практика. 2016. № 4(10). С. 190-193. – ISSN: 2413-4007 – EDN UT TPLG.

7. Шергина Г. С., Штальбаум Т. А. Технологическая карта урока как способ графического проектирования урока // Научный альманах. 2016. № 10-2(24). С. 222-223. DOI 10.17117/na.2016.10.02.222. – EDN XE ERMT.

8. Голодная Л. М. Технологическая карта урока как новый вид методической продукции для проектирования учебного процесса // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2015. № Т16. С. 26-27. – eISSN: 2304-120X – EDN UBNAXR.

9. Фоменко А. В., Псюк В. В. К вопросу совершенствования объемно-планировочных решений реконструируемых зданий // Сб. науч. трудов ДонГТИ. – Алчевск, 2021. – Вып. 14. – С. 323–327.

10. Петрина Е. Д., Демушкин А. П. Комплексная оценка возможности реконструкции старой застройки с учетом экономических условий (в том числе на примере ЛНР) // Сб. науч. трудов ДонГТИ. – Алчевск, 2021. – Вып. 14. – С. 301–306.

REFERENCES

1. Budzilo E. E., Gorovaya N. A. Osobennosti metodiki prepodavaniya distsipliny «Proizvodstvennaya baza stroitelstva» pri podgotovke bakalavrov po napravleniyu 08.03.01 «Stroitelstvo» // Elektronnyy sb. po materialam VII nauch.-metod. konf. «Problemy i puti sovershenstvovaniya uchebnoy, metodicheskoy i vospitatelnoy raboty». – Donetsk : DonNTU, 2019. – S. 49–53.

2. Temnyatkina O. V. Razrabotka tekhnologicheskoy karty uchebnogo zanyatiya v sootvetstvii s komponentami deyatel'nosti // Nauchno-metodicheskiy elektronnyy zhurnal «Kontsept». 2015. № 6. S. 171-175. – eISSN: 2304-120X – EDN WDGYYVX.

3. Khutorskiy A. V. Metapredmetnyy podkhod v obuchenii : nauchno-metod. posobiye. – M. : Izdatel'stvo «Eydos»; Izdatel'stvo Instituta obrazovaniya cheloveka, 2012. – 73 s. – ISBN 978-5-904329-18-1

4. Pichugin S. S. Tekhnologicheskaya karta uroka kak instrument proyektirovaniya sovremennoy uroka v nachalnoy obshcheobrazovatel'noy shkole: metod. posobiye. – Ufa : RIO RUNMTs MO RB, 2013. – 50 s.

5. Zabrodina I. V., Kozlova N. A., Fortygina S. N. Osnovnyye podkhody k razrabotke tekhnologicheskoy karty uroka // Baltiyskiy gumanitarnyy zhurnal. 2018. T. 7, № 3(24). S. 314-316. – ISSN: 2311-0066 eISSN: 2712-9780 – EDN YKKHZJ

6. Larina N. P. Tekhnologicheskaya karta uroka kak projekt uchebnogo protsessa // Razvitiye sovremennoy obrazovaniya: teoriya, metodika i praktika. 2016. № 4(10). S. 190-193. – ISSN: 2413-4007 – EDN UTTPLG.

7. Shergina G. S., Shtalbaum T. A. Tekhnologicheskaya karta uroka kak sposob graficheskogo proyektirovaniya uroka // Nauchnyy almanakh. 2016. № 10-2(24). S. 222-223. – DOI 10.17117/na.2016.10.02.222. – EDN XEERMT.

8. Golodnaya L. M. Tekhnologicheskaya karta uroka kak novyy vid metodicheskoy produktsii dlya proyektirovaniya uchebnogo protsessa // Nauchno-metodicheskiy elektronnyy zhurnal «Kontsept». 2015. № Т16. S. 26-27. – eISSN: 2304-120X – EDN UBNAXR.

9. Fomenko A. V., Psyuk V. V. K voprosu sovershenstvovaniya obyemno-planirovochnykh resheniy rekonstruiyemykh zdaniy // Sb. nauch. trudov DonGTI. – Alchevsk, 2021. – Vyp. 14. – S. 323–327.

10. Petrina E. D., Demushkin A. P. Kompleksnaya otsenka vozmozhnosti rekonstruktsii staroy zastroyki s uchetom ekonomicheskikh usloviy (v tom chisle na primere LNR) // Sb. nauch. trudov DonGTI. – Alchevsk, 2021. – Vyp. 14. – S. 301–306.

Статья поступила в редакцию 07.02.2024. Одобрена 21.03.2024. Принята 29.03.2024.

Received 07.02.2024. Approved 21.03.2024. Accepted 29.03.2024.