



Научная статья

DOI: 10.18287/2541-7525-2023-29-3-18-23

УДК 372.851; 372.853

Дата: поступления статьи: 10.07.2023
после рецензирования: 15.08.2023
принятия статьи: 30.10.2023**Е.В. Галиева**Самарский государственный социально-педагогический университет,
г. Самара, Российская Федерация
E-mail: galieva@pgsga.ru. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-7011-5115>**Л.Н. Евелина**Самарский государственный социально-педагогический университет,
г. Самара, Российская Федерация
E-mail: evelina@pgsga.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0147-6839>

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ — КАКОВА ЕЕ РОЛЬ В ОБРАЗОВАНИИ И КАК ЕЕ ОЦЕНИТЬ

АННОТАЦИЯ

В статье описан опыт проведения демонстрационного экзамена для студентов педагогических вузов на примере двух дисциплин — методики обучения математике и методики обучения физике. Авторы делают акцент на значимость такой формы экзамена для демонстрации студентом возможности решения практических задач, максимально приближенных к реальным условиям будущей трудовой деятельности.

Ключевые слова: педагогическое образование, предметная подготовка будущих учителей, профессиональный стандарт педагога, компетентностный подход, демоэкзамен.

Цитирование. Галиева Е.В., Евелина Л.Н. Методика обучения — какова ее роль в образовании и как ее оценить // Вестник Самарского университета. Естественная серия / Vestnik of Samara University. Natural Science Series. 2023. Т. 29, № 3. С. 18–23. DOI: <http://doi.org/10.18287/2541-7525-2023-29-3-18-23>.

Информация о конфликте интересов: авторы и рецензенты заявляют об отсутствии конфликта интересов.

© Галиева Е.В., Евелина Л.Н., 2023

Елена Владимировна Галиева — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физики, заведующий кафедрой физики, математики и методики обучения, Самарский государственный социально-педагогический университет, 443099, Российская Федерация, г. Самара, ул. Максима Горького, 65/67.

Любовь Николаевна Евелина — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физики, математики и методики обучения, Самарский государственный социально-педагогический университет, 443099, Российская Федерация, г. Самара, ул. Максима Горького, 65/67.

Введение

Образование трактуется как освоение накопленных человечеством фактов об окружающем мире и формирование собственного опыта по их применению, совершенствованию и развитию. Человек сначала приобретает знания и формирует умения пользоваться ими в процессе взаимодействия с природой и обществом и лишь затем вырабатывает в себе готовность создавать новые формы познания мира

для других. А значит, передача опыта как первооснова образования не может оставаться без внимания в данной системе, прежде всего, среди учителей и воспитателей. Педагогические вузы играют в этой системе главную роль и подготовка квалифицированных учителей во многом зависит от уровня профессиональных компетенций преподавателей вузов, которые с полной отдачей передают свои знания и опыт будущим учителям. Оценка уровня подготовки студентов — будущих учителей осуществляется в педагогических вузах систематически через различные виды и формы аттестации (текущая, промежуточная, итоговая) [1; 2]. И если текущую и промежуточную аттестацию, как правило, организует каждый преподаватель в рамках своей дисциплины, то итоговая аттестация переходит в ранг обязанностей независимой аттестационной комиссии. Для этого разрабатывают программы итоговых испытаний для обучающихся, создают экзаменационные материалы. Для проведения итоговых испытаний в состав комиссии приглашают опытных учителей, руководителей из образовательных учреждений — будущих работодателей, чтобы оценить уровень подготовки выпускника не только с позиции требований образовательного стандарта, с позиции преподавателей вуза, но и выявления уровня их соответствия современным требованиям образовательных организаций, профессионального стандарта педагога.

1. Ход исследования

Предметная подготовка будущих учителей начинается с первых дней обучения в вузе и продолжается вплоть до его окончания. Учебные планы и программы подготовки учителей содержат в себе перечень всех необходимых дисциплин с учетом их предметного наполнения всеми разделами изучаемых дисциплин. Методика раскрытия особенностей предметного содержания играет в профессиональной подготовке будущих учителей огромную роль. Всем известно, что в методике обучения предмету всегда выделяют раздел общей методики (применимый к изучению особенностей любого раздела дисциплины в силу логики его содержания: понятия, их свойства и признаки, правила, примеры) и множество частных методик, относящихся к особенностям предметных разделов.

Обучаясь в педагогическом вузе, будущие учителя сначала расширяют и углубляют свой уровень предметной подготовки через содержание предметных дисциплин и различных разделов в них. Так, будущие учителя математики в рамках предметной подготовки изучают такие разделы математики, как математический анализ, геометрия, теория чисел, числовые системы, теория вероятностей и математическая статистика, математическая логика и другие. Каждый из разделов базируется на начальных сведениях из курса математики средней школы, но постепенно наполняется новым содержанием, уровень строгости изложения материала и задач возрастает [2; 3]. Важно, чтобы этот новый пласт содержания имел прочную базу, в противном случае присвоение новых знаний не происходит или становится очень поверхностным [1]. Таким образом, мы наблюдаем круговорот в системе математических знаний: начав изучение математики на уровне школьного курса, будущий учитель непременно поднимается на новый уровень — уровень преподавателя-профессионала, обладающего не только формальными знаниями, но и практическими навыками его применения и передачи своим воспитанникам. В этом смысле методика обучения становится тем важным связующим звеном, который помогает каждому будущему учителю математики выбирать для этого наиболее рациональные и эффективные в конкретных условиях методы и технологии, средства и приемы [2, с. 21].

Таким образом, начиная изучать методику обучения на третьем курсе при пятилетнем сроке обучения, студент не только готов к самостоятельному изложению теоретических сведений из каждого содержательного раздела, но и способен предвидеть возможные трудности их понимания и усвоения благодаря собственному опыту. Согласно учебному плану педагогического вуза изучение курса методики обучения длится два года и завершается экзаменом. Этот экзамен можно считать итоговым для методики обучения. С сентября 2023 года Самарский государственный социально-педагогический университет принимает участие в совместном с Министерством образования и науки Самарской области проекте, направленном на обеспечение непрерывной практической подготовки студентов выпускных курсов. Для этого в учебные планы по направлениям подготовки 44.03.01 и 44.03.05 *Педагогическое образование* включена годичная практическая подготовка на базе образовательных учреждений. И экзамен по методическому модулю становится возможностью оценить готовность студента к практической работе в школе. Каким должен быть итог изучения курса методики обучения?

Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо обратиться к разным источникам. Во-первых, профессиональный стандарт педагога [4] предъявляет требования к профессиональным качествам учителя, касающимся общепедагогических и трудовых функций, а также связанных с предметным обучением. Каждая из прописанных функций базируется на сформированных в период вузовской подготовки универсальных и общепрофессиональных компетенциях [5]. А значит, каждой из них необходимо уделять в период

обучения специальное внимание, составляя для этого нужные задания, подбирая соответствующие материалы и формы взаимодействия [6].

Нельзя забывать о значимой в системе педагогического образования концепции профессионально-педагогической направленности обучения, разработанной А.Г. Мордковичем [7] и обязывающей каждого преподавателя педагогического вуза в рамках своей дисциплины уделять внимание не только деятельности по усвоению предметного содержания дисциплины, но и процессу по его трансформации и переносу на более высокий уровень изложения [1–3; 6]. Среди мероприятий подобного значения можно выделить составление блок-схем и ментальных карт по каждому из изучаемых предметных разделов, составление аннотированных списков источников по изложению темы с учетом индивидуальных и возрастных особенностей обучающихся, подборка списка опорных задач по каждой теме, разработка презентационных материалов по теме, установление межпредметных связей для каждой изучаемой темы курса, разработка контрольных вопросов и заданий в устной и письменной форме и многое другое [1–3; 6].

ФГОС ВО по направлению подготовки *Педагогическое образование* для любого уровня содержит в себе требования к результатам освоения программ бакалавриата и магистратуры, суть которых заключается в необходимости достижения каждым выпускником определенных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций [5]. Формирование каждого вида обеспечивается через самостоятельную познавательную деятельность будущих учителей, организованную в рамках вузовской подготовки. От каждого преподавателя вуза зависит уровень успешности будущего учителя. А значит, учебный процесс должен быть построен с учетом актуальных направлений предметной подготовки и воспитания школьников на уроках и во внеурочное время. Методика обучения здесь становится приоритетной дисциплиной. Именно методика обучения объединяет в себе все аспекты формирования профессиональных качеств будущего учителя: психолого-педагогические, предметные и общекультурные. С этой целью преподаватели методики обучения разрабатывают различные виды заданий для студентов, включающие в себя: набор проблемных ситуаций, соответствующих будущей профессиональной деятельности; задания практического характера (разработка конспектов уроков и внеурочных мероприятий, наглядного сопровождения, плана итогового повторения в рамках подготовки к ОГЭ и ЕГЭ, описание системы задач и т. д.); сценарии деловых игр; программы элективных курсов и т. п. [1–3; 6].

Не менее значимым этапом в профессиональной подготовке будущих учителей является производственная практика, в рамках которой будущим учителям предоставляется возможность практически реализовать все разработанные на аудиторных занятиях материалы и подготовить множество других с учетом сформированных компетенций. Таким образом, развитие и совершенствование профессиональных качеств будущих учителей происходит непрерывно, если преподавателям вуза, прежде всего преподавателям методических дисциплин, удастся обеспечить единство всех учебных задач на протяжении всего периода обучения. Формальная методическая подготовка в педагогическом вузе завершается экзаменом.

В этом учебном году на кафедре физики, математики и методики обучения Самарского государственного социально-педагогического университета такой экзамен впервые был организован в новом необычном формате демонстрационного экзамена. Это стало возможным в связи с созданием в вузе новых пространств Педагогического технопарка, появилась специальная зона для организации и проведения демонстрационного экзамена. В его рамках студент решает практические задачи в условиях, максимально приближенных к реалиям будущей трудовой деятельности. Суть заключалась в следующем: студент заранее получал билет, в котором на примере одной темы по математике/физике предлагалось продемонстрировать решение конкретной учебной проблемы. Для этого студенту разрешалось использовать любые источники (учебник, методические и дидактические пособия, средства ИКТ, лабораторное оборудование и т. п.). Другими словами, будущий учитель, опираясь на сформированный у него методический опыт, должен был продумать в деталях свой фрагмент урока и провести его со студентами-волонтерами (в качестве волонтеров были привлечены студенты 1-го курса). Приведем содержание одного из экзаменационных билетов.

Задание 1. На примере фрагмента урока математики по теме "Векторы" продемонстрируйте возможности формирования мотивации к учению и расширение кругозора учащихся 9 класса.

Задание 2. На примере фрагмента урока физики по теме "Кинематика равноускоренного движения" продемонстрируйте возможности реализации технологии поэтапного формирования умственных действий.

Все задания были направлены на проверку сформированности у студентов общепрофессиональных компетенций: способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1); способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации (ОПК-2); способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении (ОПК-5); способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

и результатов исследований (ОПК-8) [5]. Исходя из обозначенных компетенций формулировка заданий была направлена на выявление уровня готовности студента к выполнению своих профессиональных обязанностей в контексте обозначенной проблемы.

Среди актуальных проблем, подлежащих проверке на демоэкзамене, были выделены следующие: формирование мотивации к учению и расширение кругозора; формирование критического мышления у школьников; современные методики, технологии и методы диагностирования достижений обучающихся; значение исторических аспектов развития математики и физики в повышении познавательной активности; организация проектной деятельности учащихся; приемы реализации принципа индивидуального подхода в обучении; формирование коммуникативной компетентности у школьников; формирование познавательных универсальных учебных действий и навыков рефлексии у учащихся; формирование исследовательских способностей; место демонстрационного эксперимента в процессе обучения физике; формирование логического мышления у школьников; сущность принципа цикличности при обучении физике; формирование теоретических обобщений при обучении физике; формирование пространственного мышления; возможности становления экспериментальных умений школьников; формы реализации дополнительного математического образования с учащимися; формирование у школьников метапредметных образовательных результатов и другие.

При подготовке к каждому фрагменту урока студенты руководствовались следующими общими указаниями:

- составить фрагмент конспекта урока/внеурочного занятия с использованием одной из обозначенных технологий для иллюстрации эффективности выбранных методов;
- показать роль и функции педагога в управлении познавательной деятельностью школьников;
- раскрыть особенности восприятия учащимися учебного материала по теме с учетом возрастных и индивидуальных различий;
- разработать инструменты оценочной деятельности для проведения текущего оценивания, рефлексии обучающихся;
- раскрыть воспитательный потенциал учебного занятия.

В каждом билете помимо вышеобозначенной учебной проблемы были выделены содержательные аспекты и указан класс, для которого следовало разработать фрагмент урока. Каждый студент подготовил для демонстрации фрагмента урока презентацию, раздаточные материалы, вопросы и задания для диагностики результатов, оборудование и материалы для проведения опытов. Во время демонстрации фрагмента студент-учитель обращался к учебной аудитории с вопросами, предлагал совместно обсудить и оценить информацию. После окончания фрагмента эксперты могли задавать вопросы.

Сама процедура сдачи такого экзамена для каждого студента занимала 25–30 минут. Оценку профессиональных компетенций в процессе проведения фрагмента урока давали приглашенные независимые эксперты из образовательных учреждений г.о. Самара.

В выступлениях независимых экспертов по результатам проведенных испытаний отмечен высокий уровень готовности будущих учителей к осуществлению своих трудовых профессиональных обязанностей: знание фактического материала по предмету, умения взаимодействовать с аудиторией, используя для этого необходимые дидактические ресурсы (презентации, таблицы и схемы, учебное оборудование и др.), продемонстрировали все студенты.

Ученики-волонтеры также высказались о своих впечатлениях от участия в эксперименте по проведению демонстрационного экзамена: "Было очень классно посмотреть, как ребята старшего курса проводят уроки, ведь это опыт, который поможет нам в дальнейшем, так как нам тоже предстоит это всё пройти"; "мне очень понравились работы каждого экзаменуемого, они все необычны и отличаются друг от друга. Я уверен, что их наработки помогут им в их будущей работе. Также я думаю, что детям по их методикам будет легко работать и понимать такие сложные науки, как математика и физика".

Отношение самих студентов-учителей к данной форме экзамена совпадает с мнением экспертов и обучающихся: "Волнительно. Интересно. Демонстрационный экзамен — отличный индикатор профессиональной подготовки. В процессе подготовки фрагмента урока были использованы все знания, рекомендации и опыт, полученный на лекциях и практических занятиях по методике обучения. Поддержка и совет преподавателей были самой главной опорой при подготовке к выступлению"; "демонстрационный экзамен было сдавать намного интереснее, чем в традиционном формате. Ведь здесь мы показываем и проверяем свои навыки будущей профессии — учителя. Хотелось, чтобы формат сдачи экзамена сохранился в дальнейшем!"; "в данном формате проведения экзамена можно продемонстрировать свои педагогические навыки и умения, проявить свое творческое начало, а также показать свои знания по дисциплинам. Очень понравилось проведение урока по математике и физике в объединенном формате в один день. Спасибо за предоставленный опыт".

Заключение

Анализируя опыт проведения демонстрационного экзамена по методическим дисциплинам, мы приходим к выводу о целесообразности такого формата с различных позиций. Студенты демонстрируют сформированный опыт переработки учебного содержания и его представления с учетом не только содержания учебного предмета, но и его интеллектуальной, общекультурной и воспитательной значимости. Преподаватели методических дисциплин в реальности оценивают сформированные у студентов в рамках аудиторных занятий компетенции, намечают перспективы дальнейшего совершенствования учебного процесса. Независимые эксперты на различных конкретных примерах наблюдают ситуации, в которых будущие учителя демонстрируют способность к разрешению методических вопросов и проблем, оценивают их с практической, профессиональной точки зрения, дают рекомендации.

В завершение нельзя не сказать о мнении руководителей Учебно-методического управления университета о признании демозамена по методическому модулю положительным опытом, рекомендованным к его продолжению. Такой вид экзамена повышает у студентов мотивацию к обучению, ориентирует преподавателей на разработку новых оценочных материалов в связи с изменением организационных подходов к обучению. Важно и то, что сотрудничество с профессионалами помогает студентам, преподавателям и самому учебному заведению в целом более точно представлять себе требования, предъявляемые к программе обучения и его результатам.

Литература

- [1] Ахтамова С.С. Оценка качества педагогического образования как условие его совершенствования: На материале естественно-математических дисциплин: дис. ... канд. пед. наук. Красноярск, 2002. 191 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15999413>. EDN: <https://elibrary.ru/nmczsj>.
- [2] Бодряков В.Ю., Воронина Л.В. Проблемы качества математического образования в педагогическом вузе и пути их решения // Педагогическое образование в России. 2018. № 2. С. 15–27. DOI: <https://doi.org/10.26170/po18-02-02>. EDN: <https://elibrary.ru/yqdfw>.
- [3] Аллагулова И.Н. Современные тенденции развития математического образования будущего педагога в вузе. // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=12558>; <https://elibrary.ru/item.asp?id=21471198>. EDN: <https://elibrary.ru/sbwfhh>.
- [4] Профессиональный стандарт "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)". Приказ Минтруда России от 18.10.2013 № 544н. URL: <https://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/01.001.pdf?ysclid=lnrenmgd10172135738>.
- [5] Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования — бакалавриат по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 г. № 125. URL: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440305_B_3_16032018.pdf?ysclid=lnrev1tf8g619104568.
- [6] Евелина Л.Н., Казеев А.Е. Об основных направлениях формирования оценки результатов деятельности студентов в условиях вузовской подготовки учителя математики // Самарский научный вестник. 2020. Т. 9, № 2 (31). С. 233–237. DOI: <https://doi.org/10.17816/snv202303>. EDN: <https://elibrary.ru/gbmfyh>.
- [7] Мордкович А.Г. Профессионально-педагогическая направленность специальной подготовки учителя математики в педагогическом институте: дис. ... д-ра пед. наук. Москва, 1986. 358 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16160711>. EDN: <https://elibrary.ru/npqtub>.



Scientific article

DOI: 10.18287/2541-7525-2023-29-3-18-23

Submitted: 10.07.2023

Revised: 15.08.2023

Accepted: 30.10.2023

Galieva E. V.

Samara State University of Social Sciences and Education, Samara, Russian Federation
E-mail: galieva@pgsga.ru. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-7011-5115>

Evelina L. N.

Samara State University of Social Sciences and Education, Samara, Russian Federation
E-mail: evelina@pgsga.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0147-6839>

TEACHING METHODOLOGY — WHAT IS ITS ROLE IN EDUCATION AND HOW TO EVALUATE

ABSTRACT

The article describes the experience of conducting a demonstration exam for students of pedagogical universities on the example of two disciplines - methods of teaching mathematics and methods of teaching physics. The authors emphasize the importance of this form of examination to demonstrate to the student the possibility of solving practical problems as close as possible to the real conditions of future employment.

Key words: pedagogical education; subject training of future teachers; professional standard of a teacher; competence approach; demo exam.

Citation. Galieva E.V., Evelina L.N. Teaching methodology — what is its role in education and how to evaluate. *Vestnik Samarskogo universiteta. Estestvennonauchnaya seriya / Vestnik of Samara University. Natural Science Series*, 2023, vol. 29, no. 3, pp. 18–23. DOI: <http://doi.org/10.18287/2541-7525-2023-29-3-18-23>. (In Russ.)

Information about the conflict of interests: authors and reviewers declare no conflict of interests.

© Galieva E.V., Evelina L.N., 2023

Elena V. Galieva — Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor, assistant professor of the Department of Physics, Mathematics and Methods of Teaching, Samara State University of Social Sciences and Education, 65/67, Maxim Gorky Street, Samara, 443099, Russian Federation.

Lyubov N. Evelina — Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor, assistant professor of the Department of Physics, Mathematics and Methods of Teaching, Samara State University of Social Sciences and Education, 65/67, Maxim Gorky Street, Samara, 443099, Russian Federation.

References

- [1] Akhtamova S.S. Evaluation of the quality of pedagogical education as a condition for its improvement: based on the material of natural and mathematical disciplines: Candidate's of Pedagogical Sciences thesis. Krasnoyarsk, 2002, 191 p. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15999413>. EDN: <https://elibrary.ru/nmczsj>. (In Russ.)
- [2] Bodryakov V.Yu., Voronina L.V. Problems of quality of mathematics education in pedagogical university and their solution. *Pedagogical Education in Russia*, 2018, no. 2, pp. 15–27. DOI: <https://doi.org/10.26170/po18-02-02>. EDN: <https://elibrary.ru/yqdfw>. (In Russ.)
- [3] Allagulova I.N. Modern trends in mathematical education of future teachers in high school. *Modern problems of science and education*, 2014, no. 2. Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=12558>; <https://elibrary.ru/item.asp?id=21471198>. EDN: <https://elibrary.ru/sbwfhh>. (In Russ.)
- [4] Professional standard "Educator (pedagogical activity in the field of preschool, primary general, basic general, secondary general education) (educator, teacher)". Order of the Ministry of Labor of Russia as of 18.10.2013 № 544н. Available at: <https://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/01.001.pdf?ysclid=lnrenmgd10172135738>. (In Russ.)
- [5] Federal State Educational Standard of Higher Education — bachelor's degree program in the direction of 44.03.05 Pedagogical Education (with two training profiles). Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation as of 22.02.2018 № 125. Available at: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440305_B_3_16032018.pdf?ysclid=lnrev1tf8g619104568. (In Russ.)
- [6] Evelina L.N., Kazeev A.E. The main ways of students' activity assessment while training prospective math teachers at a university. *Samara Journal of Science*, 2020, vol. 9, no. 2 (31), pp. 233–237. DOI: <https://doi.org/10.17816/snv202303>. EDN: <https://elibrary.ru/gbmfyh>. (In Russ.)
- [7] Mordkovich A.G. Professional and pedagogical orientation of special training of a mathematics teacher at a pedagogical institute: Doctoral of Pedagogical Sciences thesis. Moscow, 1986, 358 p. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16160711>. EDN: <https://elibrary.ru/npqtub>. (In Russ.)