

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО (ДЕМОНСТРАЦИОННОГО) ЭКЗАМЕНА ПО ПРОФИЛЮ ПОДГОТОВКИ «БИОЛОГИЯ И ХИМИЯ» В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Ижойкина Л.В.<sup>1</sup>, Герасимова И.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет», Омск, e-mail: Luizh2016@mail.ru, i\_gerassimova@mail.ru

В связи с кардинальными изменениями в высшем профессиональном педагогическом образовании возникли новые подходы к организации и проведению государственной итоговой аттестации выпускников. Целью исследования являлось определение особенностей проведения профессионального (демонстрационного) экзамена и прогнозирование тенденций его развития как новой формы промежуточного и итогового контроля в педагогическом вузе. Авторами рассмотрены принципы и механизмы проведения экзамена, особенности разработки контрольно-оценочных материалов и методических рекомендаций. Определены и адаптированы критерии и показатели оценивания экзаменационного задания, включающие четыре вида функциональной грамотности педагога: психолого-педагогическую, коммуникативно-цифровую, предметную и методическую. Представлена процедура экзамена и контрольно-оценочные материалы в Омском государственном педагогическом университете. В статье в качестве примера приведены экзаменационные задания для профиля подготовки «Биология и химия». Формат демонстрационного экзамена был апробирован авторами статьи при проведении промежуточной аттестации студентов 4 курса профиля «Биология и химия» по дисциплинам «Теория и методика обучения биологии» и «Теория и методика обучения химии». Большинство студентов успешно прошли промежуточную аттестацию, формат экзамена вызвал у них интерес. Студенты ответственно отнеслись к проектированию фрагмента урока. В числе трудностей отметили соблюдение его хронометража. Результаты исследования позволяют авторам сделать вывод, что данная форма оценки является технологически более сложной, однако имеет неоспоримое преимущество: она дает возможность сделать процедуру аттестации более объективной, открыто и прозрачно определять готовность выпускников педагогического университета к будущей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: государственная итоговая аттестация, профессиональный (демонстрационный) экзамен, профессиональные компетенции, функциональная грамотность педагога, критерии и показатели оценивания.

## ORGANIZATION OF A PROFESSIONAL (DEMONSTRATION) EXAM IN THE FIELD OF BIOLOGY AND CHEMISTRY AT A PEDAGOGICAL UNIVERSITY

Ijoikina L.V.<sup>1</sup>, Gerasimova I.V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Omsk State Pedagogical University, Omsk, e-mail: Luizh2016@mail.ru, i\_gerassimova@mail.ru

Due to the fundamental changes in higher professional pedagogical education, new approaches have emerged to the organization and conduct of the state final certification of graduates. The purpose of the study was to determine the specifics of conducting a professional (demonstration) exam and predict trends in its development as a new form of intermediate and final control in a pedagogical university. The authors consider the principles and mechanisms of the exam, the specifics of the development of control and evaluation materials and methodological recommendations. The criteria and indicators for the assessment of the examination task are defined and adapted, including four types of functional literacy of the teacher: psychological and pedagogical, communicative and digital, subject and methodological. The examination procedure and control and evaluation materials at Omsk State Pedagogical University are presented. In the article, as an example, the exam tasks for the profile of training "Biology and Chemistry" are given. The format of the demonstration exam was tested by the authors of the article during the intermediate certification of 4th year students of the profile "Biology and Chemistry in the disciplines "Theory and methodology of teaching biology" and "Theory and methodology of teaching chemistry". Most of the students successfully passed the intermediate certification, and the exam format aroused their interest. The students took a responsible approach to the design of the lesson fragment. Among the difficulties, compliance with the timing of the lesson fragment was noted. The results of the study allow the authors to conclude that this form of assessment is technologically more complex, but has an undeniable advantage: it makes it possible to make the certification procedure more objective, openly and transparently determine the readiness of graduates of the pedagogical university for future professional activity.

Keywords: state final certification, professional (demonstration) examination, professional competencies, functional literacy of the teacher, assessment criteria and indicators.

## **Введение**

На современном этапе развития высшего педагогического образования осуществляются значительные изменения в технической и технологической основах подготовки будущих учителей. Меняются подходы к процессу обучения и к формам оценки готовности выпускника к самостоятельной трудовой деятельности. Кардинальные изменения произошли в организации, содержании, формах и порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников педагогических вузов. Разработка и апробация новых форматов итоговой аттестации заключается в реализации выпускниками различных педагогических технологий в условиях создания нестандартных профессиональных ситуаций.

Для проведения экзамена в педагогическом университете оборудованы высокотехнологичные площадки. Такая площадка включает демонстрационный зал, комнаты наблюдения экспертов, зал совещаний экспертов. Комплекс оборудования состоит из интерактивной панели, компьютеров, видеосистемы, акустического комплекта. Экспертная комиссия, контролирующая и оценивающая ход демонстрационного экзамена, располагается в комнате наблюдения за полупрозрачным зеркалом Гезелла, тем самым невидима для экзаменуемых и не создает им дополнительный стресс. Однако наличие современной материально-технической базы вуза не является достаточной для эффективной организации итоговой аттестации в форме профессионального (демонстрационного) экзамена (далее - П(Д)Э) ввиду отсутствия четких механизмов его проведения, а также методического обеспечения и контрольно-оценочных материалов.

**Цель исследования:** определение особенностей проведения П(Д)Э и прогнозирование тенденций его развития как новой формы промежуточного и итогового контроля в педагогическом вузе.

**Материал и методы исследования.** В ходе исследования предстояло выявить принципы проведения П(Д)Э как формы независимой оценки образовательных достижений выпускников, определить механизм его организации, разработать критерии и показатели оценивания результатов экзамена, а также контрольно-оценочные материалы и методические рекомендации. Для этого были использованы теоретические и эмпирические методы, такие как анализ, синтез, обобщение, изучение работ студентов. Осуществлен анализ нормативно-правовой базы, обеспечивающей организацию и проведение государственной итоговой аттестации в формате демонстрационного экзамена, изучен и обобщен педагогический опыт.

Исследование по определению особенностей проведения П(Д)Э проводилось в Омском государственном педагогическом университете.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Согласно нормативно-правовой базе под профессиональным (демонстрационным) экзаменом понимают форму аттестации обучающихся и выпускников педагогических университетов с участием независимых экспертов (представителей работодателей – директоров школ), с помощью которой проверяется сформированность их компетенций, необходимых для ведения профессиональной деятельности в образовательных учреждениях [1; 2].

Целью П(Д)Э в системе высшего педагогического образования является независимая оценка результатов освоения выпускниками образовательной программы и их готовности выполнять профессиональные задачи в смоделированных условиях деятельности учителя.

С учетом нормативных требований к организации государственной итоговой аттестации выпускников мы руководствовались следующими принципами проведения П(Д)Э:

- принцип взаимодействия при подготовке и проведении экзамена, в системе «преподаватель – выпускник – работодатель»;
- принцип моделирования в процессе экзамена реальных профессиональных, педагогических ситуаций;
- принцип независимости экспертной оценки выполнения заданий выпускниками;
- принцип индивидуализации, который предполагает не только индивидуальный подход к студенту, но и его индивидуальный творческий подход к выполнению задания [2; 3].

В качестве формы экзамена нами была определена разработка и проведение выпускником фрагмента урока биологии или химии, его самоанализ.

За 48 часов до начала экзамена экзаменуемый «вытягивает» задание, подает заявку на лабораторное и техническое оборудование, средства обучения, расстановку мебели и др.

Задание демонстрационного экзамена состоит из следующих компонентов:

- список профессиональных компетенций выпускника;
- задание и описание алгоритма его выполнения;
- шаблон технологической карты фрагмента урока;
- алгоритм предоставления задания экзаменационной комиссии [4; 5].

Приведем примеры экзаменационных заданий профиля «Биология и химия».

### **Задание демонстрационного экзамена (биология)**

*Уровень изучения предмета – базовый.*

*Тема фрагмента урока – «Растительные ткани. Функции растительных тканей» (6 класс).*

*Алгоритм выполнения задания:*

1. *Разработать фрагмент урока, включающего лабораторную работу «Изучение строения растительных тканей» (использование микропрепаратов). Тип урока – урок*

*изучения нового материала, этап урока – операционально-содержательный, элемент этапа – применение знаний в новых ситуациях. Продолжительность фрагмента 15 минут.*

*2. В соответствии с планируемыми результатами и содержанием урока подобрать необходимые средства обучения, разработать дидактические материалы для обучающихся.*

*3. Оформить фрагмент урока в технологическую карту в соответствии с заданным шаблоном.*

### **Задание демонстрационного экзамена (химия)**

*Уровень изучения предмета – базовый.*

*Тема фрагмента урока – «Алюминий, нахождение в природе, свойства» (9 класс).*

*Алгоритм выполнения задания:*

*1. Разработать фрагмент урока, включающего самостоятельную работу обучающихся с информационным текстом и коллекцией «Алюминий». Тип урока – урок изучения нового материала, этап урока – операционально-содержательный, элемент этапа – осуществление учебных действий по освоению нового материала. Форма организации – групповая. Продолжительность фрагмента 15 минут.*

*2. В соответствии с планируемыми результатами и содержанием урока разработать дидактические материалы для обучающихся.*

*3. Оформить фрагмент урока в технологическую карту в соответствии с заданным шаблоном.*

Таким образом, объем времени для демонстрации задания на одного экзаменуемого составляет до 15 минут (фрагмент урока) и до 5 минут (самоанализ).

Для самоанализа фрагмента урока экзаменуемым предлагаются вопросы:

1. Место урока в изучаемой теме, в системе уроков.
2. Цель и планируемые результаты фрагмента урока.
3. Обоснование выбора методов обучения (приемов), средств обучения и форм учебной деятельности для реализации цели и планируемых результатов урока.
4. Оценка конечного результата фрагмента урока, его коррекция.

Не менее чем за 1 час до начала демонстрационного экзамена аттестуемые предоставляют членам экзаменационной комиссии результаты выполнения задания (технологическая карта фрагмента урока).

Волонтерами моделирования условий профессиональной деятельности выступают обучающиеся 1 курса факультета естественно-научного образования направления «Педагогическое образование». Экспертами экзамена являются председатель и члены экзаменационной комиссии (работодатели – директора средних общеобразовательных

учреждений г. Омска). Каждый член экзаменационной комиссии оценивает выполнение экзаменационного задания аттестуемыми, заполняет оценочные листы в соответствии с установленными критериями оценивания.

При определении критериев оценивания и их показателей мы руководствовались нормативными требованиями к современному учителю, практикой организации итоговой аттестации выпускников педагогических университетов. Критерии и показатели оценивания представлены по видам функциональной грамотности учителя, которые соотносятся с профессиональными компетенциями, выносимыми на экзамен (табл.) [5-7].

#### Критерии и показатели оценивания фрагмента урока (демонстрационный экзамен)

№ п.п.	Группа критериев, критерии оценивания	Максимальный балл
<b>I. Психолого-педагогическая грамотность</b>		
<i>ПК-2 - Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность.</i>		
<i>ПК-5 - Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности.</i>		
1	Уровень сложности учебного материала фрагмента урока (объем материала, приемы его изложения соответствуют возрасту обучающихся)	4
2	Применяет современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде	4
3	Реализует воспитательный потенциал фрагмента урока	4
4	Осуществляет дифференцированный подход к обучающимся	3
5	Стимулирует познавательный интерес, исследовательскую активность обучающихся	3
6	Создает условия здоровьесбережения обучающихся	2
Итого – 20 баллов		
<b>II. Коммуникативно-цифровая грамотность</b>		
<i>ПК-1 - Способен успешно взаимодействовать в различных ситуациях педагогического общения.</i>		
1	Демонстрирует навыки профессиональной коммуникации	4
2	Формирует психологически безопасную атмосферу фрагмента учебного занятия	4
3	Создает условия межличностного общения обучающихся	4
4	Демонстрирует владение приемами работы с цифровыми образовательными ресурсами	4
Итого – 16 баллов		
<b>III. Предметная грамотность</b>		
<i>ПК-8 - Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов.</i>		
1	Содержание фрагмента занятия соответствует его теме	4
2	Владеет основными научными понятиями предметной области, корректно использует их в образовательной деятельности фрагмента учебного занятия	5

3	Привлекает знания (приводит примеры) из различных предметных областей на основе междисциплинарного подхода	4
4	Указывает возможности практического применения полученных знаний	4
5	Включает в учебное занятие исследовательские практики, базирующиеся на методах базовой науки	4
6	Способствует формированию у обучающихся научной картины мира	5
Итого – 26 баллов		
<b>IV. Методическая грамотность</b>		
<i>ПК-3 - Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.</i>		
<i>ПК-4 - Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.</i>		
<i>ПК-8 - Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов.</i>		
1	Вовлекает обучающихся в процесс целеполагания	4
2	Использует оптимальные для данного фрагмента урока объем и содержание учебной информации	4
3	Целесообразно использует средства обучения, в том числе технические	4
4	Методы и приемы обучения подобраны в соответствии с целью и планируемыми результатами	4
5	Организует смену фронтальной и индивидуальной, парной и групповой форм работы	4
6	Применяет виды деятельности, содержание которых направлено на формирование и развитие универсальных учебных действий обучающихся	4
7	Реализует разнообразные формы оценки и самооценки учебных достижений обучающихся	4
8	Результаты фрагмента урока соответствуют поставленной цели и планиваемым результатам урока	4
9	Демонстрирует владение навыками самоанализа урока	6
Итого – 38 баллов		

Сумма баллов за экзамен – 100 баллов. Согласно решению Совета факультета естественно-научного образования ФГБОУ ВО «ОмГПУ», выпускник имеет возможность получить 10 баллов премиальными – достижения во внеучебной деятельности в течение пяти лет обучения в университете (электронное «Портфолио студента»). Для оценки результатов экзамена выводится средний балл, который рассчитывается как среднее арифметическое оценок, выставленных персонально каждым экспертом. Полученные средние баллы переводятся в оценку: «отлично» - 90–100 баллов, «хорошо» - 75–89 баллов, «удовлетворительно» - 60–74 балла, «неудовлетворительно» - 59 баллов и ниже. Далее составляется итоговая ведомость (протокол проведения П(Д)Э).

Учебно-методической комиссией факультета естественно-научного образования на подготовительном этапе внесены изменения в программу государственной итоговой аттестации выпускников, разработаны методические рекомендации по организации и проведению профессионального (демонстрационного) экзамена.

При использовании формата демонстрационного экзамена возможно создать такую систему оценки сформированности профессиональных компетенций выпускников, которая применима не только в рамках государственной итоговой аттестации, но и педагогической практики, а также промежуточной аттестации студентов.

Изменение формы государственной итоговой аттестации выпускников обязывает изменить подходы к преподаванию методических дисциплин: скорректировать содержание учебного материала, обновить контрольно-оценочные средства, ввести новые формы организации учебного процесса (например, «репетиционные уроки»).

В 2023–2024 учебном году формат демонстрационного экзамена был апробирован при проведении промежуточной аттестации студентов 4 курса профиля «Биология и химия» по дисциплинам «Теория и методика обучения биологии» и «Теория и методика обучения химии». Были разработаны задания, приближенные по содержанию к заданиям П(Д)Э (итоговая аттестация выпускников), которые студенты «вытянули» за 24 часа. Механизм проведения экзаменов по теории и методикам обучения предметам соответствующих профилей в формате П(Д)Э соответствовал указанному выше. Формат П(Д)Э полностью заменил промежуточную аттестацию по указанным учебным дисциплинам.

Получены следующие результаты: 100% студентов прошли промежуточную аттестацию, большинство из них успешно (рис. 1, 2).



Рис. 1. Результаты экзамена по методике обучения биологии



Рис. 2. Результаты экзамена по методике обучения химии

Формат проведения экзамена вызвал интерес у студентов, они ответственно отнеслись к проектированию фрагмента урока, подготовке оборудования и дидактических материалов. Большинство студентов отметили трудности в соблюдении хронометража фрагмента урока: 10–15 минут. Ведь чтобы разработать столь короткий отрезок урока, нужно «видеть» его проект в целом.

**Заключение.** В системе высшего педагогического образования П(Д)Э выступает новым форматом оценки качества подготовки выпускников в педагогическом университете. Как показала проведенная промежуточная аттестация студентов, данная форма оценки является технологически более сложной, однако имеет неоспоримое преимущество: дает возможность сделать процедуру оценивания более объективной, открыто и прозрачно определить готовность выпускников педагогического университета к будущей профессиональной деятельности. Выпускникам факультета 2024 года предстоит проходить итоговую аттестацию в формате П(Д)Э, что позволит им проверить свои педагогические навыки, которые действительно важны в будущей профессии.

### Список литературы

1. Концепция подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.06.2022 г. № 1688-р. [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/docs/all/141781/> (дата обращения: 27.06.2024).
2. Сигитова Л.И. Нормативное и методическое обеспечение демонстрационного экзамена в педагогическом университете // Современные наукоемкие технологии. 2023. № 8. С. 176–180.
3. Жадаев Ю.А., Жадаева А.В., Селезнев В.А. Особенности государственной итоговой аттестации выпускников педагогического вуза в условиях реализации профессионального

стандарта педагога // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2021. № 10 (163). С. 142-148.

4. Сафронович И.Е. Демонстрационный экзамен как элемент проверки знаний, умений и навыков обучающихся вуза // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). 2021. № 2 (5). С. 44-53.

5. Волохов С.П. Демонстрационный экзамен в системе подготовки педагогических кадров в Алтайском крае // Образование и инновационные исследования: Международный научно-методический журнал. 2020. Т. 1, № 1. [Электронный ресурс]. URL: <https://interscience.uz/index.php/home/article/view/23> (дата обращения: 27.06.2024).

6. Каирова Л.А. Использование кейсов при проведении Демонстрационного экзамена по профилю подготовки «Начальное образование» // Мир науки, культуры, образования. 2023. № 4. С. 161-164.

7. Стариченко Б.Е., Сардак Л.В. Особенности проведения демонстрационного экзамена в вузе // Педагогическое образование в России. 2023. № 2. С. 123-132.