

Юлия Игоревна Богатырева,
Людмила Дмитриевна Ситникова
г. Тула

Методические особенности организации и проведения демонстрационного экзамена у будущих учителей информатики в вузе

В статье на основе проведенного теоретического исследования по вопросам инновационной подготовки будущих учителей информатики в логике реализации концепции инновационной подготовки учителей информатики, а также проведенного обзора психолого-педагогических исследований по организации профессионального (демонстрационного) экзамена в системе СПО и вузе представлены методические особенности результатов реализации демонстрационных экзаменов в Тульском государственном педагогическом университете им. Л.Н. Толстого. Консолидированы действия вузовского сообщества в вопросах содержания и методики реализации демонстрационных экзаменов как элементов проверки профессиональных компетенций по дисциплине «Цифровизация процесса обучения в начальной школе» и по учебной практике для будущих учителей информатики. Показано, что демонстрационный экзамен отвечает требованиям комплексности и функциональности. Оценка образовательных результатов в таком формате объективная, прозрачная, оперативная, эффективная и сопоставимая с требованиями стандартов (в том числе и профессиональных).

Ключевые слова: демонстрационный экзамен, профессиональная образовательная программа, высшее образование, информатика, концепция инновационной подготовки.

Yuliya Igorevna Bogatyreva,
Ludmila Dmitrievna Sitnikova
Tula

Methodological features of organizing and conducting a demonstration exam for future computer science teachers at a university

Based on a theoretical study on the issues of innovative training of future informatics teachers in the context of implementing the concept of innovative training of informatics teachers as well as a review of psychological and pedagogical research on the organization of a professional (demonstration) exam in the system of vocational education and the university, the article presents the methodological features of the results of the implementation of demonstration exams at Tula State Pedagogical University named after L.N. Tolstoy. The actions of the university community in terms of the content and methodology for the implementation of demonstration exams as elements of testing professional competencies in the discipline “Digitalization of the learning process in elementary school” and in educational practice for future teachers of computer science were consolidated. It is shown that the demonstration exam meets the requirements of complexity and functionality. The assessment of educational results in this format is objective, transparent, prompt, effective and comparable with the requirements of standards (including professional ones).

Keywords: demonstration exam, professional educational program, higher education, informatics, innovative training concept.

Введение. В последние годы в Российской Федерации приняты и последовательно реализуются много правительственных инициатив, направленных на создание необходимых условий для развития отрасли образования с учетом цифровой трансформации общества, что повышает конкурентоспособность страны, качество образования, обеспечивает экономический рост и национальный суверенитет. Это «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы», Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» и [7, 9, 11, 12].

Современное педагогическое образование, развиваясь сегодня в условиях цифровой трансформации, находится в постоянном поиске новых методов, путей и форм, которые позволят будущему учителю в его профессиональной деятельности обеспечить качество обучения, а учителю информатики особенно реализовывать инновационные технологии в образовательном процессе, такие как проектное обучение в различных развивающих средах и на имею-

щихся программных платформах, игровые технологии, технологии дополненной и виртуальной реальности, конструирование и проектирование роботов, исследовательские методы обучения.

Цель исследования: на основе методологического анализа психолого-педагогической литературы, обзора нормативно-правовой информации в этой области, спроектировать и в дальнейшем реализовать в условиях апробации демонстрационный экзамен по дисциплине и практике, обеспечивающие инновационную подготовку будущих учителей информатики к решению профессиональных задач на основе интеграции высшего педагогического и общего образования.

Актуальность организации и проведения профессиональных (демонстрационных) экзаменов в структуре подготовки педагогических кадров связана с необходимостью построения комплексной системы оценки результатов освоения образовательной программы обучающимися, внедрения алгоритмов выявления дефицитов профессиональной под-

готовки педагогических кадров, привлечения ведущих профессиональных ассоциаций и объединений работодателей к независимой оценке качества профессиональной подготовки, совершенствования механизмов актуализации образовательных программ подготовки педагогических кадров, повышения престижа педагогической профессии [10].

Материал и методы исследования. Методология данного исследования базировалась на теоретическом анализе психолого-педагогической литературы по вопросам инновационной подготовки учителей информатики, также проведен обзор нормативно-правовых актов и психолого-педагогических исследований в области организации и проведения демонстрационного экзамена [4, 5, 13].

Исследовательская часть. В результате уже реализованного научного исследования «Инновационные подходы профессиональной подготовки учителей информатики в условиях цифровизации общества» в рамках реализуемого с 2021 года государственного задания Министерства просвещения Российской Федерации была разработана научно-методологическая концепция (далее Концепция) инновационной подготовки будущих учителей информатики, которая включает в себя систему современных взглядов, идей, целевых установок и приоритетных направлений, сущность основополагающих понятий, методологические подходы и принципы, сущность и содержательное наполнение, технологию, методологические и теоретические положения, а также организационно-педагогические условия, обеспечивающие инновационную подготовку будущих учителей информатики и профессиональную переподготовку работающих учителей [1, С. 348].

Концепция призвана служить стержнем организации процесса профессиональной подготовки будущих учителей информатики, профессиональной переподготовки и повышения квалификации работающих учителей, научно-методической и практической основой деятельности профессорско-преподавательского состава педагогических вузов по подготовке высококвалифицированных кадров [6, С. 8].

Одним из направлений реализации положений концепции, по мнению, научного авторского коллектива, является организация и реализация в ходе профессионального обучения демонстрационных экзаменов у будущих учителей информатики.

В декабре 2022 года и январе 2023 года в ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого» на базе Института передовых информационных технологий были проведены:

1. профессиональный (демонстрационный) экзамен как форма промежуточной аттестации по учебной технологической практике по информатике в группе 120701 у студентов физико-математического факультета направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) направленность (профили)

Математика и Информатика в соответствии с основной образовательной программой и федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования [15].

2. профессиональный (демонстрационный) экзамен как форма промежуточной аттестации по дисциплине «Цифровизация процесса обучения в начальной школе» в учебных группах 721101 и 721201 факультета искусств, социальных и гуманитарных наук у студентов направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) направленность (профили) Начальное образование и Информатика в соответствии с основной образовательной программой и федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования [11].

Организация и проведение демонстрационного экзамена было реализовано в соответствии с требованиями, изложенными в проекте «Методических рекомендаций по организации и проведению профессиональных (демонстрационных) экзаменов по основным образовательным программам высшего образования УГСН 44.00.00 Образование и педагогические науки» Министерства просвещения России в соответствии с письмом Департамента подготовки, профессионального развития и социального обеспечения педагогических работников Минпросвещения России от 04.08.2022 №08-1265.

Порядок организации, условия и требования к проведению профессионального (демонстрационного) экзамена определяются локальными нормативными актами образовательных организаций высшего образования, находящихся в ведении Министерства просвещения Российской Федерации, разработанными на основании данных методических рекомендаций.

Цель профессионального (демонстрационного) экзамена: независимая оценка результатов освоения образовательной программы, а также готовности обучающихся (выпускников) к решению профессиональных задач в соответствии с профессиональным (-ыми) стандартом(-ами) и планируемыми результатами освоения образовательных программ в реальных или смоделированных условиях профессиональной деятельности [15].

Организация и порядок проведения профессиональных экзаменов включал следующие этапы и действия.

Подготовительный этап:

1. отбор оценочных материалов;
 2. информирование обучающихся об аттестации в форме профессионального (демонстрационного) экзамена в соответствии с Формой заявлений-согласий студентов;
 3. подбор волонтеров (студенты 2-3 курсов направлений Педагогическое образование) в соответствии с Формой заявлений-согласий волонтеров (статистов);
 4. формирование экспертных комиссий;
- В состав экспертной комиссии для оценивания результатов демонстрационного экзамена вошли:

– Ромашина Е.Ю., д.п.н., профессор, проректор по НИР - председатель;
– Привалов А.Н., д.т.н., профессор, директор института передовых информационных технологий;
– Белянкова Е.И., к.п.н., доцент, директор института инновационных образовательных практик;
– Богатырева Ю.И., д.п.н., доцент, заместитель директора института передовых информационных технологий;
– Родионова О.В., к.ф.-м.н., доцент, доцент института передовых информационных технологий;
– Ситникова Л.Д., к.п.н., доцент, доцент института передовых информационных технологий;

– Морковина И.А., преподаватель института передовых информационных технологий;
– Даниленко С.В., к.п.н., доцент, доцент института передовых информационных технологий.

5. подготовка приказа о прохождении аттестации в форме профессионального (демонстрационного) экзамена (Приказы ректора ТГПУ им. Л.Н. Толстого №2034 от 6.12.2022 и №2083 от 14.12.2022);

6. инструктаж волонтеров, технического персонала, обучающихся и экспертов (см. рис. 1).



Рис. 1. Инструктаж волонтеров, технического персонала и обучающихся

Цель демонстрационного экзамена по учебной практике по информатике заключалась в демонстрации умения организовать и провести фрагмент занятия внеурочной деятельности по информатике с применением цифровых средств [10].

Лимит времени на представление задания - 15 минут.

Этапы выполнения задания:

1. Разработка рабочей программы курса внеурочной деятельности по теме задания, включающей отбор соответствующего содержания.
2. Подготовка учебных материалов и средств наглядности для проведения фрагмента занятия по теме.
3. Проведение фрагмента занятия внеурочной деятельности по информатике по выбранной теме.

Ожидаемый результат демонстрационного экзамена и всего курса в целом:

1. Оформленная рабочая программа курса внеурочной деятельности по теме задания, включающая цель и задачи курса, учебно-тематическое планирование.
2. Разработанный учебный материал и средства наглядности для проведения фрагмента урока по теме
3. Демонстрация фрагмента занятия внеурочной деятельности по информатике по теме.

Основной этап:

выдача задания профессионального (демонстрационного) экзамена обучающимся (см. рис. 2);



Рис. 2. Получение задания демонстрационного экзамена по учебной практике

Задание демонстрационного экзамена по учебной практике было сформулировано следующим образом: разработать и продемонстрировать фрагмент занятия внеурочной деятельности по информатике с применением цифровых средств наглядности в соответствии с темой индивидуального задания.

Темы индивидуальных заданий по учебной практике по информатике:

1. Компьютерная анимация. Создание анимации в PowerPoint Adobe Animate.
2. Основы работы в MS Excel. Структура электронных таблиц. Типы данных.
3. Анимация в FlipaClip. Основы компьютерной анимации.
4. Первые шаги в дизайн. Добавление анимации в PowerPoint.
5. Google-сайты. Создание. Использование. Преимущества.
6. Киберспорт. Рассмотрение игр и их характеристик.

7. Inf-журналистика. История создания инструментов и сервисов Google.

8. Основы языка программирования Python. Переменные. Оператор присваивания.

9. Компьютерная графика. Знакомство с gif-анимацией [2, с. 67].

10. Мультимедийные технологии. Анимация в MS PowerPoint.

11. Мультимедийные технологии. Создание мультимедийных эффектов при появлении объектов на слайдах.

12. Видеомонтаж и создание контента для видеоплатформ. Особенности редактора CapCut [3].

13. Основы работы в MS Excel. Форматирование данных.

14. Основы языка программирования Python. Ввод и вывод информации на языке Python.

15. Робототехника. История развития робототехники [8].

16. Робототехника. Правила работы с конструктором Lego [8]. Основные детали.

Задания по дисциплине «Цифровизация процесса обучения в начальной школе» были распределены следующим образом:

Анна А.

Анастасия Б.

Анастасия Л.

Антонина В.

Татьяна О.

Анна Е.

Ольга П.

Екатерина В.

Кристина Л.

Наталья Б.

Анастасия В.

Кристина Г.

Анастасия Ф.

Великий круговорот жизни

Как зимой помочь птицам?

Строение тела человека

Откуда берутся шоколад, изюм и мёд?

Почему идет дождь и дует ветер?

Когда появилась одежда?

Домашние опасности

Где живут слоны?

Где зимуют птицы?

Когда придет суббота?

Откуда берется мусор и куда девается мусор?

Когда наступит лето?

Почему нужно мыть руки и чистить зубы?

1. формирование обучающимся требований к наличию лабораторного и технического оборудования, расстановке мебели и пр. и предоставление их организаторам профессионального (демонстрационного) экзамена;
2. подготовка образовательного пространства (оборудование, учебная мебель);

3. предоставление плана/технологической карты элемента образовательного процесса членам экспертной комиссии;
4. выполнение задания профессионального (демонстрационного) экзамена (см. рис. 3-4);
5. оценивание выполнения задания по разработанным критериям экспертами (см. рис. 5).

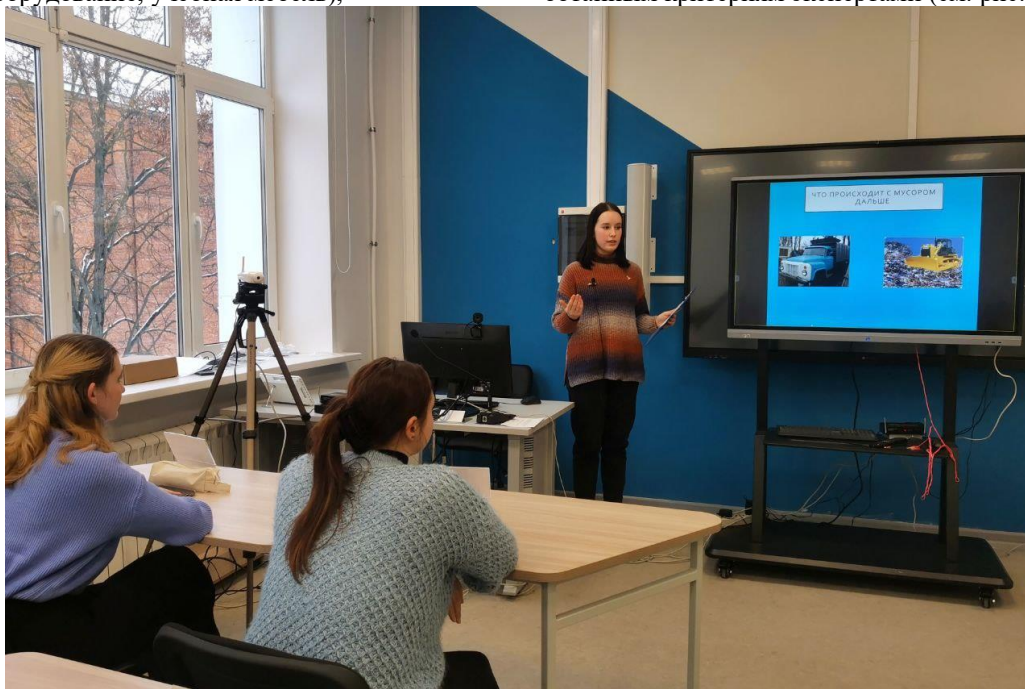


Рис. 3. Выполнение заданий демонстрационного экзамена (10.01.2023)



Рис. 4. Выполнение заданий демонстрационного экзамена (29.12.2022)



Рис. 5. Работа членов экспертной комиссии (29.12.2022 и 10.01.2023)

Критерии оценивания результатов демонстрационного экзамена распределялись по компетенциям и включали следующие показатели, представленные в таблице 1.

Таблица 1

Критерии оценивания заданий демонстрационного экзамена

ID	Критерии оценивания	Максимальный балл	Балл экзаменуемого
<i>Предметная компетенция</i>			
ПК-1	Содержание учебного занятия (образовательного события) соответствует заявленной тематике	5	
ПК2	Владеет основными научными понятиями предметной области, корректно подобран дидактический материал для реализации поставленной цели	5	
<i>Методическая компетенция</i>			
МК1	Вовлекает обучающихся (участников образовательного события) в учебный процесс	5	
МК2.	Организует обоснованное чередование форм работы (фронтальной, индивидуальной, парной и групповой)	5	

**ВЕСТНИК ШАДРИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. – 2023. – №1(57). – С. 110-119**

<i>Коммуникативно-цифровая компетенция</i>			
КЦК1	Владеет навыками профессиональной коммуникации в соответствии с языковыми нормами	5	
КЦК2	Создает психологически безопасную атмосферу учебного занятия (образовательного события) (эмоциональный комфорт, уважение личного достоинства)	5	
КЦК3	Демонстрирует владение современными цифровыми технологиями и методами наглядности	5	
8.	Демонстрирует владение навыками разработки и применения цифровых учебных (воспитательных) материалов	5	
ИТОГО:		40	

Студентами групп 120701, 721101 и 721201 в ходе демонстрационного экзамена 29 декабря 2022 года и 10 января 2023 года были получены следующие результаты демонстрационного экзамена, представленные в таблице 2-3.

Таблица 2

Результаты демонстрационного экзамена по учебной практике в соответствии с критериями

ФИО экзаменуемого	Средний балл экзаменуемого (по компетенциям)								Средний балл
	ПК1	ПК2	МК1	МК2	КЦК1	КЦК2	КЦК3	КЦК4	
Калинина А.	5	4,8	2,4	2,3	4,6	3,6	5	5	32,4
Жарков В.	4,6	4,6	3,6	3,4	3,8	3,6	4,4	4,8	32,8
Гребенкина П.	5	4,8	4	4,2	4	4,2	4,8	5	36
Юстус А.	4,4	4,4	4	4,6	4,4	4,4	3,8	4,4	34,4
Филимонова А.	5	4,8	3,4	4,4	4,2	4,6	4,8	4,8	36
Семенова А.	3,4	3,4	2,4	2,6	3,6	3,4	3,6	4,2	26,6
Толоконцева А.	5	5	5	5	5	4,4	4,8	5	39,2
Малахова Т.	4,6	4	3	3	4,2	3,6	4,2	4,2	30,8
Дегтярева А.	5	4,8	3	3,2	3,8	3,6	4,4	4	31,8
Кисова О.	4,6	5	3,3	3,7	4,7	4	5	5	35,3
Тайбова Л.	4,8	4,5	3	3	3,25	3	4	4	29,5
Телесников С.	4,5	3	2,3	2,5	3,5	2,5	3,8	3,8	25,75
Ахтырская Д.	4,3	3,8	3,3	3,5	3,8	4,3	4	4,3	31
Царьков Н.	4,5	2,3	1,5	1,8	2,3	2,3	2,3	2,3	19,5
Абрамов Д.	3,3	4	2	2	3,3	3,3	4	3,3	25,3
Майсурадзе С.	5	4,3	4	5	4,3	4	4,7	4,7	36

Таблица 3

Результаты демонстрационного экзамена по дисциплине «Цифровизация процесса обучения в начальной школе» в соответствии с критериями

ФИО экзаменуемого	Средний балл экзаменуемого (по компетенциям)								Средний балл
	ПК1	ПК2	МК1	МК2	КЦК1	КЦК2	КЦК3	КЦК4	
Алексеевкова А.	5	5	5	5	5	5	4,8	4,6	39,4
Белова А.	5	5	5	5	5	5	4,4	4,4	38,8
Летун А.	4,8	4,4	4,8	4	5	5	4,75	4,25	37
Воснян А.	5	5	5	5	5	5	5	5	40
Орлова Т.	4	3,8	3,2	3,2	4	4,4	4	4,2	30,8
Еремеева А.	5	5	4,2	3,6	4,8	4,6	3,8	3,6	34,6
Помелина О.	4,8	4,8	4	3,8	4,8	5	4,4	4,2	35,8
Володина Е.	4,8	5	5	4,6	5	5	4,8	5	39,2
Логинова Е.	4,8	5	5	4	5	5	3,8	3,4	36
Быкова Н.	5	4,8	4,6	4	5	5	5	5	38,4
Василенко А.	5	5	4,4	4,2	5	4,8	4,4	4,4	37,2
Глухова К.	4,6	4,8	4	4	4,8	5	4,2	3,4	34,8
Федорова А.	4,4	4,2	4	4,2	5	4,6	3,8	3,8	34

Заключение. Результаты демонстрационного экзамена по дисциплине «Цифровизация процесса обучения в начальной школе» и по учебной практике по информатике в соответствии с критериями показали высокий уровень сформированности предметной части компетенций у студентов-будущих учителей информатики. Содержание демонстрируемого учебного занятия соответствует заявленной тематике, студенты хорошо владеют основными научными понятиями предметной области, корректно подбирают дидактический материал для реализации поставленной цели, владеют навыками исследовательской деятельности [8, 14].

В части коммуникативно-цифровой компетенции все студенты продемонстрировали высокий уровень владения навыками разработки и применения цифровых учебных (воспитательных) материалов.

Не самые высокие баллы большинство участников набрали по результатам оценивания методической компетентности. Большинство студентов недостаточно вовлекали обучающихся (участников образовательного события) в процесс целеполагания, необоснованно чередовали формы работы

(фронтальную, индивидуальную, парную и групповую).

Однако, очевидно, что со студентами-будущими учителями информатики была проведена целенаправленная работа по подготовке к демонстрационному экзамену и по мотивации участия в нем. Все экзаменуемые без исключения неукоснительно выполняли указания экспертов, соблюдали правила поведения на площадке и требования техники безопасности и охраны труда.

В дальнейшем планируется организация и проведение демонстрационного экзамена по результатам производственной практики студентов и по основным дисциплинам предметно-содержательного модуля «Информатика» ядра высшего педагогического образования.

Исследование выполнено в рамках государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) № 073-03-2023-030/2 от 14.02.2023 Министерства просвещения России по теме «Инновационные подходы профессиональной подготовки учителей информатики в условиях цифровизации общества».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Богатырева, Ю. И. О разработке Концепции инновационной подготовки будущих учителей информатики в условиях цифровой трансформации общества / Ю. И. Богатырева, А. Н. Привалов. – Текст : непосредственный. // Информатизация образования – 2021: сборник материалов Международной научно-практической конференции к 85-летию со дня рождения Я. А. Ваграменко, к 65-летию ЛГТУ, г. Липецк, 23-25 июня 2021 года. – Липецк: Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2021. – С. 348.
2. Звягина, С. С. Формирование профессиональных компетенций при изучении дисциплины «Компьютерная графика» / С.С. Звягина. – Текст : непосредственный. // Исследовательский потенциал молодых ученых: взгляд в будущее: сборник материалов XVIII Региональной научно-практической конференции магистрантов, аспирантов и молодых ученых. – Тула, 2022. – С. 66-70.
3. Как использовать CapCut — руководство для начинающих. – URL: <https://gmodz.ru/kak-ispolzovat-capcut-gukovodstvo-dlia-nachinaushih>. – Текст : электронный.
4. Майкова, П. Е. Практика проведения демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills в рамках промежуточной аттестации / П. Е. Майкова. – Текст: непосредственный // Профессиональное образование и рынок труда. – 2019. – № 4. – С. 33–44.
5. Несына, С. В. Демонстрационный экзамен в подготовке будущих педагогов / С.В. Несына. – Текст : электронный. // Образовательный вестник «Сознание». – 2021. – №10. – вып. 21. – URL: <http://dx.doi.org/10.26787/nydha-2686-6846-2019-21-10-23-28>
6. Николаева, А. М. Инновационные подходы к обучению в условиях использования цифровых технологий в образовательных организациях Тульской области / Ю.И. Богатырева, А.М. Николаева. – Текст : непосредственный. // Ученничество. – 2022. – Вып. 2. – С. 6. – 18.
7. Паспорт приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации». – 2016. – URL: <http://static.government.ru/media/files/8SiLmMBgjAN89vZbUUtmuF5lZYfTvOAG.pdf>. – Текст : электронный.
8. Практические рекомендации для реализации инновационных подходов к профессиональной деятельности учителей информатики: учеб.-метод. пособие; авт.-сост. Ю. И. Богатырева, В. С. Ванькова, И. Ю. Гладких, С. В. Даниленко, А. К. Клепиков [и др.]; под общ. редакцией Ю. И. Богатыревой. – Тула: Тул. гос. пед. ун-т им. Л. Н. Толстого, 2022. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Текст : непосредственный.
9. Приказ Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. N 649 “Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды”. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73235976>. – Текст : электронный.
10. Распоряжение Правительства РФ от 24 июня 2022 г. №1688-р О Концепции подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 г. –URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/404830447>. – Текст : непосредственный.
11. Российская Федерация. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы: указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570>. – Текст : электронный.

12. Российская Федерация. Правительство. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 года № 1632-р. – URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>. – Текст : электронный.
13. Сафронович, И. Е. Демонстрационный экзамен как элемент проверки знаний, умений и навыков обучающихся вуза / И. Е. Сафронович. – Текст: непосредственный // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). – 2021. – № 2 (5). – С. 44–53. DOI: 10.17853/2686-8970-2021-2-44-53.
14. Торина, Е. Г. Подготовка будущих учителей информатики к организации исследовательской деятельности учащихся / Е.Г. Торина. – Текст: непосредственный // Университет XXI века: научное измерение: Материалы науч. конф. науч.-пед. работников, аспирантов, магистрантов ТГПУ им. Л. Н. Толстого – Тула: Тул. гос. пед. ун-т им. Л. Н. Толстого, 2021. – С. 70-73.
15. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (квалификация (степень) «бакалавр»). Утвержден приказом Министерства образования и науки от 22 февраля 2018 г. № 121. – URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-44-03-01-pedagogicheskoe-obrazovanie-121>. – Текст: электронный

REFERENCES

1. Bogatyreva, Ju. I. O razrabotke Konceptii innovacionnoj podgotovki budushhih uchitelej informatiki v uslo-vijah cifrovoj transformacii obshhestva [On the development of the Concept of innovative training of future computer science teachers in the conditions of digital transformation of society]. *Informatizacija obrazovanija – 2021: sbornik materialov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii k 85-letiju so dnja rozhdenija Ja. A. Vagramenko, k 65-letiju LGTU, g. Lipeck, 23-25 ijunya 2021 goda [Informatization of education - 2021: collection of materials of the International Scientific and Practical Conference on the 85th anniversary of the birth of Ya. A. Gramenko, on the 65th anniversary of LGTU, Lipetsk, June 23-25, 2021]*. Lipeck: Izd-vo Lipeckogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta, 2021. p. 348.
2. Zvjagina, S. S. Formirovanie professional'nyh kompetencij pri izuchenii discipliny «Komp'juternaja grafi-ka» [Formation of professional competencies in the study of the discipline “Computer graphics”]. *Issledovatel'skij potencial molodyh uchenyh: vzgljad v budushhee : sbornik materialov XVIII Regional'noj nauchno-prakticheskoj konferencii magistrantov, aspirantov i molodyh uche-nyh [Research potential of young scientists: a look into the future: a collection of materials of the XVIII Regional scientific and practical Conference of undergraduates, postgraduates and young scientists]*. Tula, 2022. pp. 66-70.
3. Kak ispol'zovat' CapCut – rukovodstvo dlja nachinajushhih [How to Use CapCut — a beginner's guide]. URL: <https://gmodz.ru/kak-ispolzovat-capcut-rykovodstvo-dlja-nachinaushih>.
4. Majkova, P. E. Praktika provedenija demonstracionnogo jekzamina po standartam WorldSkills v ramkah promezhutochnoj attestacii [The practice of conducting a demonstration exam according to WorldSkills standards within the framework of intermediate certification]. *Professional'noe obrazovanie i rynek truda [Vocational education and the labor market]*. 2019. No. 4. pp. 33–44.
5. Nesyna, S. V. Demonstracionnyj jekzamen v podgotovke budushhih pedagogov [Demonstration exam in the preparation of future teachers]. *Obrazovatel'nyj vestnik «Soznanie» [Educational journal “Consciousness”]*. 2021. No.10. v. 21. URL: <http://dx.doi.org/10.26787/nydha-2686-6846-2019-21-10-23-28>
6. Nikolaeva, A. M. Innovacionnye podhody k obucheniju v uslovijah ispol'zovanija cifrovych tehnologij v obrazovatel'nyh organizacijah Tul'skoj oblasti [Innovative approaches to learning in the conditions of using digital technologies in educational organizations of the Tula region]. *Uchenichestvo [Uchenichestvo]*. 2022. V. 2. pp. 6. – 18.
7. Paspport prioritetnogo proekta «Sovremennaja cifrovaja obrazovatel'naja sreda v Rossijskoj Federacii» [Passport of the priority project “Modern digital educational environment in the Russian Federation”]. 2016. URL: <http://static.government.ru/media/files/8SiLmMBgjAN89vZbUUtmuF5IZYftvOAG.pdf>.
8. Prakticheskie rekomendacii dlja realizacii innovacionnyh podhodov k professional'noj dejatel'nosti uchitelej informatiki: ucheb.-metod. posobie; avt.-sost. Ju. I. Bogatyreva, V. S. Van'kova, I. Ju. Gladkih, S. V. Danilenko, A. K. Klepikov [i dr.]; In Ju. I. Bogatyrevoj (eds) [Practical recommendations for the implementation of innovative approaches to the professional activities of computer science teachers]. Tula: Tul. gos. ped. un-t im. L. N. Tolstogo, 2022. 1 jelektron. opt. disk (CD-ROM).
9. Prikaz Ministerstva prosveshhenija RF ot 2 dekabrja 2019 g. N 649 “Ob utverzhenii Celevoj modeli cifrovoj obrazovatel'noj sredy” [Order of the Ministry of Education of the Russian Federation No. 649 dated December 2, 2019 “On approval of the Target model of the digital educational environment”]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73235976>.
10. Rasporyzhenie Pravitel'stva RF ot 24 ijunya 2022 g. №1688-r O Konceptii podgotovki pedagogicheskich kadrov dlja sistemy obrazovanija na period do 2030 g [Decree of the Government of the Russian Federation No. 1688-r of June 24, 2022 On the Concept of training teachers for the Education System for the Period up to 2030]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/404830447>.
11. Rossijskaja Federacija. O Strategii razvitija informacionnogo obshhestva v Rossijskoj Federacii na 2017–2030 gody: ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 9 maja 2017 g. № 203 [The Russian Federation. On the Strategy for the Development of the Information Society in the Russian Federation for 2017-2030: Decree of the President of the Russian Federation No. 203 of May 9, 2017.]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570>.
12. Rossijskaja Federacija. Pravitel'stvo. Programma «Cifrovaja jekonomika Rossijskoj Federacii»: rasporyzhenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 28 ijulja 2017 goda № 1632-r [Russian Federation. Government. The program "Digital Economy of the Russian Federation": Decree of the Government of the Russian Federation No. 1632-r dated July 28, 2017]. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>.

13. Safronovich, I. E. Demonstracionnyj jekzamen kak jelement proverki znanij, umenij i navykov obuchajushhihsja vuza / [Demonstration exam as an element of testing the knowledge, skills and abilities of university students]. *Innovacionnaja nauchnaja sovremennaja akademicheskaja issledova-tel'skaja traektorija (INSAJT) [Innovative scientific modern academic research trajectory]*. 2021. No. 2 (5). pp. 44–53. DOI: 10.17853/2686-8970-2021-2-44-53.
14. Torina, E. G. Podgotovka budushhih uchitelej informatiki k organizacii issledovatel'skoj dejatel'nosti ucha-shhihsja [Preparation of future computer science teachers for the organization of research activities of students]. *Universitet XXI veka: nauchnoe izmerenie: Materialy nauch. konf. nauch.-ped. rabotnikov, aspirantov, magistrantov TGPU im. L. N. Tolstogo [University of the XXI century: scientific dimension: Materials of the scientific conference of the scientific-pedagogical employees, postgraduates, undergraduates of TSPU named after L. N. Tolstoy]*. Tula: Tul. gos. ped. un-t im. L. N. Tolsto-go, 2021. pp. 70-73.
15. Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart vysshego obrazovaniya po napravleniju podgotovki 44.03.01 Pedagogicheskoe obrazovanie (kvalifikacija (stepen') «bakalavr»). Utverzhden prikazom Ministerstva obrazovaniya i nauki ot 22 fevralja 2018 g. № 121 [Federal state educational standard of higher education in the field of training 44.03.01 Pedagogical education (qualification (degree) "bachelor"). Approved by the order of the Ministry of Education and Science dated February 22, 2018]. URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-44-03-01-pedagogicheskoe-obrazovanie-121>.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Ю.И. Богатырева, доктор педагогических наук, доцент, профессор института передовых информационных технологий, ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого», г. Тула, Россия, e-mail: bogatirevadj@yandex.ru.

Л.Д. Ситникова, кандидат педагогических наук, доцент, доцент института передовых информационных технологий, ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого», г. Тула, Россия, e-mail: sitnlud@yandex.ru.

INFORMATION ABOUT AUTHORS:

Yu.I. Bogatyreva, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor of the Institute of Advanced Information Technologies, Tula State Pedagogical University by L.N. Tolstoy, Tula, Russia, e-mail: bogatirevadj@yandex.ru.

L.D. Sitnikova, Ph.D., Associate Professor, Institute of Advanced Information Technologies, Tula State Pedagogical University named after L.N. Tolstoy, Tula, Russia, e-mail: sitnlud@yandex.ru.