

DOI 10.31483/r-126459

*Смыковская Татьяна Константиновна**Сергеев Николай Константинович**Коротков Александр Михайлович**Корепанова Марина Васильевна*

**ТЕХНОЛОГО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОВЕДЕНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ БУДУЩИХ
УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ В ФОРМАТЕ ДЕМОСТРАЦИОННОГО
ЭКЗАМЕНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗМОЖНОСТЕЙ
ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА**

Аннотация: в главе освещаются технологическо-организационные аспекты проведения государственной итоговой аттестации будущих учителей математики в формате демонстрационного экзамена с использованием возможностей цифровой образовательной среды вуза. Охарактеризованы цифровые инструменты и ресурсы, обеспечивающие эффективность подготовки и проведения демонстрационного экзамена, предложены способы сопровождения процесса подготовки и участия выпускников педвуза в демонстрационном экзамене. Приведен пример реализации в Волгоградском государственном социально-педагогическом университете государственной итоговой аттестации будущих учителей математики в формате демонстрационного экзамена для иллюстрации выделенных технологическо-организационных аспектов.

Ключевые слова: компетенции, педагогическое образование, демонстрационный экзамен, цифровой инструмент, цифровая образовательная среда, учитель математики, государственная итоговая аттестация.

**TECHNOLOGICAL AND ORGANIZATIONAL ASPECTS
OF THE STATE FINAL CERTIFICATION OF FUTURE
MATHEMATICS TEACHERS IN THE FORMAT OF A DEMONSTRATION
EXAM USING THE CAPABILITIES OF THE UNIVERSITY'S DIGITAL
EDUCATIONAL ENVIRONMENT**

Abstract: *in the chapter highlights the technological and organizational aspects of the state final certification of future mathematics teachers in the format of a demonstration exam using the capabilities of the university's digital educational environment. Digital tools and resources that ensure the effectiveness of the preparation and conduct of the demonstration exam are described, as well as ways to support the process of preparation and participation of graduates of the pedagogical university in the demonstration exam. An example of the implementation of the state final certification of future mathematics teachers in the format of a demonstration exam at Volgograd State Socio-Pedagogical University is given to illustrate the highlighted technological and organizational aspects.*

Keywords: *competencies, pedagogical education, demonstration exam, digital tool, digital educational environment, mathematics teacher, state final certification.*

В условиях формирования новой парадигмы образования повышаются требования к подготовке выпускников вузов по направлению «Педагогическое образование». Несмотря на то, что в современной системе среднего общего образования довольно высока потребность в квалифицированных кадрах, работодатели ожидают, что выпускники педагогических вузов готовы качественно решать профессиональные задачи и не нуждаются в «доучивании» и «переучивании». В настоящее время в России возрастает спрос на практико-ориентированное образование, обеспечивающее становление в процессе обучения в вузе выпускников, являющихся носителями перспективных компетенций [4] (компетенций будущего), необходимых для выполнения новых задач профессиональной деятельности [7]. Современное высшее педагогическое образование все больше уделяет внимание формированию компетенций [4], которые позволят будущему профессионалу выполнять трудовые функции, определенные профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».

Выявление уровня их сформированности отслеживается в рамках независимой оценки качества образования с помощью различных инструментов [8], в том числе с помощью проведения демонстрационного экзамена (ДЭ). Таким образом, государственная итоговая аттестация будущего учителя в формате демонстрационного экзамена является эффективным инструментом оценки качества профессиональной подготовки будущего учителя вузе и установления уровня сформированности профессиональных компетенций.

Демонстрационный экзамен в рамках государственной итоговой аттестации проводится для оценки качества профессиональной подготовки выпускников образовательных программ УГНС 44.00.00 «Образование и педагогические науки» с целью оценки результатов освоения образовательных программ и готовности выпускников к решению профессиональных задач в соответствующей сфере профессиональной деятельности [5].

Демонстрационный экзамен предусматривает ряд моментов:

- во-первых, «моделирование реальных условий профессиональной деятельности для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности» [6];
- во-вторых, независимую экспертную оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена;
- в-третьих, «определение уровня знаний, умений и компетенций выпускников в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования» [8] и профессиональным стандартом «Педагог».

Охарактеризуем процесс подготовки и проведения в Волгоградском государственном социально-педагогическом университете (ВГСПУ) государственной итоговой аттестации (ГИА) будущих учителей математики в формате демонстрационного экзамена с использованием возможностей цифровой образовательной среды (ЦОС) вуза. При разработке модели демонстрационного экзамена для государственной итоговой аттестации учитывались

идеи А.А. Вербицкого [2] и И.А. Зимней [3] по теории компетентностного подхода в высшем образовании.

Нами выделен ряд технолого-организационных аспектов проведения государственной итоговой аттестации будущих учителей в формате демонстрационного экзамена с использованием возможностей цифровой образовательной среды вуза.

Одним из таких аспектов является обеспечение информирования всех субъектов процесса подготовки и проведения ГИА в формате демонстрационного экзамена. Информирование осуществляется как через официальный сайт университета, так и сайт факультета / института, группы в социальных сетях, тематический телеграмм-канал выпускающей кафедры по профилю подготовки. В ходе опроса студентов выпускного курса было установлено, что необходимым цифровым ресурс, объединяющий основную информацию по подготовке и участию в демонстрационном экзамене в виде сводной таблицы.

На рисунке 1 представлен вариант такой таблицы с обеспечением по ссылке сетевого доступа к ней выпускникам, волонтерам, преподавателям, экспертам, членам государственной экзаменационной комиссии в режиме просмотра.

	А	В	С	Д	Е	Г	Г	Н	И	К	Л	М	Н	О
	Фамилия, имя, отчество	Оценка	Дата демонстрации	Билет	Время начала подготовки аудитории	Время начала испытания	Консультант по разработке проекта урока	Волонтеры	Дата и время получения задания (ЗАДАНИЕ ПОЛУЧАЕТСЯ ЛИЧНО)	Дедлайн (дата и время) формирования запроса на оборудование	Инфраструктурный лист 1	Инфраструктурный лист 2	Дедлайн (дата и время) сдачи технологической карты урока	Сдача технологической карты урока
1		отлично (95)	31.05.2024 (пятница)	Билет № 2	8:15	8:30	Малюкина Александра Акимовна		29.05.2024 8:30 (среда)	до 30.05.2024 8:30 (четверг)	Запрос на инфраструктурный лист 1	Запрос на дооборудование	до 30.05.2024 8:30 (четверг)	Загрузка техкарты
2		отлично (97)	31.05.2024 (пятница)	Билет № 28	9:15	9:30	Теренинко Анна Владимировна		29.05.2024 8:30 (среда)	до 30.05.2024 8:30 (четверг)	Запрос на инфраструктурный лист 1	Запрос на дооборудование	до 30.05.2024 8:30 (четверг)	Загрузка техкарты
3		отлично (97)	31.05.2024 (пятница)	Билет № 22	10:15	10:30	Льбасюк Наталья Владимировна		29.05.2024 8:30 (среда)	до 30.05.2024 8:30 (четверг)	Запрос на инфраструктурный лист 1	Запрос на дооборудование	до 30.05.2024 8:30 (четверг)	Загрузка техкарты
4		отлично (92)	31.05.2024 (пятница)	Билет № 15	11:15	11:30	Сысоевская Татьяна Константиновна		29.05.2024 8:30 (среда)	до 30.05.2024 8:30 (четверг)	Запрос на инфраструктурный лист 1	Запрос на дооборудование	до 30.05.2024 8:30 (четверг)	Загрузка техкарты
5		отлично (100)	31.05.2024 (пятница)	Билет № 23	12:15	12:30	Сысоевская Татьяна Константиновна		29.05.2024 8:30 (среда)	до 30.05.2024 8:30 (четверг)	Запрос на инфраструктурный лист 1	Запрос на дооборудование	до 30.05.2024 8:30 (четверг)	Загрузка техкарты
6		отлично (98)	31.05.2024 (пятница)	Билет № 6	13:15	13:30	Малюкина Александра Акимовна		29.05.2024 8:30 (среда)	до 30.05.2024 8:30 (четверг)	Запрос на инфраструктурный лист 1	Запрос на дооборудование	до 30.05.2024 8:30 (четверг)	Загрузка техкарты
Техкарта (форма)			скачать		Примечание: необходимо оформить проект урока, используя предложенную форму; необходимо скачать файл: готовый вариант сохранить в rtf формате (объем до 10 МБ), потом прикрепить в google-форму									
Инфраструктурный лист 1			скачать		Примечание: необходимо скачать, предложенный инфраструктурный лист 1; удалить лишние строки, готовый вариант сохранить в rtf формате (объем до 1 МБ), потом прикрепить в google-форму									
Перечень учебников			скачать		Примечание: выбор учебника из перечня выполняется самостоятельно (но с учетом уровня: базовый или углубленный)									
Ссылка для экспертов для оценивания														

Рис. 1. Сводная информационная таблица

Сводные таблицы формируются по группам, сформированным для проведения демонстрационного экзамена, которые включают в себя следующие разделы фамилия, имя и отчество выпускника, оценка за госэкзамен, дата ДЭ, вре-

мя начала испытания, ссылка на билет, список волонтеров, дата и время получения индивидуального задания (билет), запросы на оборудование (инфраструктурные листы 1 и 2), размещение технологической карты урока (учебного занятия), преподаватель-консультант по разработке проекта урока, ссылка для экспертов по оцениванию образовательных продуктов, создаваемых выпускниками (технологическая карта урока, авторский цифровой образовательный ресурс), а также проведенных уроков. Сводная таблица заполняется постепенно в процессе проведения ГИА. Доступ к сводной таблице осуществляется по гиперссылке и QR-коду.

С аналогичными сводными таблицами выпускники, участвующие в процедуре демонстрационного экзамена, работали в ходе производственных (педагогических) практик по профилям подготовки [10].

Инфраструктурные листы 1 и 2 экзаменуемые заполняют самостоятельно в установленные сроки (дедлайны указаны в сводной таблице) с использованием Google-форм (рис. 2–3). Инфраструктурный лист – это «перечень оборудования, мебели, средств обучения и воспитания, которые может использовать аттестуемый при выполнении задания профессионального (демонстрационного) экзамена» [5].

Выпускникам предлагается Инфраструктурный лист 1, содержащий полный перечень имеющегося оборудования и школьных учебников.

The screenshot shows a web interface for a form titled "2024 Заявка (инфраструктурный лист 1)". At the top, there are tabs for "Вопросы", "Ответы" (with a count of 27), and "Настройки". The form itself is divided into several sections. The first section has a title bar with a plus icon and a toolbar with icons for bold, italic, underline, link, and unlink. Below this is a text area labeled "Описание". The second section is titled "Группа для демонстрационного экзамена" with a red asterisk, and it contains five radio button options: "Группа 1", "Группа 2", "Группа 3", "Группа 4", and "Группа 5". The third section is titled "Фамилия, имя, отчество" with a red asterisk, followed by a text input field labeled "Краткий ответ". The fourth section is titled "Инфраструктурный лист 1 (заявка)" with a red asterisk, and it contains a "Добавить файл" button with an upload icon and an "Открыть папку" button with a folder icon. On the right side of the form, there is a vertical toolbar with icons for adding, deleting, undo, redo, and other editing functions.

Рис. 2. Заявка на оборудование (инфраструктурный лист 1)

Ключевую позицию в подготовке и проведении демонстрационного экзамена занимает наличие, оснащение и подготовка перед испытанием помещений площадки демонстрационного экзамена, что составляет технический аспект проведения демонстрационного экзамена.

Рис. 3. Заявка на дополнительное оборудование

В Волгоградском государственном социально-педагогическом университете создан набор помещений Площадки ДЭ, включающий основной демонстрационный кабинет на базе Технопарка универсальных педагогических компетенций, дополнительные демонстрационные кабинеты и экспертные комнаты, залы совещаний членов экспертных комиссий, служебные кабинеты сотрудников, осуществляющих техническое обслуживание и сопровождение Площадки ДЭ, компьютерные классы и др.

Остановимся на характеристике дополнительного демонстрационного кабинета и экспертной комнаты на факультете математики, информатики и физики ВГСПУ. Дополнительный демонстрационный кабинет оборудован как школьный кабинет математики: парты со столешницей в форме трапеции, позволяющие трансформировать образовательное пространство кабинета для организации групповой или проектной работы; магнитно-меловая доска, а также поверхность стены, окрашенная специальной краской и преобразованная в маг-

нитно-маркерную поверхность; рабочее место учителя, включающее ноутбук, графический планшет и документ-камеру; телевизор, подключенный к ноутбуку учителя; 6 ноутбуков с подключением к сети Интернет для организации (по необходимости) работы обучающихся; набор плакатов по математике и моделей пространственных тел. Также кабинет оснащен оборудованием для видеоконференцсвязи. Комната для работы экспертов оборудована видеокамерой и веб-камерой, телевизором, аудиосистемой, стационарным компьютером, подключенным к сети Интернет, документ-камерой, МФУ, комплектом ноутбуков для персональной работы экспертов. Урок, проводимый выпускником в реальном времени, транслируется на телевизор в комнате для экспертов, а также записывается в облачное хранилище с последующим доступом по ссылке для просмотра.

Методический аспект подготовки к ДЭ, во-первых, состоит в разработке оценочных материалов.

«Проектирование оценочных средств для проведения итоговой государственной аттестации выпускников вуза может рассматриваться как процесс установления следующих основных соответствий: комплекса оценочных средств – содержанию программы; качества подготовки выпускника вуза – требованиям, заложенным в образовательную программу; компетенций выпускников – социально-нормативному качеству, заложенному в требованиях стандарта» [1], в том числе и профессионального. Обязательным является экспертиза со стороны работодателей и профессионального сообщества.

Мы исходим из того, что оценочный материал (индивидуальные задания) для демонстрационного экзамена должен содержать психолого-педагогический кейс и предметно-ориентированное задание, которые моделируют реальную профессиональную деятельность и выполняются в реальном времени.

Приведем примеры психолого-педагогических кейсов.

1. Для уроков с учащимися 5–9 классов (табл. 1):

Таблица 1

Индивидуальная особенность ученика 5–9 классов
с ее краткой характеристикой

Индивидуальная особенность ученика	Характеристика индивидуальной особенности
слабая нервная система	низкая работоспособность, высокая чувствительность и ранимость, легко «теряется», быстро устает, не уверен в себе; испытывает затруднения при выполнении сложных и больших по объему заданий, во время самостоятельных, проверочных и контрольных работ, при публичной защите своих проектов
преобладание мотива «престиж» и средний уровень развития способностей	стремится учиться лучше других, выделяться среди одноклассников, быть всегда на первых ролях; в ситуации неуспеха ребенок демонстрирует непредсказуемые реакции, обиду на учителя
повышенная тревожность	рассеян, пассивен на уроках, скован при ответах, смущен при малейшем замечании со стороны учителя, любое задание вызывает излишнее беспокойство, не уверен в своих силах, боится трудностей
низкая эмоциональная устойчивость	резкая смена настроения, начинает отвечать, не дослушав вопрос; не способен дожидаться своей очереди, вмешивается в разговор или работу других, перебивает, выкрикивает с места; испытывает трудности в сосредоточении внимания
не умение выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	участвуя в обсуждении, ученик перебивает одноклассников; не может четко сформулировать свою мысль, многословен; всех перебивает; громко говорит; эмоционален в дискуссии

2. Для уроков с учащимися 10–11 классов (табл. 2):

Таблица 2

Индивидуальная особенность ученика 10–11 классов
с ее краткой характеристикой

Индивидуальная особенность ученика	Характеристика индивидуальной особенности
завышенная самооценка	считает, что он во всем прав, перебивает, относится к другим свысока, может публично подвергнуть сомнению слова учителя, всеми силами старается привлечь на себя внимание, часто агрессивен, принижает достижения других учеников, часто использует критику для самоутверждения, снисходительную похвалу
низкая познавательная	пассивен на уроке, не участвует в обсуждениях, не излагает

активность	свое мнение, прячет взгляд от учителя, что-то рисует в тетрадке, руку не поднимает, на вопросы учителя не отвечает, ждет, когда кто-то другой выполнит задание
одаренный ученик	первым справляется с предлагаемыми учителем заданиями; на уроке ему часто бывает скучно и неинтересно, поэтому мешает одноклассникам, что приводит к нарушению дисциплины; задания, требующие репродуктивной работы, вызывают нежелание их выполнять, что выглядит, как упрямство или лень
деструктивный лидер	нарушает дисциплину, вступает в неуместные споры с учителем; перебивает его и вносит, как ему кажется, важные «дополнения» в объяснения учителя; позволяет себе неуместные шутки и едкие высказывания, которые находят поддержку у его одноклассников
недостаточная эмоциональная саморегуляция	легко возбуждается; действует под влиянием эмоций; ярко демонстрирует собственные эмоции; наблюдаются перепады настроения

Выпускающей кафедрой на основе программы государственной итоговой аттестации разрабатываются индивидуальные задания для демонстрационного экзамена.

Приведем пример индивидуального задания:

Предмет	Геометрия
Класс	8
Уровень	Базовый
Тема	Ромб
Тип урока	Урок освоения новых знаний и умений
Задание	Разработайте <i>технологическую карту</i> учебного занятия по указанной теме урока «Ромб» для 8 класса, базовый уровень, с обязательным указанием дидактического материала и оборудования (учебник, дополнительная литература, технические средства, оборудование, цифровые ресурсы, наглядные пособия, карточки с заданиями и т. д.). Проведите фрагмент урока открытия нового знания (фрагмент должен быть логически завершенным, продолжительность от 15 до 30 минут) по данной теме на основе подготовленной технологической карты и системы дифференцированных учебных заданий. В демонстрируемый фрагмент урока <i>включите задания для формирования базового логического действия: выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа</i>
Индивидуальные особенности контингента:	<i>При проектировании урока необходимо учесть наличие в классе обучающегося, обладающего определенными индивидуально-личностными особенностями: ученик со слабой нервной системой (низкая работоспособность, высокая чувствительность и ранимость, легко «теряется», быстро устает, не уверен в себе; испытывает</i>

	затруднения при выполнении сложных и больших по объёму заданий, во время самостоятельных, проверочных и контрольных работ, при публичной защите своих проектов)
--	---

Методический аспект подготовки к демонстрационному экзамену, во-вторых, состоит в сопровождении процесса подготовки выпускников к проведению урока в рамках демонстрационного экзамена, которое предусматривает консультирование по вопросам предметного содержания урока, методики изучения учебной темы, проектирования урока, по работе с учениками с определенными индивидуально-личностными особенностями.

При проведении государственного экзамена в формате демонстрационного студенты получают задание за 48 часов до его начала. Выдача индивидуальных заданий фиксируется в соответствующем протоколе и отражается в сводной таблице (рис. 1) указывается дата и время получения заданий. Не позднее, чем за 24 часа до начала проведения ДЭ студенты предоставляют электронный вариант разработанной технологической карты учебного занятия для предварительного ознакомления членами государственной экзаменационной комиссии. Продолжительность проведения студентом фрагмента учебного занятия определена интервалом от 15 до 30 минут.

С момента получения индивидуального задания начинается работа студента над проектом урока. В этой работе особое место занимает взаимодействие с консультантом, осуществляемое через чат в Telegram или VK Мессенджере. Схема типовых консультаций и/или экспресс экспертиз представлена на рисунке 4.



Рис. 4. Схема консультаций при взаимодействии с консультантом

В процессе теоретического обучения в вузе будущие учителя математики овладевают компетенцией проектирования уроков и оформление проекта в виде технологической карты, предусматривающей блочно-модульное описание урока (блок 1 – организационный момент, блок 2 – вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала, блок 3 – освоение нового материала, блок 4 – применение изученного материала, блок 5 – проверка приобретенных знаний и умений, блок 6 – подведение итогов, домашнее задание).

В блоке 2 выбираются и разрабатываются нужные этапы: мотивирование на учебную деятельность (указание форм организации учебной деятельности, описание конкретной учебной установки, вопросов, заданий, интересных фактов, которые мотивируют мыслительную деятельность школьника), актуализация опорных знаний (указание форм организации учебной деятельности и учебных заданий для актуализации опорных знаний, необходимых для изучения нового), целеполагание (определение цели, стратегии успеха).

Блок 3 включает этап осуществления учебных действий по освоению нового материала и этап проверки первичного усвоения, описание которых содержит задания и методические приемы.

В блоке 4 обязательным является этап применения знаний, в том числе в новых ситуациях, остальные этапы (выполнение межпредметных заданий и заданий из реальной жизни; заданий в формате ВПР, ГИА (ОГЭ, ЕГЭ); развитие функциональной грамотности; систематизация знаний и умений) выбираются разработчиком урока.

Блок 5 состоит из этапа диагностики / самодиагностики (указание формы организации и поддержки самостоятельной учебной деятельности ученика, критерии оценивания). В блоке 6 три обязательных этапа: постановка домашнего задания, рефлексия, завершение урока [11].

На рисунках 5–6 представлены фрагменты технологической карты, разработанной выпускницей по представленному выше индивидуальному заданию.


Этап 2.1. Мотивирование на учебную деятельность	
Деятельность учителя	Деятельность учащихся
<p>Место, в котором занимаются исследованием какого-либо объекта или явления, называют научно-исследовательским институтом.</p> <p>- В каждом НИИ есть свои отделы. В нашем НИИ тоже есть четыре отдела. Вы являетесь сотрудником одного из отделов (учащихся учитель распределяет заранее по отделам в зависимости от интересов, в группах должны быть учащиеся с разным уровнем предметных знаний).</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 отдел «Историки» - 2 отдел «Архитекторы» - 3 отдел «Модельеры» - 4 отдел «Реставраторы» <p>(надписи на столы с названиями отделов на листах формата А4)</p> <p>Слайд</p>  <p>В каждом отделе назначен старший научный сотрудник, начальник отдела. (Назначаются учителями).</p> <p>Все сотрудники приглашаются на совещание</p>	

Рис. 5. Фрагмент №1 технологической карты





<p>- Внимание! В наше НИИ поступило задание из министерства. Однако пришли только графические файлы, а текстовое сопровождение пока не поступило. Поэтому я поручаю отделам проанализировать графические файлы.</p> <p>Задание 1. Определите какой математический объект объединяет изображения в файле?</p> <p>Я распределила файлы по отделам, передаю их вам.</p> <p>Файл 1</p> 	<p>Работа в мини группах, фронтальная работа</p>
<p>Слайд</p>  <p>Задание</p>  <p>Задание 1. Определите какой математический объект объединяет изображения в файле? Определите что это за объект? Что объединяет с геометрической точки зрения представленные объекты?</p>  <p>(Организуется работа отделов)</p>	

Рис. 6. Фрагмент №2 технологической карты

Методический аспект подготовки к демонстрационному экзамену,

в-третьих, состоит в подборе и подготовке волонтеров, которые участвуют в создании реальной ситуации профессиональной деятельности. В «Положении об итоговой государственной аттестации в ВГСПУ» указывается на то, что в качестве волонтеров при проведении демонстрационного экзамена могут привлекаться как обучающиеся ВГСПУ и (или) иных образовательных организаций, так и педагогические и (или) иные работники ВГСПУ.

В качестве волонтеров были выбраны студенты, обучающиеся на четвертом курсе по направлению «Педагогическое образование» профилю «Математика». На момент участия в демонстрационном экзамене в качестве волонтеров, выполняющих роль учеников, ими уже освоено содержание инвариантной части предметно-методического модуля подготовки учителя математики (блок, расположенный слева на рисунке 7) и один из парных курсов по выбору «Технологии обучения решению задач по математике повышенной сложности» или «Практикум решения задач по элементарной математике».

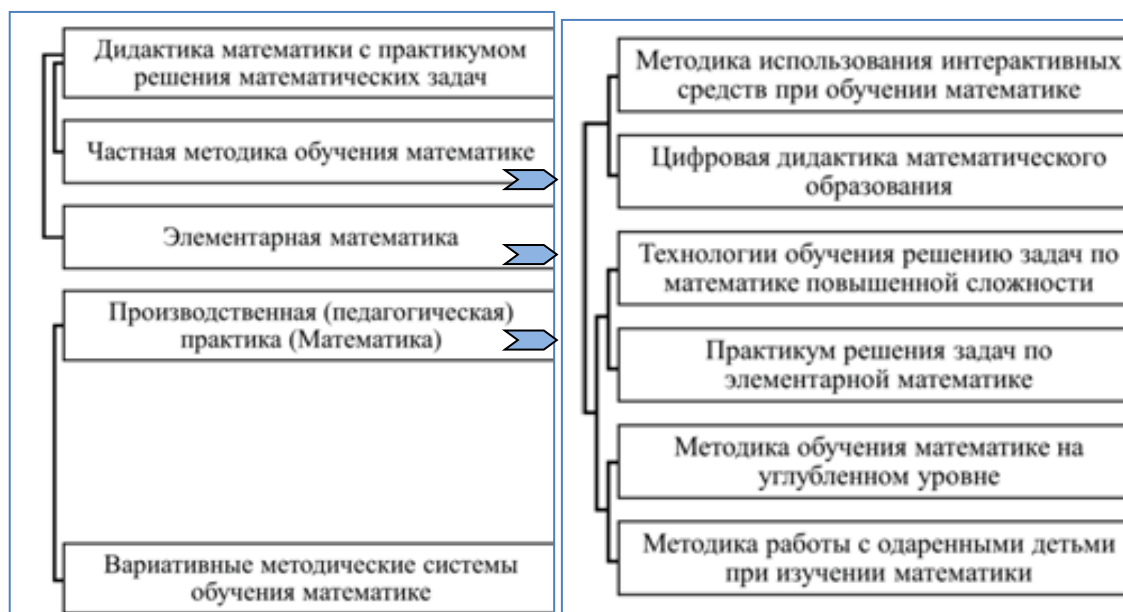


Рис. 7. Предметно-методический модуль подготовки учителя математики

Для волонтеров в апреле – мае были проведены специальные тренинги, на которых широко использовались специально созданные кейсы, которые помогли погрузиться в реальную атмосферу школьной жизни. Кейсы созданы с использованием камеры Insta360 для съемок «глазами учителя» – сцены записаны так, чтобы был виден класс с места учителя. Кейсы обеспечивают в ходе тренинга полное погружение в обстановку класса, что дает возможность увидеть эмоции учащихся, их реакции и детали, которые могут повлиять на ход урока. При разработке кейсов для съемки выбирались классы, в которых есть учащиеся, которые соответствуют описанию индивидуально-личностных особенностей учащихся, закрепленных в психолого-педагогических кейсах, являющихся частью индивидуальных заданий – оценочных материалов демонстрационного экзамена. Тематика и содержание тренингов определялись в соответствии с содержанием психолого-педагогических кейсов для демонстрационного экзамена, а также стратегиями формирования hard skills и soft skills, обозначенными Н.К. Сергеевым в статье [9].

Технологический аспект подготовки и проведения демонстрационного экзамена предусматривает автоматизацию процесса оценивания учебного занятия, проводимого выпускниками в ходе демонстрационного экзамена. Эксперты после изучения и анализа технологической карты и проведенного выпускни-

ком фрагмента урока выставляют баллы в Google-форму по следующим критериям, объединенным в группы: (1) психолого-педагогическая; (2) коммуникативно-цифровая; (3) предметная и (4) методическая грамотности.

Первая группа критериев включает следующие критерии оценивания: соответствие уровня сложности материала, его объему и способу изложения, возрастным и индивидуальным особенностям обучающихся (участников урока); реализация основных положений индивидуального и дифференцированного подходов; применение современных психолого-педагогических технологий, основанных на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде; создание условий здоровьесбережения обучающихся (участников урока); реализация воспитательного потенциала учебного занятия.

Вторая группа критериев: владение навыками профессиональной коммуникации в соответствии с языковыми нормами; создание психологически безопасной атмосферы учебного занятия (эмоциональный комфорт, уважение личного достоинства); обеспечение условий для межличностного общения обучающихся с целью достижения цели учебного занятия; демонстрация уровня владения современными информационно-коммуникационными технологиями, навыками работы с цифровыми образовательными ресурсами, разработки и применения авторских цифровых образовательных ресурсов и цифровых учебных материалов.

В третью группу критериев включены следующие критерии оценивания: соответствие содержания учебного занятия заявленной тематике; уровень владения основными научными понятиями предметной области, грамотность и целесообразность подбора фактического и дидактического материала для достижения поставленной цели урока; привлечение знаний из различных предметных областей на основе междисциплинарного подхода; отсутствие фактических ошибок в предметном содержании.

Четвертая группа критериев – это критерии на оценку методической грамотности будущего учителя: соответствие методов и способов обучения и воспитания заявленным целям учебного занятия; вовлечение обучающихся (участ-

ников урока) в процесс целеполагания; использование целесообразно и эффективно необходимого учебного и (или) лабораторного оборудования; обоснованное чередование форм работы (фронтальной, индивидуальной, парной и групповой); создание условий переноса обучающимися (участниками урока) усвоенных знаний, навыков и умений в новые условия деятельности; использование различных форм оценивания учебных достижений обучающихся (участников урока) (в том числе самооценивания); применение заданий, формирующих у обучающихся (участников урока) метапредметные и предметные умений и компетенций; соответствие результатов учебного занятия поставленным целям и требованиям федеральных государственных образовательных стандартов общего образования и федеральной рабочей программе.

При подготовке к государственной итоговой аттестации в формате демонстрационного экзамена будущие учителя математики были ознакомлены с критериями оценки дистанционных уроков, проводимых участниками олимпиады «Я – профессионал». Базовый блок критериев оценки: 1) психолого-педагогические (эмоциональная экспрессивность, фасилитация, стиль преподавания, безопасность и корректность работы в цифровой среде, организация включенности и активности обучающихся); 2) методические (постановка задачи, система изложения информации, практическая ориентация, построение обратной связи, значимость контента занятия); 3) технологические (разнообразие форм онлайн-работы), презентационные инструменты, интерактивное взаимодействие, организация оценивания, совместная работа на занятии) критерии. Вариативный блок оценивания, зависящий от дидактического акцента занятия, выбранного самостоятельно участником олимпиады: 1) критическое мышление (постановка задачи, работа с вопрошанием учащихся, с причинно-следственными связями, с аргументацией учащихся); 2) творческое мышление (вариативность, работа с культурными референсами, стимулирование придумывания, продуктивность деятельности); 3) сотрудничество (организация горизонтального взаимодействия, поощрение командной работы, целесообразность применения командной работы, организация совместного обсуждения); 4) меж-

дисциплинарность (постановка задач на перенос знаний, директивность построения междисциплинарных связей, обсуждение межпредметных понятий, включение контента занятия в систему взаимосвязей).

Далее включение студентов 4–5 курсов в серию мастер-классов по проведению дистанционных занятий, подготовленных участниками и призерами олимпиады «Я – профессионал», продолжающих обучение по магистерским программам «Технологии обучения в физико-математическом образовании» и «Технологии обучения в цифровой образовательной среде». Мастер-классы проводились на базе Технопарка универсальных педагогических компетенций ВГСПУ.

Следует констатировать, что выпускники программы «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» профили «Математика», «Информатика» (выпуск 22024 г., очная форма обучения) успешно прошли государственную итоговую аттестацию в формате демонстрационного экзамена.

В апробации разработанной модели подготовки и участия в ДЭ приняли участие 25 выпускников – будущих учителей математики. Оценку «отлично» получили – 16, «хорошо» – 7, «удовлетворительно» – 2 чел. Сто баллов по столбальной шкале получили 2 выпускника из 25. Наибольшую трудность при проведении уроков вызывали задания психолого-педагогического кейсов, с ними и связаны выявленные профессиональные дефициты.

Реализованный в ВГСПУ в 2024 г. демонстрационный экзамен в полной мере отвечал таким требованиям, как «осуществление выпускниками профессиональных проб при выполнении заданий по демонстрации различных видов готовности к профессиональной деятельности и компетенций» [8], а также объективность, прозрачность, оперативность, «эффективность и сопоставимость с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования» [8].

Выделенные авторами технологического-организационные аспекты проведения ГИА в формате демонстрационного экзамена определены с учетом возможно-

стей цифровой образовательной среды Волгоградского государственного социально-педагогического университета.

Список литературы

1. Блинов В.И. Методика преподавания в высшей школе: учебно-практическое пособие / В.И. Блинов, В.Г. Виненко, И.С. Сергеев. – М.: Юрайт, 2019. EDN JTWILO
2. Вербицкий А.А. Компетентностный подход и теория контекстного обучения / А.А. Вербицкий. – М.: Издательский Центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 84 с.
3. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании / И.А. Зимняя. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 42 с.
4. Коротков А.М. Методика подготовки педагогов к профессиональной деятельности в сетевом формате в условиях интеграции педагогического вуза с региональной системой образования / А.М. Коротков, Д.В. Земляков, О.А. Карпушова // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2022. – №8 (171). – С. 4–11. EDN XPYFIS
5. Методические рекомендации о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/3GLXeP> (дата обращения: 05.02.2025).
6. Несына С.В. Демонстрационный экзамен в подготовке будущих педагогов / С.В. Несына // Образовательный вестник «Сознание». – 2021. – №10. – Вып. 21. – <http://dx.DOI.org/10.26787/nydha-2686-6846-2019-21-10-23-28> (дата обращения: 05.02.2025).
7. Распоряжение Правительства РФ «О Концепции подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 г.» от 24 июня 2022 г. №1688-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/3GLXmr> (дата обращения: 05.02.2025).

8. Сафронович И.Е. Демонстрационный экзамен как элемент проверки знаний, умений и навыков обучающихся вуза / И.Е. Сафронович // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИН-САЙТ). – 2021. – №2 (5). – С. 44–53. DOI 10.17853/2686-8970-2021-2-44-53. EDN SVGSBW

9. Сергеев Н.К. Hard skills и soft skills будущего учителя в условиях цифровой образовательной среды вуза / Н.К. Сергеев, Е.С. Дорожкина // Стратегии развития профессиональной подготовки педагога в условиях цифровой трансформации системы образования: Сб. материалов междунар. научной конф. (Волгоград, 17–19 ноября 2020 г.). – Волгоград: Принт, 2020. – С. 49–54. EDN ZMRPXJ

10. Смыковская Т.К. К вопросу разработки онлайн-курса сопровождения производственной (педагогической) практики и оценки ее качества / Т.К. Смыковская, А.А. Махонина // Педагогическая информатика. – 2023. – №1. – С. 85–93. EDN BELYVU

11. Смыковская Т.К. Разработка технологической карты урока математики по ФГОС / Т.К. Смыковская, К.В. Трушникова // Педагогика, психология, общество: от теории к практике: материалы II Всерос. научно-практич. конф. с междунар. участием (Чебоксары, 18 июля 2023 г.). – Чебоксары: Среда, 2023. – С. 141–152. DOI 10.31483/r-107494. EDN SETPSW

Смыковская Татьяна Константиновна – д-р пед. наук, профессор, заведующая кафедрой методики преподавания математики и физики, ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный социально-педагогический университет», Волгоград, Россия.

Сергеев Николай Константинович – д-р пед. наук, заведующий кафедрой педагогики ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный социально-педагогический университет», Волгоград, Россия.

Коротков Александр Михайлович – д-р пед. наук, главный научный сотрудник кафедры методики преподавания математики и физики, ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный социально-педагогический университет», Волгоград, Россия.

Корепанова Марина Васильевна – д-р пед. наук, заведующая кафедрой педагогики дошкольного образования ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный социально-педагогический университет», Волгоград, Россия.
