

УДК 377.5

Е. А. Метелькова

E. A. Metelkova

Метелькова Елена Александровна, методист, ОГБПОУ «Томский политехнический техникум», г. Томск, Россия.

Metelkova Elena Alexandrovna, Methodist, RSBPEO «Tomsk Polytechnic School», Tomsk, Russia.

ПЕРЕФОРМАТИРОВАНИЕ ЭКЗАМЕНА ПО МАТЕМАТИКЕ В СПО

REFORMATTING THE MATHEMATICS EXAMINATION IN SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION

Аннотация. *Статья посвящена проблемам внедрения нового формата государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена согласно актуализированным ФГОС СПО. Предлагается внедрение элементов демонстрационного экзамена в промежуточную аттестацию по учебным дисциплинам и профессиональным модулям.*

Annotation. *The article is devoted to the problems of introducing a new format of state final certification in the form of a demonstration exam in accordance with the updated FSES (Federal state educational standard) of secondary vocational education. Elements of the demonstration exam are proposed to be introduced in summative assessment in academic disciplines and professional modules.*

Ключевые слова: *демонстрационный экзамен, экзамен по математике, актуализированный ФГОС СПО, компетенции студентов, стандарты WorldSkills Russia.*

Keywords: *demonstration exam, mathematics examination, updated FSES of secondary vocational education, students' competencies, standards of WorldSkills Russia.*

С 2016 года происходит очередное обновление федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (ФГОС СПО), где одним из нововведений стала новая форма государственной итоговой аттестации в виде демонстрационного экзамена (далее – ДЭ). Вот уже несколько лет большинство регионов Российской Федерации проводят ДЭ по стандартам *WorldSkills Russia*.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности. Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов (при наличии) и с учетом оценочных материалов (при наличии), разработанных союзом *WorldSkills Russia* [1].

Процесс сдачи ДЭ требует от студента-выпускника не только демонстрации профессиональных компетенций или *hard skills*, но и надпрофессиональных, общих компетенций, *soft skills*: стрессоустойчивость, готовность к оценке результатов деятельности незнакомыми экспертами, тайм менеджмент и другие. Выработке данных навыков будет способствовать переформатирование промежуточной аттестации по учебным дисциплинам и профессиональным модулям, которая начиная с первого семестра, проводится в форме экзаменов или зачетов.

В декабре 2019 года в ОГБПОУ «Томский политехнический техникум» впервые была апробирована промежуточная аттестация по учебной дисциплине «Математика» с элементами демонстрационного экзамена в группе 1 курса по специальности «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых».

Организация данной процедуры требует не только от студентов иного подхода к образовательному процессу, но и от преподавателя дополнительных методических и организационных компетенций, необходимых для внедрения новаций:

- концептуальных: принятие решения и уход от традиционной формы экзамена по билетам, когда студент снабжался перечнем экзаменационных вопросов и типовых экзаменационных заданий;
- организационных: привлечение дополнительных независимых экспертов, согласование графика экзаменационной сессии, ознакомление студентов не позднее, чем за два месяца, с особенностями процедуры и демонстрационным вариантом экзаменационного задания;
- методических: разработка демонстрационного варианта экзаменационного задания по всем темам с охватом всех дидактических единиц рабочей программы учебной дисциплины, новой критериальной системы для оценки результатов образовательных достижений обучающихся; формирование дополнительного содержания пакета экзаменатора: инфраструктурный лист, инструкции для студентов, инструкции для привлеченных экспертов, план проведения экзамена, внесение 30 %-ного изменения в задание, оценочные ведомости в формате *.xls* для автоматической обработки результатов оценки образовательных достижений студентов;
- аналитических: формирование механизма рефлексии новой процедуры со стороны студентов, привлеченных экспертов.

Структура экзаменационного задания включала:

Модуль 1. Решение практико-ориентированных заданий (55 минут):
Е. А. Метелькова 2020-03-25

1.1. Решение задачи методами Крамера и Гаусса.

1.2. Вычисление объема тела вращения средствами математического анализа.

Модуль 2. Тестирование (15 минут): шесть тестовых заданий разных форм – на исключение неверных ответов, выбор из списка верных позиций, с записью короткого ответа, соотнесение объектов двух столбцов, на составление верного алгоритма, заполнение таблицы.

Модуль 3. Поиск неисправностей (ошибок) (40 минут): восемь заданий, где необходимо было найти ошибку в предложенном решении задачи, ручкой снизу подчеркнуть место допущенной ошибки и записать верное решение. Выполнение заданий данного модуля направлено на совершенствование критического мышления обучающихся, уход от прямого репродуцирования ранее полученной информации.

Результаты оценки экзаменационного задания и шкала перевода в пятибалльную оценку приведены в таблицах 1 и 2, результаты экзамена по математике – в таблице 3.

Таблица 1

Максимальное число баллов по модулям экзаменационного задания

№ п/п	Наименование	Сумма баллов
Модуль 1	Решение практико-ориентированных заданий	35
Модуль 2	Тестирование	35
Модуль 3	Поиск неисправностей (ошибок)	24
	Всего	94

Таблица 2

Методика перевода результатов демонстрационного экзамена в оценку

[2]

Оценка ГИА	"2"	"3"	"4"	"5"
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

Таблица 3

Результаты экзамена по математике в новом формате

Оценка за экзамен	"2"	"3"	"4"	"5"
Число и % сдавших	0	6 (25%)	12 (50%)	6 (25%)

Анализ выполнения экзаменационного задания показал отсутствие заданий, с которыми не справился ни один студент. Пороговые значения выполнения заданий в долевого отношении составили от 24 % до 90 %. Ниже приведены результаты рефлексии – заданные вопросы и ответы студентов, в том числе цитаты их высказываний.

1. Три самых трудных/ некомфортных/ неудобных момента при сдаче экзамена в новом формате? Ответы студентов: запрет на разговор с одноклассниками и пользование несанкционированными источниками информации, переход из кабинета в кабинет при смене модуля, разделение на модули, постоянный контроль/наблюдение незнакомого преподавателя, напряжение до/во время/после экзамена, ограниченность/обратный отсчет времени, «слишком труднопроводимый и оформленный экзамен», непривычные формулировки некоторых заданий, поиск ошибок.
2. Какие качества/компетенции студенту нужны/важны для успешного прохождения экзамена в новом формате? Ответы студентов: хорошее знание формул/материала, ответственная подготовка, уверенность, спокойствие, вера в лучшее, крепкие нервы, терпение, стрессоустойчивость, «просто выполнять домашние задания, ходить на занятия и слушать преподавателя».

Результаты рефлексии студентов подтверждают необходимость проведения системной работы в данном направлении, и Академией *WorldSkills Russia* на 2020 год уже запланировано повышение квалификации для преподавателей общеобразовательных дисциплин по стандартам *WorldSkills Russia*.

Список литературы

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 16.08.2013 № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями и дополнениями от: 31.01.2014, 17.11.2017 [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа : <https://base.garant.ru/70500084/> (дата обращения : 09.01.2020).
2. Распоряжение Минпросвещения России от 01.04.2019 № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа : <https://base.garant.ru/72241526/> (дата обращения : 09.01.2020).