

Блинов Владимир Игоревич

д-р пед. наук, профессор, член-корреспондент РАО,
директор научно-образовательного центра
развития образования ВШГУ

Есенина Екатерина Юрьевна

д-р пед. наук, профессор, ведущий научный сотрудник
научно-образовательного центра развития образования ВШГУ

ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте РФ»
г. Москва

РАЗВИТИЕ ПОДХОДОВ К ОЦЕНИВАНИЮ КВАЛИФИКАЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ СПО

Аннотация: авторами анализируются возможные подходы к оцениванию квалификаций выпускников СПО с позиции современного отечественного и зарубежного опыта, истории профессионального образования в нашей стране. Предложены возможные пути развития оценочных процедур государственной итоговой аттестации в системе СПО. Сделан вывод о взаимосвязи решений по организации оценивания квалификаций выпускников и сроков обучения, условий образовательного процесса.

Ключевые слова: оценка квалификации, среднее профессиональное образование, демонстрационный экзамен, профессиональный экзамен, производственный экзамен.

Согласно данным Института развития профессионального образования (ИРПО), демонстрационный экзамен в системе среднего профессионального образования (СПО) ежегодно сдают триста пятьдесят тысяч человек. Распространилось мнение, что демонстрационный экзамен доказал свою эффективность, но

все же необходим научный анализ и обоснование его развития. Это действительно так, теория и практика демонстрационного экзамена пока что слабо изучены.

Демонстрационный экзамен как форма оценивания результатов обучения выпускников СПО развивался постепенно в рамках чемпионатного движения Ворлдскиллс Россия, в котором для обозначения единицы оценивания использовался термин «компетенция». Соревнования в профмастерстве по той или иной компетенции подразумевали выполнение конкурсных заданий, из которых стали складываться оценочные средства демонстрационного экзамена.

За десять лет (2012–2022) было сделано немало: создана разветвленная сеть специально подготовленных экспертов, разработаны форматы комплектов оценочных средств, проработаны процедуры оценивания в ходе соревнований на основе принципов объективности и независимости. По объективным внешнеполитическим причинам все процессы, связанные с демонстрационным экзаменом, с 2022 года развиваются в русле чемпионатного национального движения «Профессионалы». И опять-таки сделано много: существует электронная база образцов оценочных средств по годам, которую ведет ИРПО, методически поддерживаются практики внедрения демонстрационного экзамена в образовательную практику.

Однако объективности ради хотелось бы обратить внимание на ряд фактов. Первое. Триста пятьдесят тысяч выпускников СПО, сдающих демоэкзамен ежегодно, – это примерно треть всех выпускников. Второе. Одно из проблемных мест в организации демоэкзамена – пропускная способность экзаменационных площадок. Третье. Еще одно проблемное поле – создание условий в самом образовательном процессе (кадровых, материально-технических и финансовых), обеспечивающих качественную, «бесшовную» подготовку уже не по конкурсным компетенциям, а по *всем* результатам обучения, предусмотренным программой, *всех* обучающихся СПО к прохождению демонстрационного экзамена. Наконец, четвертое, и самое важное, с нашей точки зрения, это вопрос о том, что

же именно проверяет экзамен, предметы и объекты оценки. На этом хотелось бы остановиться подробнее.

Демонстрационный экзамен изначально был основан на оценке результатов обучения методом наблюдения за выполнением трудовых действий на рабочем месте (смоделированном или реальном), то есть объектом оценивания является процесс и результат одновременно. При использовании процедур демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации объект оценивания должен соответствовать предмету – профессиональным компетенциям в рамках определенного вида деятельности. Объект задает условия оценивания: оборудование, время. Процедуры демонстрационного экзамена проходят на специально оборудованных площадках (модельные условия), время экзамена в среднем составляет 3–4 часа. Но имеются в программах СПО в соответствии с ФГОС виды деятельности и профессиональные компетенции (предметы оценивания), которые соотносятся с такими объектами (процессами, видами работ), качество выполнения которых невозможно оценить таким образом ввиду необходимости большого количества времени либо сложного оборудования, либо того и другого вместе. Это наглядно видно при анализе комплектов оценочной документации (КОД).

Современный этап развития нашей страны выводит на первый план определенные приоритетные отрасли нашей экономики, среди которых одной из ведущих является машиностроение. Для анализа был взят КОД по специальности «Технология машиностроения» 2023 года и соответствующий федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) СПО, размещенные на сайте ИРПО [2]. Результаты анализа наглядно представлены в таблице 1.

Таблица 1

Сравнение видов деятельности (ВД) и профессиональных компетенций (ПК) в соответствии с ФГОС СПО и оцениваемых ВД и ПК в соответствии с КОД по специальности «Технология машиностроения»

ФГОС СПО		КОД	
ВД	ПК	ВД	ПК

<p>Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</p>	<p>ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин. ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства. ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве. ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин. ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования. ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования</p>	<p>Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</p>	<p>ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин. ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства. ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве. ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин. ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования. ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования</p>
<p>Разработка и внедрение</p>	<p>ПК 2.1. Разрабатывать</p>	<p>Разработка и внедрение</p>	<p>ПК 2.2. Разрабатывать с</p>

<p>управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве</p>	<p>вручную управляющие программы для технологического оборудования. ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования. ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании</p>	<p>управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве</p>	<p>помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования</p>
<p>Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве</p>	<p>ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации. ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий. ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования. ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства. ПК 3.5. Контролировать</p>	<p>Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве</p>	<p>ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования. ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства</p>

	<p>соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению. ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами</p>		
<p>Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства</p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования. ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов. ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования. ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке. ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и</p>	<p>НЕТ</p>	<p>НЕТ</p>

	техническому обслуживанию		
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	<p>ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.</p> <p>ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения.</p> <p>ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.</p> <p>ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства</p>	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	<p>ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.</p> <p>ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства</p>

Как видно из таблицы 1, из пяти видов деятельности, определенных ФГОС СПО, в КОД полностью предусмотрена оценка только одного, остальные оцениваются частично, и один из видов деятельности в КОД вообще не представлен.

Это возможно объяснить временными рамками экзамена, его методом наблюдения, а также ограничениями материально-технического оснащения экзаменационной площадки по сравнению с реальными рабочими местами. При этом возникает ряд вопросов: если на демонстрационный экзамен не выносятся один из видов деятельности, не существует ли риск лишь ознакомления с ним в образовательном процессе либо вообще исключения (нарушения ФГОС СПО)? Если этот вид деятельности не входит в экзамен, то, возможно, ФГОС СПО и соответствующие программы просто перегружены, этот вид деятельности не нужен? Другой возможный вариант – результат экзамена не гарантирует наличия необходимой квалификации у выпускника?

Надо отметить, что в рамках статьи был выбран только один пример, но анализировались и другие, при этом возникали те же вопросы. Представляется важным провести полный анализ по всем КОД, имеющимся на данный момент, и соответствующим им ФГОС и дать ответы на такие вопросы.

Существуют пилотные проекты по сопряжению процедур независимой оценки квалификации (НОК) и демонстрационного экзамена в системе СПО [9]. Процедуры профессионального и демонстрационного экзамена, несомненно, схожи. Некоторым преимуществом профессионального экзамена по сравнению с демонстрационным является наличие теоретического этапа, но он также является только частью оценивания.

При анализе оценочных материалов для практической части профессионального экзамена в рамках НОК был получен вывод, что они имеют те же недостатки, их содержание не охватывает все результаты освоения образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС [10]. По технологии машиностроения оценочных средств в Реестре НОК не найдено. По другим ФГОС СПО нужно еще проводить дополнительный анализ, соотнесение с действующими профессиональными стандартами, выбирать подходящие виды профессиональной деятельности. Полного соответствия сразу найти не удастся.

Таким образом, параллельное, разрозненное развитие системы профессиональных стандартов и НОК, системы ФГОС СПО и демоэкзаменов в настоящий

момент поставило нас перед проблемой согласования документов и процедур. При этом ориентиром для проведения таких работ должны стать реальные процессы и задачи на современных производствах. Это актуально для подготовки кадрового потенциала по приоритетным для России отраслям (машиностроение, энергетика и электроэнергетика, химическая промышленность, электроника и радиоэлектроника и т. д.).

Результаты полноценного анализа необходимых оценочных процедур напрямую влияют на обоснование сроков обучения и условий, необходимых в образовательном процессе (кадровых, материально-технических, временных – как сроков обучения, так и времени, отведенного на производственную практику).

Поднятые вопросы имеют решения в зарубежной практике и в отечественной истории профессионального образования.

В 80–90-е годы прошлого века Сергей Яковлевич Батышев указывал на необходимость анализа затрат рабочего времени и параметров качества выполнения работ на реальных производствах как ориентир для разработки содержания обучения и процедур оценивания его результатов [1]. Он уже тогда заметил, что, кроме усложнения чисто практических видов работ, возрастает роль умственного труда как для квалифицированных рабочих, так и для техников (специалистов среднего звена). Оценивание результатов умственного труда всегда связано с процессами, продолжительными по времени, и требует распределенных во времени форм оценки. Один из вариантов – установление контрольных точек во время производственной практики. Этот же подход актуален для работ на сложном производственном оборудовании, недоступном для образовательных организаций.

Эти выводы тесно связаны с обоснованием сроков обучения для разных профессий и специальностей, которые не могут быть едиными, особенно в технической, близкой инженерной сфере. Оценивание квалификации должно происходить поэтапно, помодульно. Каждый модуль выводит на определённую квалификацию определенного уровня. По сути, речь шла о накопительном принципе

оценивания при условии, что в рамках каждого модуля отработаны все необходимые виды работ в соответствии с принятыми на реальном производстве параметрами (критериями) в рамках производственной практики и проведены соответствующие экзаменационные процедуры.

Анализ учебных планов и нормативных документов 1960–80-х годов по квалификациям «техник-технолог» (машиностроение), техник (монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)), ряду профессий квалифицированных рабочих (например, электрослесарь, слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике) дает возможность сделать следующие выводы:

- количество практики нарастает по мере продвижения с курса на курс;
- чередование теории и практики ежемесячно или еженедельно – основной принцип, практика занимает от половины до двух третей обучения;
- на время практики без теоретического обучения предусмотрены консультации со специалистами из образовательной организации;
- производственное обучение только на 1 курсе предусмотрено на учебно-производственном полигоне;
- в летний период каникулы только в августе, остальное время – практика или производственная работа на предприятии. Производственная работа предусматривала трудоустройство в статусе ученика. Каждый период практики связан с освоением определенной квалификации (ее части) с обязательным экзаменом в конце [11–15].

В конце 70-х годов прошлого века действовало требование о том, что «учащиеся средних специальных учебных заведений (техникумов, училищ и др.) квалификационные экзамены по изучаемым рабочим профессиям сдают квалификационным комиссиям на предприятиях и в организациях, где они проходят практику. В состав квалификационных комиссий включаются представители средних специальных учебных заведений» [6; 7].

В середине 90-х годов нормативная база предусматривала, что «по профессиям, квалификация по которым не может быть определена путем выполнения

конкретной практической работы, квалификацию выпускника аттестационная комиссия устанавливает при проверке профессиональной подготовленности непосредственно на его рабочем месте» [8].

Опыт Германии и Финляндии

Опыт ближайших соседей, несмотря на изменившуюся внешнеполитическую ситуацию, не теряет актуальности. Он активно изучался в 2010-х – начале 2020-х годов непосредственно по первоисточникам в рамках совместных рабочих групп и экспертных стажировок, результаты работы публиковались [например, 3–5]. Эти результаты, полученные в течение десятилетия, не стоит списывать со счетов, так как эти страны являются прямыми конкурентами России, и нам необходимо добиться превосходящих эти страны результатов, в том числе в сфере профессионального образования.

В рамках данной статьи хотелось бы обратить внимание на несколько особенностей.

Во-первых, в большинстве зарубежных стран (в том числе в Германии и Финляндии) в системе профессионального образования распространены такие понятия, как ученичество (характерно для дуальной системы Германии, Австрии, Швейцарии) или стажерство (характерно для Финляндии и других стран без дуальной системы), обозначающие длительный период практики на рабочем месте, часто с трудоустройством. Экзаменационные процедуры, как правило, встраиваются в период ученичества или стажерства и проводятся поэтапно. Используется понятие модуля как завершенной части образовательной программы, выводящей на отдельную квалификацию либо ее относительно автономную часть. Освоение модуля подтверждается экзаменом, результаты которого входят в общий зачет итогового экзамена (накопительно). Прохождение такой экзаменационной процедуры означает полное освоение всего содержания модуля без необходимости это повторно подтверждать. К каждому экзамену допуск дается педагогами (инструкторами, мастерами производственного обучения, наставниками), то есть сроки обучения могут варьироваться в зависимости от степени го-

товности обучающегося, но, как правило, образовательный процесс построен таким образом, что отстающих нет. Собственно экзаменационная процедура может быть недолгой по времени (полтора–три часа), но подготовка к ней ведется в процессе ученичества либо стажерства на рабочем месте, существуют контрольные точки, в которые действия студента оцениваются представителями предприятий, компаний, фирм и протоколируются для экзаменационной комиссии. Таким образом, сочетаются методы наблюдения и оценки портфолио, а экзамен стопроцентно подтверждает квалификацию выпускника по всем видам работ по видам деятельности (в российской терминологии – профессиональным компетенциям).

Понятие производственной практики в российской терминологии и объеме рассматривается как ознакомительная практика в целях профориентации либо знакомства с профессиональной деятельностью на самой ранней стадии обучения.

Во-вторых, возможны разные образовательные траектории, не связанные с ученичеством или стажерством на предприятии и позволяющие получить профессиональное образование, необходимое, например, в проектной, научно-исследовательской или предпринимательской деятельности с перспективой получения высшего образования либо открытия своего дела (предпринимательство). Единых правил для образовательных программ и завершающих их экзаменационных процедур не существует, есть только единые принципы объективности и независимости. Есть разные пути и подходы, соответствующие целям профессиональной подготовки (в широком смысле слова).

Но экзаменационные процедуры по сложным техническим профессиям и специальностям проходят в реальных условиях на рабочем месте, имеют распределенный по времени характер, позволяющий убедиться в полном освоении обучающимся, выпускником всех элементов квалификации.

В качестве заключения хотелось бы подчеркнуть, что обсуждение совершенствования процедур демонстрационного экзамена не может проводиться изолированно от важных решений по совершенствованию всего образовательного процесса по программам СПО. Это касается прежде всего сроков обучения,

объемов и мест проведения практики, которые должны определяться и рассчитываться дифференцированно, в зависимости от сложности профессиональной деятельности.

Необходимо развитие подходов к оцениванию квалификаций выпускников СПО, методов и условий экзаменационных процедур, подходов к разработке оценочных средств, которые не поддаются унификации для разных групп профессий и специальностей. Крайне важно, чтобы при завершении образовательной программы были подтверждены все результаты ее освоения. В особом фокусе внимания находятся профессии и специальности приоритетных для нашей страны отраслей.

Список литературы

1. Батышев С.Я. Подготовка рабочих профессионалов / С.Я. Батышев. – М.: Академия образования, 1995. – 245 с.
2. Демонстрационный экзамен. Банк оценочных материалов // Сайт ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bom.firpo.ru/Public/175> (дата обращения: 01.10.2024).
3. Инструменты независимой оценки квалификаций в международной практике: опыт Германии / Е.Ю. Есенина, О.Ф. Клинк, А.С. Перевертайло, А.А. Факторович // Стандарты и качество. – 2018. – №10 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ria-stk.ru/stq/adetail.php?ID=172004> (дата обращения: 01.10.2024). – EDN YAKXIL
4. Есенина Е.Ю. Независимая оценка квалификаций как часть дуальной системы обучения: опыт Германии / Е.Ю. Есенина // Профессиональное образование и рынок труда. – 2015. – №5/6. – С. 18–20 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://admin.po-rt.ru/uploads/1555_231b8e834c.pdf (дата обращения: 01.10.2024). – EDN VVWLPT
5. Международное сотрудничество в сфере профессионального образования: Россия – Германия. Россия – Финляндия // Аналитические обзоры по основным направлениям развития высшего образования. – Вып. 9. – М.: ФИРО, 2014. –

89 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01007869086> (дата обращения: 01.10.2024).

6. Постановление Госпрофобра СССР, Госкомтруда СССР, ВЦСПС от 22 ноября 1979 г. №24/483/п-11 «О положении о порядке аттестации и присвоения квалификации лицам, овладевающим профессиями рабочих в различных формах обучения» // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/901700809> (дата обращения: 05.10.2024).

7. Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 30 августа 1977 г. №793 «О дальнейшем совершенствовании процесса обучения и воспитания учащихся системы профессионально-технического образования» // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/765710307> (дата обращения: 05.10.2024).

8. Приказ Минобразования Российской Федерации от 1 ноября 1995 г. №563 «Об утверждении Положения об итоговой аттестации выпускников учреждений начального профессионального образования и Положения о получении начального профессионального образования в форме экстерната» // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/9017122> (дата обращения: 05.10.2024).

9. Проект по признанию демонстрационного экзамена в системе независимой оценки квалификации // Сайт ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://de.firpo.ru/o/mp/pro/pr-de-nok/> (дата обращения: 01.10.2024).

10. Реестр независимой оценки квалификаций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nok-nark.ru/os/list/> (дата обращения: 05.10.2024).

11. Требования к разработке учебных планов и программ для подготовки и повышения квалификации рабочих на производстве, утв. Государственным комитетом СССР по профессионально-техническому образованию 19 января

1983 г. // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/420273676> (дата обращения: 05.10.2024).

12. Учебный план «Технология машиностроения». – М., 1965.

13. Учебный план «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)». – М., 1990.

14. Учебный план «Электрослесарь». – М., 1989.

15. Учебный план «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике». – М., 1989.