

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР В
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ОПРЕДЕЛЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И ОБЩИХ (УНИВЕРСАЛЬНЫХ)
КОМПЕТЕНЦИЙ**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. СОСТАВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЭКЗАМЕНОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ СПО	5
1.1 ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ	5
1.2 СОДЕРЖАНИЕ	5
1.3 СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА	5
1.4 РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА	7
1.5 ЗАДАНИЕ ЭКЗАМЕНА	9
1.6 ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКЗАМЕНА	13
2. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЭКЗАМЕНОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ	15
3. ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫМ СРЕДСТВАМ ДЛЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЭКЗАМЕНОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ ПРОГРАММ СПО	20

3.1	ОСНОВНЫЕ ОБОБЩЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫМ СРЕДСТВАМ ЭКЗАМЕНОВ (КВАЛИФИКАЦИОННЫХ) В ФОРМАТЕ ПОЭ	20
3.2	КОМПЛЕКТ ЭКЗАМЕНУЕМОГО	22
3.3	КОМПЛЕКТ ЭКЗАМЕНАТОРА	22
4.	РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЭКЗАМЕНОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ	23
5.	РЕКОМЕНДАЦИИ К ПОРЯДКУ РАЗРАБОТКИ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЭКЗАМЕНОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ	25
5.1	АЛГОРИТМ РАЗРАБОТКИ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	25
5.2	ВЫЯВЛЕНИЕ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	26
5.3	ПРОВЕРКА КОНТРОЛИРУЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	28
5.4	ФОРМИРОВАНИЕ ЗАДАНИЯ ЭКЗАМЕНА	29
5.5	ФОРМИРОВАНИЕ НАБОРА АСПЕКТОВ ОЦЕНКИ	30
5.6	ФОРМИРОВАНИЕ КРИТЕРИЕВ РЕШЕНИЯ О РЕЗУЛЬТЕ ПОЭ	34
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Пример Контрольно-измерительного средства	35

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня аттестация студентов и выпускников образовательной организации не является единственным способом и формой оценки их профессиональных знаний и умений. В соответствии с Федеральным законом от 03 июля 2016 года № 238-ФЗ «О независимой оценке квалификации» появились и развиваются процедуры и комплекты оценочных средств для независимой оценки профессиональной квалификации на основе требований Профессиональных стандартов, которые в обязательном порядке должны быть учтены в Федеральных образовательных стандартах и, соответственно, в Образовательных программах по ним. Методы оценки и стандарты Союза «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», набор компетенций которого тесно связан со списком 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий и специальностей (далее ФГОС СПО по ТОП-50), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 ноября 2015 года № 831 также оказывают определенное влияние на образовательный процесс и принимаются во внимание как результат оценки квалификации. Также во многих видах профессиональной деятельности присутствуют развитые системы индустриальной и корпоративной сертификации, результаты которой часто котируются работодателями даже выше других методов оценки.

Основные документы, на основании которых непосредственно строятся образовательные программы, ФГОС СПО по ТОП-50 в Разделе III "ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ" формулируют перечень общих (универсальных) и профессиональных компетенций, которые должны быть освоены выпускником по результатам обучения. При этом, в п. 3.6 указывается, что Образовательная организация самостоятельно планирует результаты обучения по отдельным дисциплинам, модулям и практикам, которые

должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников). Учитывая отсутствие зафиксированных в ФГОС СПО по ТОП-50 форм оценки, а также наличие общей отличительной особенности перечисленных выше способов оценки –наличия "профессионального" или "квалификационного" экзамена, организуемого по различным регламентам, валидным способом определения сформированности указанных в ФГОС компетенций по завершению определенного Профессионального модуля (далее, ПМ) является проведение экзамена (квалификационного) в виде "Практико-ориентированного экзамена" (далее, ПОЭ).

Настоящие методические рекомендации содержат описание процесса проведения ПОЭ по ПМ ФГОС СПО по ТОП-50 и подготовки Контрольно-оценочных средств к нему, с учетом Минимальных требований к результатам освоения основных видов профессиональной деятельности образовательной программы (Приложение №2 ФГОС СПО по ТОП-50), содержания Примерных рабочих программ Профессиональных модулей, Профессиональных стандартов (структуре и составу КОС и процедуре проведения Профессионального экзамена), Технических описаний компетенций Союза "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)" и регламентов оценки результатов конкурсных заданий по ним, других требований к индустриальным и корпоративным системам сертификации.

Методические рекомендации будут полезны для преподавателей и руководителей образовательных учреждений, реализующих образовательные программы ФГОС СПО по ТОП-50 и носят рекомендательный характер.

1. СОСТАВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЭКЗАМЕНОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ СПО

1.1 ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

Титульный лист должен содержать следующую информацию, позволяющую однозначно идентифицировать документ:

- название образовательной организации и год составления документа; полное наименование документа, включая код и номер профессионального модуля, код и номер ФГОС СПО;
- должности, ФИО, подписи и даты подписания документа составителями, согласовавшим и утвердившим его.

В случае наличия экспертов из индустрии или представителей работодателя – их визы, ФИО, организации и должности также указываются на титульном листе.

1.2 СОДЕРЖАНИЕ

Приводится список всех разделов и подразделов документа с ссылкой на соответствующие их размещению страницы.

1.3 СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

Спецификация задает общие характеристики процедуры оценивания студента и включает следующие подразделы.

Аннотация – кратко описывает цель и назначение документа, содержание других подразделов Спецификации.

Требования к компетентности экзаменуемого – указываются требования к знаниям, умениям и опыту студента, необходимым для успешного прохождения процедуры оценки. Набор требований не может

быть уже, чем минимальные требования к результатам освоения соответствующего профессиональному модулю основного вида деятельности из Федерального государственного образовательного стандарта СПО.

Дополнительные требования (если они есть, но не указаны в Рабочей программе профессионального модуля) при проведении процедуры оценки не могут прямо влиять на оценку экзаменуемого (в том числе, выступать как требования для достижения порогового уровня оценки сформированности компетенций), но могут быть отмечены отдельно. Такие требования указываются отдельно с соответствующей отметкой.

Проверяемые компетенции – указывается список проверяемых с помощью оценочного средства компетенций, включая их номер, тип и формулировку из Рабочей программы Профессионального модуля. Практико-ориентированный экзамен должен проверять все профессиональные компетенции соответствующего модуля.

Тип задания – указывается тип (например "Практико-ориентированный проект" и его краткое название для последующей идентификации (обычно совпадает с названием Профессионального модуля)).

Время выполнения задания – указывается общее время работы студента над заданием в академических или астрономических часах. В случае, если во время проведения ПОЭ предполагается перерыв на обед (либо любые другие перерывы, связанные с требованиями и условиями технологических процессов, Техниккой безопасности, Инструкциями по охране труда и т.п.) – это указывается в данном пункте и обговаривается, входит ли время перерывов в общее время выполнения задания. В случае, если сдача экзамена предполагается не достигшими совершеннолетия лицами – его продолжительность не может превышать 7 часов (для экзаменуемых в возрасте от 16 до 18 лет). Если сдача ПОЭ несовершеннолетними не предполагается – это явно указывается в данном подразделе.

Используемые профессиональные стандарты – приводится список Профессиональных стандартов, с требованиями которых связан основной вид деятельности и Трудовые функции которые выполняются экзаменуемыми при выполнении задания ПОЭ. Список не может быть уже, чем соответствующий список в Рабочей программе профессионального модуля.

Другие используемые стандарты и системы сертификации – если при разработке Контрольно-оценочного средства использовались другие системы оценки и сертификации (например, Техническое описание и стандарты компетенций Союза “Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)”, спецификации индустриальных сертификаций и корпоративных курсов обучения, экзаменов или тестов) – они указываются в данном пункте.

1.4 РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА

В данном разделе описываются требования к организации и проведению ПОЭ. Основными критериями при составлении данного раздела являются обеспечение Техники безопасности и Охраны труда, а также определении необходимого и достаточного набора технических средств, расходных материалов, условий работы экзаменуемых и экзаменационной комиссии для обеспечения валидных результатов ПОЭ. Раздел состоит из следующих подразделов.

Техника безопасности и охрана труда – содержит ссылки на нормативные акты, регламентирующие технику безопасности и требования к охране труда при проведении работ, соответствующих заданному виду деятельности, а также реальных условий работы экзаменуемых. В качестве таких норм могут выступать: федеральные законы, постановления правительства, приказы министерств (в частности, Министерства по чрезвычайным ситуациям) санитарно-эпидемиологические правила и нормативы, приказы соответствующих органов местной исполнительной власти, локальные нормативные акты образовательного учреждения,

инструкции по эксплуатации оборудования и т.д. В случае, если сдача экзамена предполагается не достигшими совершеннолетия лицами – в разделе должны быть особо отражены соответствующие требования, в противном случае – прямо сказано о запрете выполнения задания ПОЭ несовершеннолетними.

Материально-техническое обеспечение экзамена – указывается необходимый и достаточный для проведения ПОЭ и получение валидных результатов набор технических средств (приводятся конкретные модели или подробные спецификации) и расходных материалов на одного экзаменуемого, условия их размещения и надежного функционирования (например, требуемые резервы электрической мощности или рабочая зона). Необходимые, с точки зрения Техники безопасности и Охраны труда, рабочая одежда, средства индивидуальной защиты и т.п. также указывается в данном разделе.

Следует учитывать, что все перечисленное материально-техническое обеспечение предоставляется для проведения ПОЭ образовательной организацией и должно быть при необходимости закуплено, размещено в специальных помещениях, подключено, запущено и налажено до начала проведения экзамена. Если взамен предоставляемых образовательной организацией допускается использование экзаменуемым собственных технических средств, оснастки, инструмента или расходных материалов – следует прямо указать их список и допустимый интервал технических характеристик и свойств: такие средства не должны позволять выполнять задания ПОЭ качественно более просто, значительно усложнять процесс или влиять на валидность его результата каким-либо еще способом. Указываются запрещенные к использованию виды оборудования, оснащения и приспособлений.

Кадровое обеспечение оценочных мероприятий – определяется минимальный состав экзаменационной комиссии. В экзаменационную

комиссию входят все лица, осуществляющие подготовку задания, технических средств, организацию и контроль за работой с использованием технических средств и стендов, контроль за работой экзаменуемых, оценку и фиксацию результатов их работы и т.д. Поэтому, в данном разделе также указываются роли, обязанности и требования к квалификации ее членов и их количество для каждой роли. В случае необходимости, количество членов экзаменационной комиссии для всех или некоторых ролей можно привязать к количеству одновременно сдающих ПОЭ экзаменуемых. При организации оценочных процедур рекомендуется включать независимых от образовательной организации экспертов среди работников и руководителей организаций, осуществляющих соответствующий Профессиональному модулю вид профессиональной деятельности.

Организация и проведение экзамена – указываются ключевые пункты регламента проведения ПОЭ, включая общее расписание работы экзаменуемых с разбивкой по дням (если предполагается многодневный экзамен); наличие вариантов задания или их отсутствие (все экзаменуемые получают одинаковый набор документации, технических средств и материалов); способ предоставления экзаменуемому задания; регламент ознакомления экзаменуемым с заданием и возможность задавать вопросы и получать консультации во время работы над ним; возможность использования справочной литературы; регламент технических, обеденных или иных перерывов (если предусмотрены расписанием); правил допуска/недопуска и удаления студентов с экзамена; другие важные аспекты проведения экзамена.

1.5 ЗАДАНИЕ ЭКЗАМЕНА

Задание ПОЭ является важнейшей частью контрольно-измерительного средства, качество его подготовки напрямую определяет валидность результатов оценки экзаменуемых. Все описанные ниже подразделы являются неотъемлемой частью задания ПОЭ и входят в комплект

экзаменуемого, полностью (за исключением подраздела "Варианты задания", если он есть) предоставляемого ему непосредственно до начала экзамена. Подробнее про разработку задания и требования к нему – см. п. 3 и п.5 данных Методических рекомендаций.

Описание задачи – задание ПОЭ всегда соответствует реальным задачам основного вида деятельности Профессионального модуля, включая либо их прямую формулировку и реальные условия труда, либо, если первое невозможно или затруднено в условиях образовательной организации или определенной для проведения площадке, их модельное описание. В любом случае, задание ПОЭ должно содержать полное описание ситуации, в которых возникают подобные задачи:

- вид деятельности, в которых они возникают;
- профиль сталкивающихся с ними организаций;
- должности и круг обязанностей лиц, решающих подобные задачи;
- частота появления в процессе трудовой деятельности;
- типичные требования к результату их решения (выполнения);
- наличие альтернативных путей достижения целей постановки таких задач;
- краткое описание специфичных требований к полученному продукту (проведенному процессу);
- отведенное на выполнение задание ПОЭ время;
- требуемые для выполнения знания и умения;
- другие имеющие значения для конкретного задания ограничения и требования.

Варианты задания – если в подразделе "Организация и проведение экзамена" предусмотрено наличие вариантов задания, здесь указываются каждый из них. Рекомендуется формировать для всех обучающихся одинаковый набор решаемых задач, варьируя при необходимости и возможности лишь набор вводных данных (начальных условий) и значений

характеристик получаемого продукта (выполняемого процесса). Подробнее о вариантах задания – см. п. 3 данных Методических рекомендаций.

Цель и назначение результата – исходя из описанных в задании модельных условий указывается цель и назначение получаемого продукта (проведения процесса). Целью является решение типовой проблемы (например, оптимизация или уменьшение затрат ресурсов, выполнение заказа, поддержание технологического процесса, сохранение основных средств), тогда как назначение – непосредственная функциональная характеристика. Следует учитывать, что для достижения одной цели могут быть использованы разные продукты (проведены разные процессы) и наоборот. Обоснование выбора требуемого продукта (процесса) для достижения поставленной цели и является основным содержанием данного подраздела. Например, заявленной целью может быть продление службы агрегата: альтернативными процессами ее достижения могут быть капитальный ремонт или дефектоскопия. Разработка информационной системы для первичной обработки заявок (интернет-магазин) может осуществляться с целью уменьшения штата менеджеров по работе с клиентами или выхода на новые рынки сбыта.

Исходные материалы – указываются расходные материалы, вводные данные, начальные условия, предоставляемая информация или продукция и т.п. В данном подразделе не указываются технические средства. Экзаменуемый может использовать любые указанные здесь материалы для выполнения задания ПОЭ. Список исходных материалов должен включать наименование предоставляемого материала, его количество и, при необходимости, его характеристики. Предоставляемые материалы должны позволять полностью выполнить задание ПОЭ на указанных Технических средствах за отведенное время. По возможности рекомендуется предоставлять экзаменуемому некоторый запас расходных материалов, если это не противоречит условиям задания.

Требования к результату выполнения экзамена – содержит подробную инструкцию по методике представления полученного продукта (проводимого процесса) экзаменационной комиссии. При необходимости указывается порядок и время демонстрации отдельных этапов выполнения задания ПОЭ, ключевых точек процесса и т.п. Если задание ПОЭ и Рабочая программа Профессионального модуля (см. п. 5 настоящих Методических рекомендаций) не предполагает иного, в подразделе также указываются полные, подробные и точные характеристики продукта (процесса), необходимые для прохождения экзамена и получения оценки "Отлично".

Допустимые технические средства и технологии – в случае, если выполнение задания возможно с использованием различных имеющихся в доступе у экзаменуемого технических средств и технологий, но Рабочая программа Профессионального модуля предполагает изучение и оценку лишь определенных методик получения продукта (проведения процесса), в данном разделе указываются допустимые из них. В случае, если экзаменуемый применяет другие технические средства и/или технологии, результат ПОЭ в соответствующей части оценен не будет (оценка – "0"), однако другие части задания ПОЭ могут и должны быть оценены.

Запрещенные технические средства и технологии – в случае, если выполнение задания возможно с использованием различных имеющихся в доступе у экзаменуемого технических средств и технологий, в данном подразделе указываются те их них, использование которых ведет полную дисквалификацию экзаменуемого, его удаление и получение оценки "Основной вид деятельности не освоен".

Доступная литература – указывается полный список доступной при выполнении задания ПОЭ литературы и информационных источников, включая книги, учебники, справочники, конспекты, интернет-сайты и т.д. Если, исходя из задания экзамена на использование информационных источников, накладываются ограничения (например, по условиям Техники

безопасности) – это явно указывается. При проведении ПОЭ экзаменуемым должен быть обеспечен доступ к указанной информации (с учетом ограничений), если возможно использование ими самостоятельно принесенных на ПОЭ источников – это указывается в явном виде с указанием точного списка источников или их обобщающих характеристик (например, справочники по виду деятельности).

1.6 ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКЗАМЕНА

В подразделе указывается методика и конкретные аспекты ее применения для оценки ПОЭ. Уровень детализации описания методики должен быть таким, чтобы исключить все возможные вопросы и споры при проведении процедуры оценки задания.

Метод оценки результатов экзамена – кратко описывается метод проведения оценки ПОЭ, включая правила оценки по объективным и субъективным аспектам (см. п. 2 данных Методических рекомендаций), степень дискретизации шкалы оценки, правила округления результата, правила решения спорных вопросов.

Критерии оценки результатов выполнения экзамена – Исходя из задания ПОЭ и разработанных контролируемых показателей для оцениваемых компетенций, для каждого из них разрабатываются и указываются в табличной форме аспекты оценки различных типов, соответствующие им баллы и пороговый балл выполнения контролируемого показателя. Требования к указанным элементам Контрольно-оценочных средств и методика (порядок) их разработки описаны в п. 3 и п. 4 данных Методических рекомендаций.

Соответствие показателей (критериев) требованиям ФГОС – для минимальных требований освоения вида профессиональной деятельности составляется матрица их соответствия выполнению контролируемых показателей (см. следующий пункт).

Соответствие показателей (критериев) Профессиональным стандартам – для выбранных Профессиональных стандартов (см. п. 1.3 и п. 5.3 данных Методических рекомендаций) выбираются трудовые функции, выполнение которых соответствует заданию. Для указанных трудовых функций составляется матрица соответствия требований к ним и выполнения контролируемых показателей требованиям.

	ПС "...". Трудовая функция../... "...".								
	Трудовые действия.			Необходимые умения			Необходимые знания		
Контролируемые показатели	ТД 1	⋮	⋮	У 1	⋮	⋮	З 1	⋮	⋮
КП 1		✓		✓		✓		✓	
...	✓		✓		✓		✓		✓

Условием соответствия задания и процедуры его оценки требования Профессионального стандарта является наличие для каждого Трудового действия, Знания и Умения Профессионального стандарта хотя бы одного проверяемого и подтверждающего их наличие Контролируемого показателя.

Соответствие показателей (критериев) другим системам оценки и индустриальной сертификации – аналогично Профессиональным стандартам описывается и подтверждается соответствие задания ПОЭ другим системам оценки и/или профессиональной сертификации.

Методика принятия решения о результате экзамена – в явном виде указывается возможные итоги ПОЭ: "основной вид профессиональной деятельности освоен" или "основной вид профессиональной деятельности освоен" с оценкой "удовлетворительно", "хорошо", "отлично". Указывается метод и критерии принятия решения о результате экзамена (см. п. 2 данных

Методических рекомендаций), приводится таблица соответствия набранных баллов и оценки за экзамен.

2. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЭКЗАМЕНОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ

Результатом проведения ПОЭ для экзаменуемого является решение "основной вид профессиональной деятельности не освоен" (отрицательный результат экзамена) или "основной вид профессиональной деятельности освоен" (положительный результат экзамена) с определенной оценкой ("удовлетворительно", "хорошо", "отлично"). Положительный результат может быть достигнут только при подтверждении освоения всех проверяемых с помощью контрольно-оценочного средства компетенций Профессионального модуля по всем контролируемым показателям.

Процедура оценки результатов ПОЭ предполагает индивидуальную работу экзаменуемых и коллегиальную работу экспертов (далее, члены экзаменационной комиссии, экзаменаторы), состав и размер которой варьируется исходя из сложности и объема задания, а также числа экзаменуемых. При небольшом количестве экзаменуемых (если задание ПОЭ предполагает оценку только продукта – не более 10-15 человек, если предполагается оценка проводимых процессов – не более 3-5 человек), в качестве исключения, возможна индивидуальная работа экзаменатора (обладающего соответствующей квалификацией преподавателя, мастера производственного обучения) по оценке работ экзаменуемых.

Если оценка процесса не может быть проведена ввиду отсутствия свободных членов экзаменационной комиссии, работа экзаменуемого над заданием должна быть приостановлена до начала оценки, а время простоя скомпенсировано. В случае проведения технологических процессов делающих такой перерыв невозможным, необходимо заранее подобрать

состав и размер экзаменационной комиссии для ее непрерывной работы, либо без уменьшения качества и валидности задания скорректировать набор аспектов в сторону увеличения непосредственно оценивающих итоговый результат выполнения работы (продукт), либо использовать средства объективного контроля (например, видеозапись) для последующей их оценки.

До начала экзамена в Контрольно-оценочные средства включаются списки проверяемых компетенций, контролируемых показателей для каждой из них, объективные и субъективные аспекты оценки каждого показателя, начисляемые баллы за выполнение каждого аспекта оценки. Для каждого показателя указывается пороговый суммарный балл, достижение которого является одним из критериев его выполнения.

Профессиональная компетенция	Показатели	Номер и тип (О – объективный, С – субъективный)	Аспекты оценки	Балл	Пороговый балл
ПК x.y"..."	П x.y.z	О.x.y.z.1
		
		С.x.y.z.1	
		

Порядок выявления контролируемых показателей и формулирования аспектов оценки описан в п.6 данных Методических рекомендаций.

Если аспект предполагает оценку продукта, т.е. готового результата выполнения задания ПОЭ, он проверяется экзаменационной комиссией после завершения экзаменуемым работы над заданием. Если аспект предполагает оценку процесса – он проверяется комиссией непосредственно в ходе выполнения работы (или в свободное от других обязанностей время, если задействованы позволяющие это средства объективного контроля.). В таком случае экзаменуемому может быть сообщен только интегральный результат

выполнения контролируемого показателя (если он известен): "показатель выполнен, продолжайте экзамен" или "показатель не выполнен, экзамен прекращается". Качественная оценка (набранные баллы) показателя или его отдельных аспектов экзаменуемому не сообщается.

Объективные аспекты предполагают дихотомический тип оценки: их формулировка и результат измерения не может трактоваться двояко и носить субъективный характер, зависеть от экзаменатора. Результатом оценки по объективному аспекту является однозначное решение "выполнен" (с добавлением соответствующего ему балла к набранным экзаменуемым баллам по данному контролируемому показателю) или "не выполнен" (баллы не добавляются). Решение принимается большинством голосов участвующих в оценке членов экзаменационной комиссии. В случае, если состав комиссии превышает 3 человека и голоса делятся поровну, решающий голос остается за председателем экзаменационной комиссии.

Субъективные аспекты оценки носят полиномиальный характер, результат их проверки зависит от конкретного экзаменатора. Результатом оценки по ним является набор баллов (от 0 до соответствующего данному аспекту балла), выставленных каждым экзаменатором по отдельности. При этом рекомендуется фиксировать шаг дискретизации такой оценки в размере 0.1 балла. Результирующим баллом данного аспекта, прибавляемого к сумме набранных экзаменуемым по данному показателю баллов, является их среднее арифметическое (округленное с точностью до одного знака после запятой). Например, в оценке по субъективному критерию с максимальным баллом 1.5 участвовало 3 экзаменатора, выставившие следующие оценки: 0.5, 0.9 и 0.3. Соответственно, к результирующему баллу по данному контролируемому показателю будет добавлено $(0.5+0.9+0.3)/3=0.6$ баллов.

Необходимым и достаточным условием выполнения контролируемого показателя является достижение суммой набранных по всем его аспектам оценки баллов порогового значения и выполнение не менее 50%

объективных аспектов оценки. В отдельных случаях, в зависимости от задания ПОЭ, некоторые объективные аспекты оценки могут быть явно отмечены, как необходимые для выполнения всего контролируемого показателя. Такие аспекты в обязательном порядке должны быть отражены в задании ПОЭ в виде требующихся характеристик продукта, эталонных значений, ссылок на стандарты и т.п. Исключением из этого могут быть аспекты, содержание и требования которых явным образом отражено в Рабочей программе Профессионального модуля и доносилось до экзаменуемых в процессе их обучения по данному модулю.

В случае принятия положительного решения о прохождении ПОЭ (подтверждения освоения всех проверяемых компетенций по всем контролируемым показателям), оценка за экзамен преобразуется путем выявления соответствия набранных по всем аспектам суммы баллов и диапазона баллов из приведенной в разделе "Методика принятия решения о результате экзамена" Контрольно-оценочных средств таблицы.

Объективным документальным подтверждением работы экзаменационной комиссии и проведения процедуры оценки являются заполненные для каждого экзаменуемого Оценочные листы. В каждом Оценочном листе указывается ФИО всех принявших в оценке работы экзаменаторов, ФИО экзаменуемого, учебная группа, дата и время проведения экзамена, место проведения экзамена, номер и название Профессионального модуля, реквизиты утвержденного Контрольно-оценочного средства в соответствии с которыми проводится ПОЭ, таблица с компетенциями, контролируемые показатели и аспекты оценки. Для каждого объективного аспекта указывается "да" (выполнен) или "нет" (не выполнен) – другие варианты отметок, в том числе "+/-", "1/0" недопустимы. Для каждого субъективного аспекта указывается выставленная каждым оценивающим заданием экзаменатором оценка, а также общая (средняя) оценка по аспекту. Для каждого контролируемого показателя указывается

количество набранных баллов по его аспектам и вывод: "показатель выполнен" или "показатель не выполнен".

Несмотря на невыполнение какого-либо контролируемого показателя, экзаменационная комиссия обязана продолжить работу и проверить выполнение всех остальных показателей – это необходимо для осуществления возможности проведения в будущем процедуры апелляции. Оценочный лист также должен содержать общее количество набранных по всем аспектам баллов, принятое решение о результате экзамена, подписи всех принявших в оценке экзаменаторов и председателя экзаменационной комиссии.

В случае, если экзаменуемых много, для ускорения возможной параллельной оценки продукта или процессов (зафиксированных объективными средствами контроля или же если иное возможно организационно) несколькими группами экзаменаторов. В этом случае каждая группа должна полностью проверять все показатели (и все объективные, и все субъективные аспекты оценки) по одной или нескольким компетенциям у всех экзаменуемых. Не допускаются случаи, когда оценка по одним и тем же аспектам у разных экзаменуемых осуществляется разными группами оценки. Председатель экзаменационной комиссии при формировании таких групп должен включать в них тех экзаменаторов, чья квалификация в наибольшей степени соответствует проверяемым компетенциям.

3. ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫМ СРЕДСТВАМ ДЛЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЭКЗАМЕНОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ ПРОГРАММ СПО

3.1 ОСНОВНЫЕ ОБОБЩЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫМ СРЕДСТВАМ ЭКЗАМЕНОВ (КВАЛИФИКАЦИОННЫХ) В ФОРМАТЕ ПОЭ

Разработанные по данной методике Контрольно-оценочные средства для проведения экзамена (квалификационного) в форме ПОЭ являются единым взаимосвязанным комплексом и не могут быть использованы по частям. Все пункты раздела 1 настоящих Методических рекомендаций являются обязательными для включения в итоговый документ. Проведение процесса разработки задания, проведение самого экзамена и процедуры оценки результатов его проведения должны осуществляться строго в соответствии с данными Методическими рекомендациями.

Основным критерием качества готового Контрольно-оценочного средства является валидность получаемой при его применении оценки результатов освоения экзаменуемыми проверяемых компетенций. Для выполнения этого критерия готовый документ должен в обязательном порядке соответствовать требованиям ФГОС СПО, Рабочей программе профессионального модуля, а также следующим формальным требованиям.

1. Для каждой проверяемой компетенции указан список контролируемых показателей, суммарно охватывающих все требующиеся для ее успешного освоения знания и умения.
2. Общая сумма баллов по всем аспектам оценки всех контролируемых показателей по всем компетенциям должна составлять 100 баллов.
3. Общая сумма баллов по всем объективным аспектам оценки всех контролируемых показателей по всем компетенциям не должна быть менее 50 баллов.

4. Максимальный балл за выполнение одного аспекта не может превышать 2 балла.
5. Для каждого показателя указаны объективные критерии оценки.
6. Требования каждого объективного критерия оценки (технические и иные характеристики, используемые технологии и т.п.) прямо отражены в задании ПОЭ или однозначно указаны в Рабочей программе Профессионального модуля и доведены до экзаменуемых в процессе обучения.
7. Пороговое значение для любого контролируемого показателя не превышает сумму его объективных аспектов оценки.
8. В таблице соответствия набранных баллов и результата экзамена оценка "удовлетворительно" соответствует сумме всех пороговых баллов по всем контролируемым показателям всех проверяемых компетенций.
9. В таблице соответствия набранных баллов и результата экзамена оценка "отлично" не меньше суммы баллов всех объективных критериев и 50% суммы всех субъективных критериев всех контролируемых показателей всех проверяемых компетенций.
10. Выполнение 50% всех объективных аспектов показателя или 100% особо отмеченных как обязательные для выполнения данного показателя, соответствует и однозначно трактуется как выполнение контролируемого показателя данной компетенции.

В случае, если для проверки всех компетенций Профессионального модуля невозможно или затруднительно сформулировать единое задание ПОЭ, экзамен декомпозируется на несколько модулей. Каждый модуль проверяет свой непересекающийся с другими модулями набор компетенций. В сумме список компетенций всех модулей должен совпадать со списком проверяемых компетенций по всему экзамену. Сумма баллов по всем аспектам оценки всех модулей ПОЭ должна быть равна 100.

Для каждого модуля составляется отдельное задание ПОЭ (см. п. 1.5 данных Методических рекомендаций). Воценочных листах компетенции, показатели и аспекты распределяются по модулям с указанием времени работы над каждым из них. Время работы над модулем выбирается пропорциональное объему и сложности его задания. Рекомендуется стремиться к равномерному распределению проверяемых компетенций и времени выполнения задания разных модулей. Суммарное время выполнения всех модулей должно равняться общему времени работы над заданием ПОЭ (см. п. 1.3 данных методических рекомендаций).

3.2 КОМПЛЕКТ ЭКЗАМЕНУЕМОГО

В состав комплекта экзаменуемого входит:

- задание ПОЭ согласно п. 1.5 данных Методических рекомендаций (если задание предполагает работу по нескольким вариантам, то в предоставляемом задании указывается только вариант экзаменуемого);
- соответствующая требованиям Контрольно-оценочного средства справочная литература;
- соответствующие требованиям Контрольно-оценочного средства расходные материалы и т.п.;
- соответствующие требованиям Контрольно-оценочного средства Технические средства.

3.3 КОМПЛЕКТ ЭКЗАМЕНАТОРА

В состав комплекта экзаменатора входит:

- ФГОС СПО;
- рабочая программа Профессионального модуля;
- разработанное Контрольно-оценочное средство для экзамена (квалификационного) в форме ПОЭ;

- вся нормативно-правовая база, профессиональные стандарты и другие документы на которые ссылается Контрольно-оценочное средство в любой своей части;
- необходимые для проверки аспектов оценки измерительные инструменты и приборы;
- индивидуальные оценочные листы для каждого экзаменуемого.

4. РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЭКЗАМЕНОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ

ПОЭ может быть проведен только при наличии составленного, согласованного и утвержденного задания. Настоящий регламент проведения экзамена может быть изменен и/или дополнен ,если он противоречит правилам, приказам и регламентам проведения экзаменов в образовательном учреждении. Согласно данному регламенту при подготовке и проведения ПОЭ должны быть соблюдены следующие требования.

- Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимся всех элементов программы Профессионального модуля: теоретической части модуля, лабораторных работ, междисциплинарных курсов и практик.
- ПОЭ проводится в один или несколько дней без перерывов на выходные или праздники.
- Все экзаменуемые получают одинаковые по объему, сложности и времени выполнения задания.
- В течение одного дня экзаменуемый может выполнять один или несколько модулей, согласно заданию ПОЭ.
- Запрещается приступать к следующему модулю до начала отведенного на его выполнение промежутка времени.

- После окончания выполнения модуля результат фиксируется экзаменаторами и при необходимости оценивается.
- Выполнение последующих модулей не может влиять на оценку предыдущих. Результат выполнения предыдущего модуля не может быть использован в качестве исходных данных для последующего.
- Экзаменуемый не должен знать результат ПОЭ до его окончания.
- Экзаменуемый имеет право беспрепятственно, в порядке общей очереди и с соблюдением Техники безопасности, пользоваться литературой и информационными источниками, указанными в соответствующем разделе Контрольно-оценочного средства.
- В случае выполнения двух и более модулей в день, после окончания каждого из них, должен быть организован перерыв длительностью не менее 10 минут.
- При объективной и неотложной необходимости экзаменуемого отлучиться с места проведения экзамена по уважительной причине затраченное им время компенсируется, но в размере не более 30 минут. Если затраченное время превышает указанную величину – экзамен должен быть перенесен на другой день.
- Допускается организация общих для всех экзаменуемых технологических, обеденных или иных перерывов в выполнении задания ПОЭ – время перерывов не учитывается как время работы над заданием ПОЭ.

5. РЕКОМЕНДАЦИИ К ПОРЯДКУ РАЗРАБОТКИ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЭКЗАМЕНОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ

5.1 АЛГОРИТМ РАЗРАБОТКИ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Алгоритм разработки представляет собой последовательное выполнение следующих шагов.

1. Оформление титульного листа в соответствии с требованиями.
2. Заполнение раздела "Спецификация контрольно-оценочного средства" в соответствии с требованиями ФГОС, Рабочей программы Профессионального модуля, Профессиональных стандартов и других систем оценки и сертификации, учитываемых при проведении ПОЭ. При заполнении подраздела "Время выполнения задания" принимаются во внимание реальные имеющиеся в образовательной организации условия и возможности по проведению ПОЭ, а также наличие/отсутствие среди экзаменуемых несовершеннолетних лиц или лиц с ограниченными возможностями.
3. Для всех проверяемых на ПОЭ компетенций осуществляется разработка контролируемых показателей (см. п. 5.2 данных Методических указаний).
4. Проверка охвата разработанными показателями минимальных требований к освоению компетенций ФГОС, требований Профессиональных стандартов и других систем оценки и сертификации. В случае, если разработанных контролируемых показателей недостаточно, производится пополнение их набора или иная корректировка (см. п. 5.2 данных Методических рекомендаций).

5. На основе разработанных показателей формируется единое задание ПОЭ или набор его модулей (см. п. 5.3 данных Методических рекомендаций).
6. На основе задания ПОЭ формулируются требования к кадровому и материально-техническому обеспечению ПОЭ, другие подразделы Регламента проведения экзамена.
7. На основании разработанных показателей и задания ПОЭ формируется список аспектов оценки, соответствующих им баллов и пороговых баллов для каждого контролируемого показателя (см. п. 5.4 данных Методических рекомендаций).
8. Вырабатываются критерии принятия решения о результатах экзамена и оценки по нему (см. п. 5.5 данных Методических рекомендаций).
9. Готовые контрольно-оценочные средства проверяются на соответствие указанным в п. 3 данных Методических рекомендаций требованиям и, при необходимости, корректируются.

5.2 ВЫЯВЛЕНИЕ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

В качестве исходных данных для разработки контролируемых показателей выступают Критерии оценки компетенций, указанные в Рабочей программе Профессионального модуля (Примерной рабочей программе Профессионального модуля). В них текстуально зафиксированы минимальные требования для оценки освоения каждой компетенции. Проводя анализ и экспертизу этих требований, можно синтезировать набор контролируемых показателей, выполнение которых соответствует отличной оценке. Если критерий оценки представляет собой список – показатели, как правило, должны соответствовать пунктам такого списка. Если критерий оценки задан описательно – показатели выявляются путем анализа текста, исходя из условия соответствия их суммы исходному описанию критерия.

Формулировки показателей должны быть корректными, понятными, профессионально выверенными, соответствующими современному состоянию индустрии и требованиям работодателей. Рекомендуется использовать форму отглагольного существительного, например, "разработка", "соответствие", "выполнение", "выбор", "организация", "расчет" и т.д. Количество показателей не должно быть большим, но достаточным для валидной оценки сформированности компетенции. При этом полный набор показателей по всем компетенциям должен охватывать все минимальные требования к освоению вида профессиональной деятельности.

Например, в Примерной рабочей программе Профессионального модуля ПМ.08. "Разработка дизайна веб-приложений" к программе по специальности СПО 09.02.07 "Информационные системы и программирование" для компетенции ПК 8.1. "Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика" можно выявить следующие показатели.

Критерий оценки на "Отлично"	Контролируемые показатели
Разработаны эскизы пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; обоснован выбор эскиза для дальнейшей разработки; разработана и обоснована схема пользовательского веб-	П 8.1.1 Разработка эскизов пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария.
	П 8.1.2 Обоснование выбора эскиза для дальнейшей разработки.
	П 8.1.3 Разработка схемы пользовательского веб-интерфейса.

интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.	П 8.1.4 Реализация требований стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративному стилю во всех элементах пользовательского интерфейса веб-приложения.
---	---

5.3 ПРОВЕРКА КОНТРОЛИРУЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Выполнение всех контролируемых показателей должно соответствовать полной сформированности оцениваемых компетенций и соответствовать:

- заданным в ФГОС СПО по ТОП 50 минимальные требования к результатам освоения вида профессиональной деятельности;
- требованиям к готовности осуществлять отдельные Трудовые функции из Профессиональных стандартов;
- если необходимо, требованиям независимых систем оценки и/или сертификации, в том числе Техническим описаниям соответствующих компетенции Союза “Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)”.

Для проверки и подтверждения оценки указанных требований при проведении процедуры ПОЭ по выявленным показателям составляются таблицы, в которых фиксируется соответствие контролируемых показателей и требований соответствующих документов (см. п. 1.6 данных Методических рекомендаций). Для ФГОС такими требованиями являются знания и умения проверяемого вида профессиональной деятельности, для Профессиональных стандартов – знания, умения и трудовые действия, для компетенций Союза “Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)” – знания и умения соответствующего раздела WSSS.

В случае, если для каждого требования каждого документа существует показатель, выполнение которого подтверждает выполнение требования – набор контролируемых показателей полностью соответствует требованиям документов. Если же нет – набор показателей требует доработки либо путем изменения формулировок существующих, либо путем добавления в набор новых контролируемых показателей компетенции.

5.4 ФОРМИРОВАНИЕ ЗАДАНИЯ ЭКЗАМЕНА

Задание ПОЭ формируется таким образом, чтобы его результат или проводимые процессы охватывали все контролируемые показатели. В качестве основы для такого задания рекомендуется брать отдельные модули Конкурсных заданий компетенций Союза “Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)”, относящихся к проверяемому виду профессиональной деятельности, а затем дорабатывать их до соответствия всем выявленным ранее контролируемым показателям. В процессе доработки рекомендуется учитывать:

- возможную избыточность или недостаточность Конкурсных заданий по отношению к требованиям ФГОС СПО или Профессиональных стандартов;
- сложность и выполнимость задания экзаменуемыми (его соответствие проверяемым компетенциям);
- распространенность сформулированных в задании ПОЭ задач в реальной профессиональной деятельности;
- мнение представителей индустрии и работодателей;
- мнение экспертов в данной профессиональной области;
- наличие материально-технической базы и возможностей приобретения расходных материалов для проведения ПОЭ (в

случае затруднений возможна замена дорогостоящих процессов их моделированием или осуществление их отдельных элементов, при условии, что это не уменьшает валидности результатов ПОЭ).

Объем и сложность разработанного задания должен быть таким, чтобы экзаменуемый был способен его выполнить в предоставляемых образовательной организацией условиях за отведенное на экзамен время.

В случае, если набор компетенций (контролируемых показателей) таков, что формулирование единого задания для проверки всех их невозможно, затруднено или выглядит искусственно (подобная задача не встречается в реальной профессиональной деятельности), во время проведения ПОЭ экзаменуемый выполняет несколько отдельных заданий – модулей ПОЭ. Рекомендуется избегать такой ситуации и использовать модульное задание только в случае реальной необходимости.

Объем и сложность задания ПОЭ должны быть такими, что наличие справочной информации или несанкционированный доступ к такой информации (списывание) не влияют на валидность оценки сформированной компетенций – невозможно выполнить задание ПОЭ за отведенное время без наличия соответствующих компетенциям знаний и умений. Таким образом, ситуация, когда все экзаменуемые, даже находясь в одном помещении, выполняют один вариант, вполне допустима.

Однако, если порядок выполнения операций экзаменуемым имеет значение при оценке и может быть увиден другими экзаменуемыми или же результат работы представляется публично и может быть легко скопирован (например, это вычисленное значение), а также в других подобных случаях необходимо предусмотреть варианты заданий для каждого экзаменуемого. Сложность и трудоемкость таких вариантов должна быть одинаковой для всех экзаменуемых: в связи с этим рекомендуется разрабатывать технологически и методологически единое задание ПОЭ и формировать

вариативный список исходных данных (исходных условий, требуемых характеристик).

5.5 ФОРМИРОВАНИЕ НАБОРА АСПЕКТОВ ОЦЕНКИ

Для каждого контролируемого показателя формируется список объективных и субъективных аспектов его оценки. Объективные аспекты должны в наибольшей степени отражать освоение соответствующей компетенции, тогда как субъективные – оценивать качество применения экзаменуемым соответствующих компетенции знаний и умений на практике для решения реальных (модельных) профессиональных задач. Таким образом, объективные аспекты должны полностью охватывать контролируемый показатель, тогда как субъективные – детализировать оценку его выполнения.

Как правило, объективные аспекты – это измеримые показатели с заданным эталонным значением (диапазоном значений), поддающиеся средствам объективного контроля (измерению с помощью инструментов, приборов, прямым наблюдением, подсчетом или иным объективным способом), выражающие соответствие полученного продукта (проведенного процесса) указанным в задании характеристикам.

Эталонные значения могут быть либо прямо заданы в аспекте, либо содержаться в задании ПОЭ (в этом случае в аспекте содержится отсылка к заданию), либо являться стандартными для вида профессиональной деятельности (в этом случае указывается ссылка на стандарт или, если стандарты отсутствуют, значения должны быть представлены в Рабочей программе профессионального модуля и доведены до экзаменуемых в процессе его освоения). Исходя из этого, объективные аспекты оценки отвечают на вопросы: "представлено", "достигнуто", "отсутствует", "входит в диапазон", "соответствует значению" и т.п., а их список может быть составлен путем анализа заданных в задании технических и иных

характеристик, важных параметров изученных стандартов или усвоенных в рамках данного Профессионального модуля принятых в индустрии правил и норм.

Субъективные критерии, как правило, оценивают качественные характеристики продукта (процесса). Субъективные аспекты могут содержать такие ключевые слов и признаки, как "корректность", "аккуратность", "согласованность", "качество", "возможность", "оптимальность", "современность", "удобство", "соответствие нечеткому показателю" и т.д. Их список формируется, исходя из современных требований и представлений о качестве полученного продукта (проведенного процесса).

Любой аспект может оценивать процесс (способ достижения результата, без учета самого результата) или продукт (достигнутый результат, без учета способа достижения). Оценивающие процесс аспекты применяются в случаях, если продукт сложно оценить или результат не может быть достигнут за отведенное время, а также в случаях необходимости и важности:

- проверки правильности, корректности, оптимальности выбора и/или использования инструментов, технических средств;
- оценки корректности проведения этапов технологического процесса;
- точности соблюдения регламентов и правил;
- учета и оценки временных факторов;
- оценки промежуточных этапов процесса изготовления продукта, которые будут потеряны в результате продолжения работ.

Оценивающие продукт аспекты применяются в случаях, если:

- неважно, каким образом получен продукт, какие использованы методы (технологии);

- сложно обеспечить процедуру наблюдения за процессом (например, выполняется когнитивная деятельность или процесс протекает длительное время);
- возможно и предполагается очное представление экзаменуемым продукта и ответы на вопросы экзаменаторов (защита проекта).

Комбинация в рамках одного контролируемого показателя продуктовых и процессуальных аспектов позволяет не только максимально полно и валидно оценить результаты ПОЭ, но и гибко подстраивать процедуру оценки под конкретное задание, вариант задания, условия проведения ПОЭ, имеющиеся в распоряжении образовательной организации технические средства и расходные материалы. При этом рекомендуется, чтобы набор аспектов оценки всего задания ПОЭ содержал следующие их разновидности:

- Аспекты точности:
 - погрешности функционирования и изготовления;
 - измеряемые технические характеристики изделия или процесса;
 - восприятие задания (уровень коммуникации).
- Функциональные аспекты:
 - достижение цели проведения процесса;
 - достижение назначения (функциональных характеристик) продукта.
- Технологические аспекты:
 - возможность модернизации продукта или процесса;
 - ремонтпригодность продукта;
 - ТБ и ОТ;
 - Качество процессов производства продукта;
 - используемые технологии и технические средства;
 - эффективность использования ресурсов и материалов.
- Эргономические аспекты:
 - удобство использования;

- соответствие ожиданиям пользователя;
- дизайн и эстетичность.
- Структурные аспекты:
 - качество и количество компонент (сложность) продукта;
 - качество материалов;
 - связность конструкции продукта.
- Экономические аспекты:
 - затраты ресурсов на функционирование продукта;
 - затраты ресурсов на проведение процесса.
- Аспекты надежности:
 - прочность продукта;
 - время жизни продукта;
 - устойчивость и повторяемость процесса.
- Безопасность:
 - безопасность использования продукта;
 - безопасность проведения процесса;
 - соответствие нормативным документам.
- И другие, исходя из вида профессиональной деятельности и содержания Рабочей программы Профессионального модуля.

После формирования всех аспектов по всем показателям всех компетенций, каждому из них, исходя из относительной важности, ставится в соответствие балл от 0.1 до 2. Суммарное значение всех баллов по всем аспектам задания ПОЭ должно составлять 100 баллов. Затем для каждого контролируемого показателя подбирается такой пороговый балл, достижение которого соответствовало бы его выполнению. Если пороговый балл равен суммарному баллу всех аспектов – набор аспектов и их баллов следует скорректировать и переработать.

В завершении процесса формирования списка аспектов проверяется, что выполнение любых 50% объективных аспектов каждого показателя является

необходимым условием его выполнения. Если такого критерия недостаточно, некоторые объективные аспекты явно отмечаются, как необходимые для выполнения всего показателя.

5.6 ФОРМИРОВАНИЕ КРИТЕРИЕВ РЕШЕНИЯ О РЕЗУЛЬТЕ ПОЭ

Заключительным этапом разработки является формирование раздела "Методика принятия решения о результате экзамена" и заполнение таблицы соответствия набранных баллов оценке за ПОЭ. Оценка "Удовлетворительно" выбирается как сумма всех пороговых баллов по всем контролируемым показателям всех проверяемых компетенций; "Отлично" – как сумма баллов всех объективных критериев и не менее 50% суммы всех субъективных критериев всех контролируемых показателей всех проверяемых компетенций; "Хорошо" – выбирается в промежутке между оценкой "Удовлетворительно" и "Отлично" исходя из специфики задания ПОЭ.