

***Проект «Применение стратегии профессиональной подготовки
кадров Группы двадцати: Партнерство МОТ и
Российской Федерации» (2-я фаза)***

При финансовой поддержке Российской Федерации

**РАЗРАБОТКА ПРОФСТАНДАРТОВ, КВАЛИФИКАЦИЙ И ИНСТРУМЕНТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ
(Обзорный технический доклад)**

Автор: В. Гаськов

(3.09 2018)

Ответственность за содержание и мнения содержащиеся в данном докладе принадлежат автору и могут не совпадать с официальной позицией МОТ

Проект «Применение стратегии профессиональной подготовки кадров Группы двадцати: Партнерство МОТ и Российской Федерации» (2-я фаза)

Краткая информация о проекте

- Проект является продолжением поддержки, оказываемой Российской Федерацией и МОТ, в применении стратегии профессиональной подготовки кадров Группы двадцати
- Основное внимание уделяется подготовке специалистов в странах-бенефициарах для критического анализа и совершенствования национальных и отраслевых систем профессиональной подготовки
- Бенефициары проекта: Армения, Кыргызстан, Таджикистан и пять регионов Российской Федерации, а также Иордания и Вьетнам

Период реализации проекта: 3 года (декабрь 2016 - ноябрь 2019).

Подход к дизайну проекта

В основе целей и мероприятий проекта положены конкретные потребности стран-бенефициаров в реформировании политики и систем профессиональной подготовки кадров, отражающие интересы государственных органов, организаций работодателей и организаций трудящихся.

Тематические области проекта

- Согласование политики и национальных стратегий развития профессиональной подготовки и соответствующих индикаторов стратегического планирования с требованиями международных документов МОТ, ЮНЕСКО и ЦУР ООН 2030 в области развития людских ресурсов (РЛР)
- Анализ потребностей рынков труда в квалифицированной рабочей силе и совершенствование планирования набора учащихся в учреждениях профессионального образования
- Совершенствование системы коллективного руководства профессиональным образованием с учетом интересов государственных органов, социальных партнеров и обучающихся на национальном, региональном и отраслевом уровнях
- Разработка профессиональных стандартов, квалификаций и инструментов их оценивания а также учебных программ на основе компетентностного подхода
- Разработка и функционирование эффективных систем профессиональной ориентации
- Разработка и применение программы подготовки руководителей учебных заведений профессионального образования в 5 регионах Российской Федерации, а также в отдельных странах-бенефициарах силами Московской школы управления, Сколково

Подход к реализации проекта

Процессы «повышения потенциала стран-бенефициаров включают:

- **Укрепление теоретических знаний и навыков** (путем разработки, распространения и обсуждения в странах обзорных тематических докладов; разработки национальных аналитических докладов о ситуации в странах-бенефициарах; обучения экспертов и социальных партнеров на новых учебных программах по тематике проекта; обмен знаниями и опытом между группами экспертов из стран-участниц)
- **Развитие практических способностей** больших групп руководителей, экспертов и социальных партнеров путем участия в разработке и осуществлении масштабных пилотных проектов с целью реформирования политики и систем профессиональной подготовки в каждой из стран в соответствии с национальными приоритетами

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
I. ПРОФСТАНДАРТЫ	6
I.1 Понятие профстандарта	6
I.2 Формат единицы стандарта	9
I.3. Анализ, применяемый при разработке стандартов	13
I.3.1. Функциональный анализ отрасли	13
I.3.2. Функциональный анализ рабочих задач	16
I.4. Различия в структурировании профстандартов (Австралия, Франция и Великобритания).....	19
II. КВАЛИФИКАЦИИ НА ОСНОВЕ ПРОФСТАНДАРТОВ	22
II.1 Понятие квалификации	22
II.2 НРК как регулятор квалификаций	22
II.3 Основные различия между национальными системами квалификаций.....	23
II.4 Австралийская рамка квалификаций: Квалификационные уровни и типы.....	25
II. 5 Процесс разработки квалификаций на основе профстандартов в Австралии	30
II.6 Профессиональные квалификации в Великобритании.....	32
II.7 Правила комбинирования единиц стандарта в квалификации в Великобритании	34
III. ОЦЕНИВАНИЕ КВАЛИФИКАЦИЙ НА ОСНОВЕ ТРЕБОВАНИЙ К КОМПЕТЕНТНОСТИ	36
III.1 Категории, используемые при оценивании квалификаций	36
III.2 Регулирование процесса оценивания	38
III.3 Интерпретация требований профстандартов к оцениванию	41
III.4. Стратегии и методы оценивания, инструменты тестирования	44
III.5 Процесс оценивания	47
III.6 Апробация и совершенствование инструментов оценивания	49
ЛИТЕРАТУРА	50

ТАБЛИЦЫ

Таблица 1. Общая структура единицы стандарта	9
Таблица 2. Единица профессионального стандарта «Резка, формовка и сборка изделий из листового металла» SEMTA. Великобритания	11
Таблица 3. «Единица стандарта, включающая требования к знаниям», и «единица стандарта, включающая требования к действиям». Великобритания	12
Таблица 4. Сегмент функциональной карты (для сектора сельского хозяйства Великобритании)	14
Таблица 5. Основные группы рабочих функций и связанных с ними компетентностей.....	17
Таблица 6. Структура функционального анализа работы	18
Таблица 7. Сравнение профстандартов в Австралии, Великобритании и Франции	21
Таблица 8. Основные параметры систем профессиональных квалификаций	24
Таблица 9. Критерии, применяемые в Австралии при определении квалификационных типов и уровней	25
Таблица 10. Связи между квалификационными типами и уровнями НРК в Австралии	26
Таблица 11. Спецификации квалификационных типов: Сертификат III уровня и Сертификат IV уровня, Австралия	29
Таблица 12. Черты дескрипторов квалификационных уровней в Великобритании	33
Таблица 13. Единицы профстандарта для квалификации «Диплом 3 уровня в области промышленных и бытовых систем отопления и вентиляции», City & Guilds (Великобритания)	35
Таблица 14. Требования к организациям, имеющим право присваивать квалификации и проводить их оценивание	38
Таблица 15. Интерпретация требований к доказательствам для оценивания единицы стандарта «Разметка и сборка корпусной мебели, витрин и настенных элементов», Австралия.....	42
Таблица 16. Краткое описание требований к оцениванию квалификации техника химической промышленности (Диплом IV уровня НРК. Франция)	43
Таблица 17. Краткое описание стратегии оценивания единиц стандарта для выполнения рабочих операций 1 и 2 уровня. SEMTA. Великобритания.	45
Таблица 18. Формат плана оценивания	47

ВВЕДЕНИЕ

Цель настоящего доклада описать: а) понятия и практику разработки профессиональных стандартов (профстандартов), б) применение профстандартов для разработки профессиональных квалификаций, а также в) принципы и методы оценивания квалификаций.¹ Эта область теории и практики вызывает огромный интерес во всех странах. При этом лишь немногие развивающихся страны достигли в этой области убедительных успехов. Для разработки качественных профстандартов и квалификаций требуется значительная теоретическая и организационная подготовка, а их применение в профобучении предполагает адекватный уровень финансирования учебных заведений, обеспечивающий подготовку учащихся в соответствии с определенными стандартами компетентной работы. В силу этих причин, интерес к разработке и практическому применению профстандартов и основанных на них квалификациях несколько уменьшился.

Потребность в стандартах, связанных с продуктами и процессами, ощущалась в экономически развитых странах в течение многих лет в силу растущей конкуренции и технического прогресса, а в последнее время – вследствие усиления регулирования в области охраны окружающей среды и здоровья. Профстандарты описывают стандарты компетентного поведения работников на рабочих местах, а не требования, непосредственно относящиеся к продуктам и процессам. Тем не менее, профстандарты в необходимой степени могут отражать требования к соблюдению стандартов и правил, относящихся к продуктам и технологическим процессам. Будучи правилами компетентного поведения в определенной рабочей среде, профстандарты могут служить целям кадрового обеспечения предприятий и организаций. Профстандарты являются основой разработки профессиональных квалификаций. Профстандарты и квалификации также содержат требования к разработке и применению инструментов оценивания и сертификации работников, добывающихся формального признания своей компетентности (путем присвоения квалификации). В силу межстрановых различий между применяемыми понятиями и форматами профстандартов и квалификаций, многие страны занимаются их разработкой для одних и тех же профессий. При этом одни из них сделали выбор в пользу относительно простых профстандартов и квалификаций, преимущественно включающих в себя определенные наборы функций, которые работники должны выполнять. Другие включают в стандарты подробное описание требуемых знаний и умений, а также рабочей среды, в которой они должны применяться, и указывают критерии их компетентного применения.

Профессиональные квалификации возникли достаточно давно в силу необходимости признания профессионализма в тех или иных видах деятельности. На современных рынках труда люди без формальных квалификаций могут испытывать трудности с трудоустройством, а их навыки могут не получать должного признания и, соответственно, ниже оплачиваться. Доля сертифицированных работников в населении трудоспособного возраста (НТВ) (20-65 лет) стала *одним из показателей качества* национальной рабочей силы. Например, в Австралии (2014), 20% национальной рабочей силы обладают сертификатами квалифицированного рабочего III и IV уровней, а 11% рабочей силы имеют дипломы техника двух квалификационных уровней. При этом к 2020 году планируется: а) наполовину – с 47,1% до 23,6% – сократить долю рабочих, не имеющих сертификатов III уровня и выше, а также б) удвоить количество выпускников с дипломами техников на обоих квалификационных уровнях.²

Квалификация является основой *профессиональной идентификации работников* на рынке труда. В ряде промышленно развитых стран, значительная часть рабочих мест предполагает наличие у работников аккредитации (регистрации) при соответствующих профессиональных ассоциациях и/или сертификации. В некоторых развивающихся странах, наименования профессий (плотник, слесарь)

¹ Настоящий доклад подготовлен в рамках мероприятия Проекта 2.2.1 Подготовить обзорный доклад в целях формирования базы знаний о концепциях, форматах и требованиях к разработке профессиональных стандартов, квалификаций и инструментов оценки.

² National Agreement for Skills and Workforce Development, Productivity Commission, Canberra. Commonwealth of Australia 2012; National Agreement Performance Information 2011: National Agreement for Skills and Workforce Development, Productivity Commission, Canberra. Commonwealth of Australia 2012.

(Для сравнения: в Российской Федерации (2013) численность НТВ (25-65 лет), имеющего формальную квалификацию, оценивалась на уровне 5,0%. См.: Стратегия развития профессионального образования на 2013-2020 гг. Министерство образования и науки РФ).

используются в качестве квалификаций; в других странах проводится различие между уровнями профессиональной компетентности и разрабатываются соответствующие профстандарты и квалификации для рабочих (до 4-6 уровней) и техников (на одном-двух уровнях).

Инструменты тестирования должны быть привязаны к профстандартам и соответствующим квалификациям, так как последние являются результатами обучения. Разработка инструментов тестирования в значительной большей мере (чем это сделано для стандартов и квалификаций) может быть делегирована организациям, имеющим право присваивать квалификации, и центрам оценивания, которые разрабатывают стратегии и методы оценивания. Некоторые из вышеуказанных различий в концепциях, форматах, инструментах и процедурах оценивания описаны в настоящем докладе.

I. ПРОФСТАНДАРТЫ

I.1 Понятие профстандарта

Цель стандарта

Описание требований в отношении того, как эффективно и безопасно (в целом, *компетентно*) надо выполнять работу на определенном рабочем месте, стало обычным делом. Эти требования или стандарты называют *производственными* или *профессиональными* поскольку они описывают *профессиональное поведение связанное с выполнением определенной работы/или отдельной рабочей задачи*. Термин «профессиональный стандарт» не следует толковать как стандарт на профессию³. Соблюдение профстандартов может быть условием для приема на работу в той или иной отрасли, присвоения квалификации или выдачи лицензии на занятие определенной деятельностью. Для определения требований к компетентному поведению на рабочем месте в одних странах применяется термин «профстандарт», в других – «стандарт компетентности». В некоторых странах используются оба термина. В настоящем докладе, термины «профстандарт» и «стандарт компетентности» имеют одно и то же значение.

Предприятия могут разрабатывать профстандарты и для удовлетворения внутрифирменных нужд. В некоторых странах, где квалификационные системы считаются делом национальной важности, существует порядок разработки, обеспечения качества и признания профстандартов как «национальных профстандартов». В этих странах (например, в Австралии и Франции) профстандарты регистрируются в национальных базах данных и подлежат регулярному пересмотру, существуют также установленные процедуры их применения при разработке и оценивании квалификаций.

Другие основные области применения профстандартов включают:

- Выявление дефицита компетентности⁴ работников и разработка программ повышения квалификации для укрепления конкурентоспособности и производительности;
- Разработка описания должностных обязанностей для набора кадров и планирования их профессионального роста;
- Признание компетентностей, приобретенных на производстве, и квалификаций присвоенных в других странах;
- Обеспечение передачи сложных технологий, требующих наличия у работников определенных компетентностей, которые необходимо подробно описывать и применять;
- Организационный анализ с целью сокращения дублирования рабочих функций и т.д.⁵

³ Согласно определению Международной стандартной классификации занятий (МСКЗ-08), «работа» – это «совокупность функций и обязанностей, выполняемых одним человеком». При этом «профессия» определяется как «совокупность работ, основные функции и обязанности которых характеризуются высокой степени сходства». МОТ. Женева 2008.

⁴ «Дефицит компетентности» – это разница между компетентностями (знаниями, умениями и действиями), необходимыми для эффективного выполнения работы, и компетентностями, фактически имеющимися/применяемыми работником.

⁵ 115 uses of occupational standards. Caple Melbourne Limited 2001, with acknowledgements to B. Mansfield & L. Mitchell. Towards a Competent Workforce. Gower 1997.

Профстандарты также применяются в системе профобразования (ПТО), в частности, для разработки: учебных программ в соответствии с требованиями стандартов, инструментов оценивания учащихся, освоивших учебные модули, и т.д. Терминология в этой области проводит различие между «профстандартами» и «учебными продуктами на основе профстандартов».

Определения профстандарта

Профстандарт описывает стандарты компетентного выполнения задач на рабочем месте в сочетании с описанием необходимых знаний и умений исполнителя. Таким образом, профстандарты – это совокупность «критериев *компетентной работы* одобренных представительной группой работодателей и других ключевых заинтересованных сторон» (одно из определений даваемое в Великобритании).⁶ Работников, соблюдающих на своих рабочих местах такие стандарты, можно назвать «компетентными».

Когда используется термин «профстандарт», речь прежде всего идет об «единице профстандарта».

Единица профстандарта может включать следующие главные компоненты⁷:

- а) *Критерии компетентной работы* включающие описание прежде всего результатов работы (которые могут акцентировать «критические элементы» компетентной работы). Описание критериев и критических элементов компетентной работы обычно относится к каждой отдельной функции с тем, чтобы можно было отличать «компетентную работу» от просто «работы». В зависимости от типа применяемой технологии, параметров рабочей среды и т.д. описание критических элементов компетентной работы может принимать различные формы⁸;
- б) *Знания, умения и понимание*, требуемые для компетентного выполнения рабочих задач/функций в соответствии с критериями;
- в) Существенные параметры рабочей среды, где должны выполняться рабочие функции (так называемая «заданная среда»). Это означает, что при изменении параметров рабочей среды, к которым был ранее привязан данный профстандарт, он может считаться неприменимым в новых условиях.

В области разработки стандартов и квалификаций обычно применяются следующие термины, заимствованные из дескрипторов Европейской рамки квалификаций (ЕРК):

- *Квалификация* означает формальное признание компетентности кандидата путем оценивания.
- *Знания и понимание* включают информацию которая усвоена людьми с целью применения. Знания могут быть теоретическими и (или) практическими.
- *Навыки* означает то, что люди способны делать практически. Это предполагает способность применять знания и ноу-хау для выполнения рабочих задач/функций.
- *Компетенция* означает область ответственности и автономии которыми наделен работник при исполнении рабочих функций и принятии решений.⁹ Таким образом, «компетенция» и «компетентность» это далеко не одно и то же.

Люди считаются «компетентными», если обладают необходимыми знаниями и умениями и применяют их в заданной рабочей среде в соответствии с критериями компетентной работы.¹⁰ Критерии компетентной работы могут включать требования к поведению в условиях сложной рабочей среды и связанных с ней известных и неизвестных рисков. Ввиду многообразия форм рабочей среды и ситуаций, встречающихся на однотипных рабочих местах и предприятиях, профстандарты являются

⁶ NOS Strategy 2010-2020. UK Commission for Employment and Skills. Revised Strategy June 2011; National Occupational Standards. Quality Criteria with Explanatory Notes. UK Commission for Employment and Skills and the Alliance of Sector Skills Councils. 2011.

⁷ Наиболее простое определение стандарта, действующее в некоторых развивающихся странах – это перечень функций, которые работник должен уметь выполнять на рабочем месте. В этом смысле компетентным считается лицо, признанное способным выполнять все перечисленные в стандарте функции. См., например: Regional model competency standard: Manufacturing industry. ILO. Bangkok 2007.

⁸ В некоторых странах к критериям компетентной работы относится «производительность».

⁹ http://ec.europa.eu/eqf/terms_en.htm

¹⁰ Некоторые определения компетентности также включают в себя «личностные установки на исполнение функций». См.: H. Guthrie: Competence and competency-based training: What the literature says. NCVET. 2009.

минимальными требованиями к компетентному выполнению функций, которыми должен обладать квалифицированный работник.

Между странами могут существовать различия как в формулировке критериев компетентной работы, так и в том, как вышеуказанные компоненты стандартов интегрированы, и каков относительный вес присвоен каждому из них (знаниям, поведению на рабочем месте). В Австралии, критерии компетентной работы формулируются как *результаты исполнения функций*. Например: «Оборудование *отбуксировано безопасно* в соответствии с утвержденным руководством по его эксплуатации при использовании надлежащих соединительных элементов и соблюдении норм, относящихся к техническим возможностям буксирующего транспортного средства». В Великобритании, компетентность описывает требования к выполнению функции, например: «*Выполнить* клеевые соединения, используя следующие типы материалов: металлические, неметаллические или комбинированные и т.д.».¹¹ Критерии компетентной работы должны быть ясными, понятными и позволяющими оценить их исполнение на рабочем месте. Что касается требований к знаниям, пониманию и навыкам¹², то в профстандартах их указывают по отдельности или в сочетании друг с другом.

Единица стандарта и ее элементы

Работа включает исполнение взаимосвязанных рабочих задач. Единица стандарта включает компетентности необходимые для исполнения каждой конкретной задачи. Единица стандарта является наименьшей составляющей стандарта, которую можно логически выделить, оценить, признать и сертифицировать. Отдельную задачу можно далее разбить на функции, выполнение каждой из которых также требует определенных компетентностей. Такие компетентности требуемые для выполнения отдельных функций становятся «элементами стандарта» или «элементами компетентности». Элемент стандарта можно описать с помощью его наименования, выполняемой функции, критериев компетентной работы и необходимых знаний и навыков. Элементы комбинируются («пакетируются») в «единицу стандарта» (ЕС) которая включает требования к выполнению определенной рабочей задачи. Каждая единица стандарта разрабатывается для задачи обычно исполняемой *одним человеком*. Для рабочих задач, которые трудно или нецелесообразно разбивать на отдельные функции, единицы стандарта не содержат элементов компетентности.

Содержание единицы стандарта, в смысле количества и характера включенных в него элементов стандарта, должно адекватно отражать содержание рабочих функций и соответствующих знаний и умений необходимых для их исполнения. В свою очередь, пакет (комбинация) единиц стандарта определяет требования к компетентному выполнению определенной *работы* (состоящей из совокупности взаимосвязанных рабочих задач). Комбинация единиц стандарта должна быть также пригодной для применения при профессиональной подготовке и оценивании квалификации.

В странах, где одни и те же единицы стандарта входят в описание требований к компетентному исполнению различных работ и могут применяться в различных рабочих средах на предприятиях, одним из требований является их переносимость. В таких стандартах, формулировки критериев компетентной деятельности должны быть достаточно общими для их использования в разных рабочих условиях. В этом случае они не должны быть слишком тесно привязаны к конкретным продуктам и типам технологий. Особенности рабочей среды могут быть описаны отдельно в одном из компонентов единиц стандарта (см. **Таблицу 1**). Применение единиц стандарта для описания требований к компетентному исполнению разных задач называется «миграцией».

¹¹ Standards for “Fabrication and Welding Engineering” Level 3. Unit No 29: Bonding Engineering Materials using Adhesives. SEMTA.UK.

¹² В некоторых странах, например, Великобритании, «понимание» является обязательной частью профстандартов.

I.2 Формат единицы стандарта

Общий формат

Наиболее общий формат для единицы компетентности приводится в **Таблице 1**. Если единица состоит из *элементов стандарта*, то один и тот же формат применяется для описания критериев компетентного выполнения отдельных функций, тогда как требования к знаниям и умениям чаще всего (но не всегда) являются общими для всей единицы стандарта.

Таблица 1. Общая структура единицы стандарта

1	Наименование и дескриптор единицы стандарта	<i>Наименование единицы</i> – это краткое описание результата который должен быть получен при исполнении соответствующей рабочей задачи. Например, «операции по передаче судна выполнены» или «оценка и мониторинг экологического воздействия работ осуществлена». <i>Дескриптор</i> помогает прояснить название единицы и обеспечивает связь с другими единицами стандарта.
2	Охват/область практики к которой относится единица стандарта	<i>Охват</i> стандарта описывает область практики, к которой относится единица, например: «обработка судовых грузов». Подраздел практики: «Планировать и организовывать хранение и отправку грузов, оформлять необходимую документацию». Охват может также указывать на определенный сектор (например, морские порты), специализацию связанную с данным стандарта.
3	Компетентности, имеющие отраслевую специфику	Это компетентности, необходимые для выполнения функций отражающих отраслевую специфику; они могут существовать на разных уровнях обобщения. Такие компетентности могут разительно отличаться друг от друга, например, для сектора сельского хозяйства и для сферы образовательных услуг. Критерии компетентной работы, имеющие отраслевую специфику, формулируются как и любые другие компетентности.
4	Компетентности, связанные с рабочей задачей	Это компетентности, необходимые для выполнения той или иной задачи на определенных рабочих местах (в заданной рабочей среде). Например, в портовом секторе такие компетентности могут включать следующие: «Текущий осмотр портового крана осуществлен в соответствии с инструкциями производителя и требованиями безопасности в портах». Критерии компетентной работы могут включать «критические элементы» деятельности.
5	Требования к знаниям	Требования к знаниям как части компетентности могут включать знание теории, процессов, технологий, кодексов поведения, законодательства и т.д. Требования к знаниям иногда указываются отдельно для каждого элемента стандарта или даже каждого критерия компетентной работы но чаще всего они являются общими для всей единицы стандарта.
6	Требования к навыкам/пониманию	Навыки подразумевают способность демонстрировать компетентное применение ноу-хау, инструкций по эксплуатации, оборудования, методов работы и коммуникации, и т.д. Требования к навыкам могут указываться отдельно для каждого элемента стандарта и критерия компетентной работы или же могут являться общими для всей единицы стандарта.
7	Требования к наличию общих навыков к функционированию на рынке труда	Такие навыки помогают осваивать требования и эффективно работать на разных рабочих местах и в разных отраслях вне зависимости от их функционального содержания. К таким навыкам могут относиться базовые навыки (чтение, письмо и арифметика), социальные навыки (работа с другими людьми, коммуникация, планирование и организация труда, решение проблем), навыки мышления (умение учиться, принятие решений, компьютерная грамотность), личные навыки

		(самостоятельность и принципиальность). ¹³ Требования к общим навыкам в стандартах могут не указываться отдельно, но могут комбинироваться с другими критериями компетентной работы или требованиями к знаниям и навыкам.
8	Описание рабочей среды	<p><i>Описание рабочей среды</i> относится ко всей единице стандарта (и всем критериям компетентной работы относящимся к этой единице) и включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -совокупность важных обстоятельств и условий, в которых работник должен уметь компетентно выполнять функции; -типы основного оборудования, специнструмента, материалов, других ресурсов и процессов, которые должны быть понятны и применимы работником; -типы неопределенности рабочей среды и связанные с ними риски; -установленный уровень автономии, ответственности, и подотчетности при выполнении работы и принятии решений (компетенция); -значение терминов, используемых в критериях компетентной работы (например, «под металлом понимается титан, алюминий и т.д.).
9	Указания по оцениванию компетентности лица желающего применять требования единицы стандарта	<p>Эти указания определяют, каким образом компетентность должна быть продемонстрирована при оценивании. Они напрямую вытекают из критериев компетентной работы, описания рабочей среды и содержания единицы стандарта. Указания по оцениванию могут содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -требования к совокупности собираемых доказательств компетентности; -условий, при которых должно происходить оценивание, включая необходимую среду и оборудование; -описание знаний и навыков которые должны быть продемонстрированы; -методы оценивания (прямое наблюдение действий и их результатов на рабочем месте, представление образцов выполненной работы, техническое интервью; использование имитации производственной среды и т.д.); -способы привязки оценивания к критериям компетентной работы и т.д.

В **Таблице 2** приводится пример единицы стандарта, относящейся к операциям металлообработки, формат которой полностью соответствует вышеуказанному. В этом примере показаны критерии компетентной работы, требования к знаниям и пониманию, а также описание рабочей среды - инструменты, материалы и другие требования, которым должны соответствовать действия компетентных работников исполняющих данные функции. Требования в отношении усвоенных и применяемых знаний и умений обеспечивают выполнение критериев компетентной работы.

¹³ Эта совокупность навыков трудоустройства принята в Австралии. В Великобритании, набор таких навыков включает в себя следующее: чтение, письмо и арифметика, ИКТ, навыки самоорганизации, навыки мышления и решения проблем, работа в коллективе, навыки эффективной коммуникации и понимания смысла деятельности.

Таблица 2. Единица профессионального стандарта «Резка, формовка и сборка изделий из листового металла» SEMTA. Великобритания¹⁴

Критерии компетентной работы	Дополнительные требования относящиеся к критериям компетентной работы	Требования к знанию и пониманию
<p><u>Вы должны уметь:</u></p> <p>P1. В любое время осуществлять работу безопасно, соблюдая требования законодательства, правил и других применимых инструкций по охране и гигиене труда.</p> <p>P2. Получить надлежащий инструмент и оборудование для обработки листового металла и проверить его безопасность и работоспособность.</p> <p>P3. Разметить материал для требуемой операции, используя надлежащий инструмент и приемы работы.</p> <p>P4. Отрезать материал и придать ему форму, соответствующую требуемой спецификации, используя надлежащий инструмент и приемы работы.</p> <p>P5. Используя надлежащие методы и приемы, осуществить сборку компонентов, закрепив их в указанных местах.</p> <p>P6. Убедиться, что собранные компоненты соответствуют требуемым стандартам</p> <p>P7. Сообщить о проблемах, возникших при обработке листового металла, и выполнить все одобренные действия.</p> <p>P8. После завершения операций по обработке листового металла оставить рабочее место в безопасном и чистом состоянии.</p>	<p><u>Вы должны уметь:</u></p> <p>1. Выполнять следующие действия при обработке листового металла:</p> <p>1.1. следовать действующим правилам и системам оценки рисков, правилам охраны и гигиены труда, использования индивидуальных средств защиты (ИСЗ) и другим правилам техники безопасности.</p> <p>1.2. убедиться, что все кабели механического оборудования, удлинители или шланги подачи воздуха прошли испытания и находятся в работоспособном состоянии.</p> <p>1.3. в любое время применять безопасные и надлежащие методы и процедуры резки и формовки листового металла.</p> <p>1.4. после завершения операций по обработке листового металла вернуть весь инструмент и оборудование на свои места.</p> <p>2. Применять способы разметки, включая следующие:</p> <p>2.1. непосредственная разметка с помощью инструментов</p> <p>2.2. применение форматов</p> <p>2.3 методы переноса (копирования)</p> <p>12. Изготавливать компоненты из листового металла с допуском по всем размерам в пределах +/- 3,0 мм или +/- 0,125 дюйма. <i>(всего 90 требований к компетентному исполнению работы)</i></p>	<p><u>Вы должны знать и понимать:</u></p> <p>K1. Требования к охране и гигиене труда, а также безопасные методы и порядок работы, требуемые при обработке листового металла.</p> <p>K2. Индивидуальные средства защиты (ИСЗ) и оборудование, используемые при обработке листового металла (кожаные перчатки, защитные очки, защитные наушники), а также важность содержания рабочего места в безопасном и чистом состоянии.</p> <p>K3. Способы безопасной и правильной работы с листовым металлом, а также необходимость использования перчаток и иных средства защиты.</p> <p>K4. Безопасные методы и порядок работы, которые необходимо соблюдать при использовании ручного и механического инструмента.</p> <p>K5. Факторы опасности при обработке листового металла (с применением опасного или неадекватного инструмента и оборудования, использованием резальных и гибочных станков, а также при использовании ручных и верстачных ножниц), и способы их сведения к минимуму.</p> <p>K6. Порядок получения необходимых чертежей, рабочих инструкций и соответствующих спецификаций.</p> <p>K7. Использование чертежей и спецификаций включая стандартные символы и аббревиатуры BS или ISO, метрические системы измерения, референтные точки деталей и систем допуска <i>(всего 22 требования к знанию и пониманию)</i>.</p>

¹⁴ Код единицы стандарта- H029 04. (<https://www.sqa.org.uk/files/aq/H02904.pdf>) (дата просмотра: 16.10.2018)

Отдельные единицы стандарта, относящиеся к знаниям или действиям

Профстандарты необязательно содержат требования к одновременному владению знаниями, навыками и демонстрации компетентных действий. Одни единицы стандарта могут включать требования только к знаниям, другие – к демонстрации навыков, третьи – содержать требования в отношении и тех и других. Например, в Великобритании, для того, чтобы получить диплом III уровня по установке промышленного (бытового) отопительного и вентиляционного оборудования, учащиеся должны продемонстрировать компетентное владение 14 единицами стандарта, из которых 9 являются «единицами, включающими только требования к знаниям и пониманию», 4 – «единицами, включающими только требования к действиям», а одна является «комбинированной единицей». Примером описания «единицы, включающей только требования к знаниям», является «понимание методов установки промышленных и бытовых систем холодного водоснабжения». Результатом «единицы, включающей только требования к действиям», является «выполнение ацетиленовой сварки труб на промышленных и бытовых объектах». Результатом «комбинированной единицы» является следующее: «Понимать и осуществлять электропроводку отопительных и вентиляционных систем и компонентов на промышленных и бытовых объектах».¹⁵ В **Таблице 3** приводится фрагмент из двух таких различных единиц. Такой формат следует понимать так, что стандарт в отношении знаний и понимания применим ко всем единицам стандарта, которые включают только требования к действиям в рамках данной квалификации. Это же правило справедливо и в отношении отдельной «единицы, включающей только требования к действиям».

Таблица 3. «Единица стандарта, включающая требования к знаниям», и «единица стандарта, включающая требования к действиям». Великобритания¹⁶

«Единица стандарта в отношении знаний и понимания»: «Понимать способы установки систем холодного водоснабжения на промышленных и бытовых объектах» (всего 9 результатов)	
Результаты/Элементы компетентности	Критерии компетентной работы: Учащийся должен <i>знать и понимать</i>:
Результат 1. Понимать принципы работы и разводки систем холодного водоснабжения на бытовых и промышленных объектах	<p>1.1. Знать принципы работы напорных систем холодного водоснабжения в многоэтажных зданиях, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подключение помещений от точек водоразбора - цистерны хранения холодной воды - факторы, определяющие выбор системы - основные правила, касающиеся установки <p>1.2. Определить принципы работы устройств различного типа, подключаемых к системам холодного водоснабжения, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сантехнику - промышленное и бытовое оборудование - устройства, характерные для промышленных и бытовых помещений - соблюдение правил строительства и водоснабжения и т.д.
«Единица, включающая требования к действиям»: «Обслуживать отопительные и вентиляционные системы на промышленных и бытовых объектах» (всего 2 результата)	
Результаты/Элементы компетентности	Критерии компетентной работы: Учащийся должен <i>уметь</i>:
Результат 1. Выполнить подготовительные работы при обслуживании отопительных и вентиляционных систем на промышленных и бытовых объектах	<p>1.1. Осмотреть место работы и доложить о факторах, влияющих на работу, непосредственному начальнику или вышестоящему руководителю;</p> <p>1.2. Получить необходимую рабочую информацию и документацию, содержащую требования по обслуживанию и эксплуатации отопительных и вентиляционных систем, включая любую из двух следующих систем:</p>

¹⁵ Level 3 Diploma in Heating and Ventilating Industrial and Commercial Installation. www.cityandguilds.com UK. 2017. https://cdn.cityandguilds.com/ProductDocuments/Building_Services_Industry/Heating_and_Ventilation/6188/6188_Level_3/Centre_documents/6188_30_L3_Diploma_Qualification_logbook_v1-1.pdf (Accessed 14.08.2018)

¹⁶ Level 3 Diploma in Heating and Ventilating Industrial and Commercial Installation. 2017. www.cityandguilds.com UK.

	<p>Системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - холодного водоснабжения: - хранения (косвенные) - без хранения (прямые) - горячего водоснабжения: - вентилируемые и т.д.
--	--

I.3. Анализ, применяемый при разработке стандартов

I.3.1. Функциональный анализ отрасли¹⁷

Вначале необходимо уточнить границы сферы, для которой разрабатываются профстандарты. Это может быть целая отрасль (например, полиграфия или мясная промышленность), подотрасль (например, деятельность ветеринарной службы) или определенная производственная функция относящаяся к одному или разным видам деятельности (например, безопасность портовых работ или, более широко, безопасность труда).¹⁸

Обобщенный функциональный анализ отрасли промышленности (предприятия) имеет целью выявить совокупность функций, которые должна выполнять данная отрасль для того, чтобы достичь своих *ключевых целей*. Функциональный анализ начинается с определения ключевых целей отрасли – формулировки того, что каждый работник в конечном счете пытается осуществить. От описания ключевых целей отрасли зависит многое. Если ключевые цели меняются (например, вследствие роста требований к охране окружающей среды), это вызывает неизбежное изменение производственных функций и соответствующих критериев компетентной работы (профстандартов). У отрасли может быть одна или несколько ключевых целей. Например, ключевая цель отрасли местного природопользования Великобритании была определена так: «обеспечивать чистоту, безопасность и правильное содержание окружающей среды для того, чтобы люди получали удовлетворение от места работы, проживания или посещения». Эта ключевая цель распространяется на руководителей, профессионалов, техников и квалифицированных рабочих любого уровня и влияет на содержание профессиональных стандартов по каждой работе и задаче в отрасли.

Все задачи, осуществляемые для достижения «ключевых целей», следует идентифицировать и поочередно разбить на отдельные функции, которые может выполнять *один человек*. Для того, чтобы определить *ключевые функциональные сферы*, анализ должен ответить на вопрос: «что должно произойти, чтобы каждая из ключевых целей была достигнута?» Затем анализ должен найти ответ на вопрос: «Что должно произойти, чтобы были достигнуты результаты по каждой из ключевых сфер?» При данной методике нужно продолжать задаваться вопросом «что должно произойти, чтобы каждый из результатов был достигнут?» до тех пор, пока процесс разукрупнения не достигнет той точки, где будут определены задачи/функции, которые может выполнять *один человек*. Описание требований к компетентному выполнению (неделимой задачи) которую может выполнять один человек, становится единицей стандарта.

Системный анализ применяется для того, чтобы выявить любые вспомогательные системы, необходимые для осуществления соответствующих процессов – например, коммуникационные или компьютерные системы и т.д. – которые в противном случае могут не получить надлежащего отражения в профстандартах. Этот анализ позволяет выявить общие компетентности, требуемые для выполнения работы (например, навыки ИКТ и навыки коммуникации). Эти вспомогательные системы необходимо указать при описании организации рабочих процессов, связывая их с выполнением различных рабочих задач/функций.¹⁹

¹⁷ P. Turnbull. An international assessment of training in the port sector. ILO, Geneva. 2011.

¹⁸ National Occupational Standards Quality Criteria with Explanatory Notes. UK Commission for Employment and Skills and the Alliance of Sector Skills Councils. Revised June 2011.

¹⁹ P. Turnbull., цит. выше.

Результатом функционального анализа является «функциональная карта», показывающая задачи/функции, которые необходимо осуществить для достижения «ключевых целей», а также взаимосвязи между этими функциями. Количество уровней разукрупнения функциональной карты зависит от размера и характера отрасли или анализируемой рабочей области. Некоторые части функциональной карты может потребоваться разбить на большее число уровней, чем другие.

Как было сказано ранее, профстандарты разрабатываются для задач, работ, а иногда и для профессий. Требования в отношении компетентной работы должны как можно точнее отражать структуру выполняемых задач и рабочую среду, в которой они выполняются. Типы функций, которые могут пронизывать исполнение любой рабочей задачи, описаны ниже. Чем выше уровень функциональной сложности задачи (работы) и чем более требовательна рабочая среда, тем может быть выше сложность требований к компетентному исполнению работы (профстандарту).

Пример сегмента функциональной карты, разработанной для сельскохозяйственной (с/х) отрасли Великобритании, приводится в **Таблице 4**. В нем описаны лишь две ключевые цели специфические для этой отрасли: «Обслуживание и эксплуатация с/х машин и оборудования» и «Управление с/х культурами». Другие ключевые цели отрасли включают: «Управление рабочей силой и организация труда», «Обеспечение здоровья, безопасности и защиты людей и окружающей среды», «Повышение качества кадров и трудовых отношений» и т.д. Достижение этих ключевых целей включает задачи, где могут применяться сквозные профстандарты, разработанные для других отраслей и задач.

Таблица 4. Сегмент функциональной карты (для сектора сельского хозяйства Великобритании)²⁰

Ключевая цель отрасли	Ключевые функции отрасли	Ключевые специфические виды деятельности	Задачи (далее неделимые и выполняемые одним работником) - основа единиц стандарта	Коды соответствующих единиц стандартов
1. Обслуживание и эксплуатация с/х машин и оборудования	Применение машин и оборудования	Подготавливать и эксплуатировать с/х машины и оборудование	Подготовить и эксплуатировать трактор с навесным оборудованием	LANCS7
			Подготовить и управлять работой самоходной установки с навесным оборудованием	LANCS59
			Подготовить и применять машины и оборудование	LANCS35
	Обслуживание и ремонт с/х машин и оборудования	Выполнять обслуживание и ремонт	Выполнять обслуживание и ремонт машин и оборудования	LANCS25
			Управлять подготовкой наземных машин и навесного оборудования к эксплуатации	LANCS8
2. Управление с/х культурами	Посадка с/х культур	Подготавливать к посадке с/х культуры	Выполнять подготовку и культивацию площадей под посадку с/х культур	LANAgC1
			Подготовить оборудование для посадки и посадить с/х культуры	LANAgC2

²⁰ <http://www.lantra.co.uk/getattachment/a82d9490-4603-4174-b0f8-334a756d46b1/Functional-Map-Agriculture-Crops2.aspx>. (Lantra - Совет по внедрению стандартов для наземных отраслей и экоиндустрии Великобритании).

	Создание новых с/х культур	Создавать новые с/х культуры	Управлять процессом создания новых с/х культур	LANAgC8
	Выращивание здоровых с/х культур	Обеспечивать контроль и уход за с/х культурами	Обеспечить контроль и поддержание здорового роста с/х культур	LANAgC3
			Обеспечить контроль и внесение питательных веществ в с/х культуры	LANAgC4
			Обеспечить контроль и полив с/х культур	LANH14
	Сбор урожая с/х культур	Собрать урожай с/х культур	Собрать урожай с/х культур с помощью средств механизации	LANAgC5
			Провести послеуборочные работы	LANH52
	Био-безопасность	Составить план, реализовать и поддерживать био-безопасность	Поддерживать гигиену на производственных площадях и их био-безопасность	LANCS61
			Обеспечить гигиенический контроль на производственных площадях и их био-безопасность	LANCS62
	Борьба с вредителями и заболеваниями	Предотвращать распространение сорняков, вредителей и заболеваний	Осуществлять подготовку и внесение химикатов для борьбы с вредителями и заболеваниями и предотвращения патологий	LANCS31
	Охрана природы	Обеспечить охрану площадей, мест обитания и идентификацию видов	Сохранять и поддерживать границы или места доступа	LANCS21
			Наблюдать и докладывать о природных условиях	LANEnC3
	Дренаж	Обеспечить открытый и почвенный дренаж	Обеспечить работу систем почвенного дренажа	LANH32
			Обеспечить работу систем открытого дренажа	LANTw6
	Анализ	Выполнять анализ образцов	Выполнять анализ образцов для идентификации семян, вредителей, заболеваний и патологий	LANAgC9
			Выполнять научные или технические тесты с применением ручного оборудования	SEMLATA2.12
			Выполнять научные или технические тесты с	SEMLA2-2-13

			применением автоматического оборудования	
--	--	--	--	--

1.3.2. Функциональный анализ рабочих задач

Типы рабочих функций и связанных с ними компетентностей

Чтобы иметь основу для идентификации компетентностей, необходимых для выполнения рабочих задач и функций различного характера, проводится различие между ними. Отсутствие такого структурирования приводит к пропуску отдельных функций (и соответствующих компетентностей) в пользу производственных (технических) функций, преобладающих во многих профстандартах.

Различают следующие функции пронизывающие выполнение любых рабочих задач:

- технические (производственные) функции;
- функции управления рабочими процессами (обеспечивающие интеграцию рабочих задач);
- функции управления исполнением задач в нестандартных ситуациях (функция осознания, оценивания и реагирования на риски);
- функции по выполнению рабочих задач с учетом установленной компетенции исполнителя и его роли в отношении других работников и рабочей среды²¹

Компетентности, связанные с исполнением технических функций/задач, включают требования к знаниям и навыкам, например, для укладки кирпича, сварки, подготовки презентации. Пример критерия компетентной работы при выполнении технической задачи: «Порядок предпусковой проверки, пуска, останова и отключения станка осуществляется в соответствии с инструкциями производителя и правилами техники безопасности на рабочем месте».

Компетентности, связанные с управлением рабочими процессами путем интеграции задач и ресурсов, включают знания и умения, необходимые для интеграции/координации функций с целью получения *результатов* – например, планирование работы, контроль качества продукции, поиск более рациональных способов выполнения работы. Пример критерия компетентной работы при управлении рабочим процессом: «Сборка и контроль качества продукции осуществляются посредством отбора надлежащих материалов для сварки металла и применения наиболее экономичных способов производства и контроля качества». Такие функции не обязательно выполняют руководящие кадры – они входят в состав требований к квалифицированным рабочим.

Компетентности, связанные с выполнением функций в нестандартных ситуациях, включают требования к знаниям и пониманию, необходимым для выявления ожидаемых или неожиданных нарушений, поломок, отклонений, а также непредвиденных событий, их воздействия на рабочий процесс и эффективного реагирования на такие нестандартные ситуации²². Пример критерия компетентной работы при выполнении функций в нестандартной ситуации: «Источники загрязнения воды определены, выполнен анализ их воздействия на здоровье работников и населения, а результаты анализа направлены компетентным органам для подтверждения возникшей опасности».

Компетентности, необходимые для выполнения функций в заданной рабочей среде включают знания и навыки, необходимые для работы в условиях установленной компетенции исполнителя (его уровня автономии и ответственности за результаты труда -своего и других работников, а также для работы в группах и заданной среде). Критерии компетентной работы могут включать требования к: соблюдению исполнителем области его рабочей компетенции, эффективным взаимоотношениям с потребителями и членами группы, адаптации к различным ситуациям и производственным средам, соблюдению этических норм и выполнению функции, связанные с охраной и гигиеной труда. Пример критерия компетентной работы: «Информация об отсутствии работника на рабочем месте незамедлительно передана начальнику смены в соответствии с порядком, установленным на предприятии». Характер

²¹ «Производственную среду» можно включить в «описание рабочей среды» единицы стандарта. Training Package Development Handbook. Part 2. 2007. © Commonwealth of Australia, 2007.

²² В Великобритании компетентности, связанные с управлением в нестандартной ситуации, включаются непосредственно в единицы компетентности.

производственных условий и рабочей среды предъявляют значительные требования к компетентному исполнению работниками своих функций. Вышеуказанные группы функций и соответствующие типы компетентности сведены в **Таблице 5**.

Таблица 5. Основные группы рабочих функций и связанных с ними компетентностей

	Рабочие функции	Компетентности
1	Выполнение <i>технических задач</i> и обязанностей, например, укладка кирпича, резка листового металла	<i>Технические компетентности, связанные с исполнением функций/задач:</i> знания и навыки и их компетентное применение при выполнении таких функций
2	<i>Интеграция задач и ресурсов</i> при осуществлении рабочих процессов	<i>Компетентности, связанные с координацией выполнения разных задач:</i> знания и навыки и их компетентное применение при интеграции функций и ресурсов путем планировании работ, контроле качества, решении проблем, и т.д.
3	<i>Выполнение рабочих функций в условиях нештатных ситуаций:</i> <ul style="list-style-type: none"> - выявление известных (ожидаемых) нарушений, отклонений и других рисков; - понимание воздействия нештатных ситуаций на рабочие процессы, самого себя и других людей, окружающую среду; - подготовка эффективных мер по выявлению источников рисков и преодоления нештатных ситуаций. 	<i>Компетентности, связанные с выполнением функций при нештатных ситуациях:</i> знания и навыки и их компетентное применение, позволяющие: <ul style="list-style-type: none"> - выявлять ожидаемые или неожиданные риски, нарушения, поломки, отклонения; - определять их воздействие на процессы, людей и среду, - эффективно реагировать на риски и их последствия.
4.	<i>Выполнение рабочих функций в условиях автономии и ответственности за:</i> <ul style="list-style-type: none"> - результаты труда (своего и других людей); - работу в коллективе, если поручено выполнение сложных задач; - взаимодействие с коллегами, потребителями и другими участниками работы; - адаптацию к различным ситуациям и рабочим средам. 	<i>Компетентности по выполнению функций в определенных условиях и рабочих средах:</i> знания, навыки и их компетентное применение, позволяющие: <ul style="list-style-type: none"> - выполнять задачи в условиях установленной автономии и ответственности (компетенции) - поддерживать эффективные взаимоотношения в группе; - адаптироваться к различным ситуациям и меняющейся производственной среде; - соблюдать этические нормы и правила (например, безопасности и гигиены труда).

Процесс функционального анализа

Разработка профстандарта для выполнения задачи (работы) основан на той же методологии, что описана выше. Чтобы определить ключевые функциональные области, анализ должен ответить на вопрос: «Что должно произойти для достижения каждой из ключевых целей?». Если «ключевая цель» уже является *неделимой функцией* (выполняемой одним человеком), то ответ на вопрос «что должно произойти для достижения ключевой цели?» должен привести к описанию критериев компетентной работы. Если критерии компетентной работы, а также соответствующая рабочая среда определены, то можно сформулировать требования к соответствующим знаниям и навыкам.

Важно чтобы функциональный анализ выявил как технические, так и иные рабочие функции и требования к наличию соответствующих компетентностей там, где они имеются (см. **Таблицу 5**). Требования к исполнению разнообразных рабочих функций могут получить отражение в различных частях единицы стандарта – критериях компетентной работы, описании знаний и навыков, описании рабочей среды и требованиях по оцениванию компетентности. Хотя не каждая рабочая задача содержит функции всех четырех типов и, следовательно, не каждый элемент стандарта будет содержать их, эти функции могут входить в единицу профстандарта или группу взаимосвязанных единиц стандарта.

Функциональный анализ также должен быть способен выявить и согласовать критерии компетентной работы при исполнении задач.

Такой анализ выполняется путем опроса соответствующих работников, их руководителей и представителей профессиональных ассоциаций, а также прямого наблюдения за рабочими процессами и т.д. Анализ может включать следующие методы:

- *анализ круга задач*, опирающийся на определение границ отрасли (предприятия) и изучение организационных схем, результатом чего должно быть выявление ответственного (ответственных) за выполнение каждой работы (рабочей задачи); выявление тех кластеров функций и связанных с ними компетентностей, которые можно объединить, так как их выполняет (или может выполнять) один и тот же работник. Круг обязанностей указывается на схеме, описывающей рабочие процессы, где каждый процесс должен быть соотнесен с одной или несколькими работами (рабочими местами).
- *анализ рабочих процессов* имеет целью уточнить взаимосвязи между различными рабочими местами (работами), частоту выполнения каждой рабочей задачи, сходство между различными работами, что позволяет использовать одни и те же элементы стандартов для различных рабочих задач/работ;
- *анализ выполнения функций и их результатов* позволяет оценить компетентности, необходимые для планирования и интегрирования рабочих задач и разработки соответствующих критериев их компетентного выполнения;
- *анализ производственной среды* позволяет выявить известные и ожидаемые риски (нештатные ситуации) и эффективные меры для их преодоления. Необходимо определить известные штатные ситуации (а также вероятные источники неизвестных), их частоту и возможное воздействие на рабочий процесс и среду. Штатные ситуации могут быть следствием используемых ресурсов, технологий, поведения потребителей, а также среды, в которой выполняются рабочие функции.
- *анализ рабочих задач и среды* позволяет определить необходимую компетенцию исполнителей - уровни автономии и ответственности, участие в рабочей группе, а также потребность в коммуникации с другими людьми и подчиненности.
- *анализ требований к знаниям и навыкам* зависит от характера задач, описанных критериями компетентной работы, а также от характеристик рабочей среды.

Например, в США, для анализа результатов действий, осуществляемых в рамках той или иной работы, обычно используются следующие пять базовых вопросов (см. **Таблицу 6**).²³

Таблица 6. Структура функционального анализа работы

1	Вопрос 1. Кто выполняет работу?
Под этим всегда понимается «работник» или определенная профессиональная категория, например, медицинский техник.	
2	Вопрос 2. Какие действия выполняются?
В описании задачи, выполняемой работником, главное - это выполняемые функции, чтобы одно и то же описание, без изменений, можно было бы, при необходимости, применять к нескольким работам или работникам. Это последовательность конкретных действий, описывающих, что делает работник в рамках работы. При этом следует использовать глаголы, означающие конкретные действия – такие как «спрашивать», «писать», «вставлять» – а не глаголы, означающие общие действия, такие как «управлять», «использовать» и т.д. Чем конкретнее действия, описываемые такими глаголами, тем меньше вероятность ошибочного толкования описания задания.	
3	Вопрос 3. С помощью каких инструментов, материалов, устройств?
В эту часть включают все самое необходимое, без чего работник не сможет выполнить работу. Здесь также нужно указать тех, с кем работник взаимодействует при выполнении работы.	
4	Вопрос 4. На основе каких указаний?

²³ Fine, S.A. and Wylie, W.W. An Introduction to Functional Job Analysis, Methods for Manpower Analysis. Upjohn Institute for Employment Research. No. 4, September 1971; Fine, S.A. Functional Job Analysis Scales. A Desk Aid. S. A. Fine Associates, 1989.

Описание задач должно определять характер и источник указаний, которые получает работник: он может действовать на основе устных инструкций, письменных указаний, общего порядка, установленного в организации, или же пользуется свободой действий. Это указывает на уровень автономии работника при выполнении функций.	
5	Вопрос 5. Какой результат достигается?
Указывается результат выполненных действий. Чем точнее указан результат последовательности действий, тем лучше работник, выполняющий задачу, поймет его описание.	

Таким образом, результаты функционального анализа:

- обычно оформляются в виде единиц (элементов) стандарта (в соответствии со структурой приведенной в **Таблице 1**):
- выявляют действия, выполняемые для достижения каждой ключевой цели, которые описываются в стандартах в виде совокупности критериев компетентной работы;
- выявляют знания, умения и личностные установки, необходимые для компетентного выполнения каждой задачи (работы);
- описывают рабочую среду, в которых должны выполняться функции: оборудование, материалы, технологии, известные нештатные ситуации, уровни автономии/ответственности и т.д.
- могут описывать потребность в компетентностях общего характера, требуемых на рынке труда для выполнения различных работ.

[I.4. Различия в структурировании профстандартов \(Австралия, Франция и Великобритания\)](#)

Формат единицы стандарта (см. **Таблицу 1**), отражающий требования, принятые в Австралии, применяется во многих промышленно развитых странах. Однако в каждой стране есть свои нюансы, отражающие предпочтения профессиональных ассоциаций и органов, отвечающих за разработку и применение единиц стандартов и квалификаций. Форматы единиц стандартов и квалификаций обычно регулируются Национальными рамками квалификаций (НРК), которые в одних странах (например, в Австралии) могут быть весьма регламентированными, а в других – довольно либеральными (как в Великобритании), что дает разработчикам стандартов большую степень свободы.

Профстандарты в Великобритании²⁴

В Великобритании, разработка стандартов и квалификаций регулируется недавно разработанной Регулируемой рамкой квалификаций («Regulated qualifications framework»). Национальный регулятор квалификаций и сертификации (Ofqual) ввел изменения, которые дали разработчикам большую свободу в использовании форматов для разработки единиц профстандарта²⁵. Однако профессиональные квалификации по-прежнему опираются на «единицы стандарта/единицы компетентности» (далее – «единицы»).

В Великобритании, единицы компетентности обладают некоторой спецификой в том плане, что они:

- могут не включать подробных элементов стандарта;
- могут иметь меньше критериев компетентной работы;
- оперируют термином «понимание», а не «навыки»;
- предполагают что каждый критерий компетентной работы может предъявлять свои собственные требования к «знаниям и пониманию», тогда как в других странах такие требования относятся ко всей совокупности критериев компетентной работы входящих в единицу стандарта;
- формулируют единицы стандарта в довольно широкой форме, что позволяет применять их в различных квалификациях.

²⁴ QCF: A New Qualifications Framework. Decisions on Conditions and Guidance for the Regulated Qualifications Framework (RQF). Ofqual. UK. 2015; Total qualification time criteria for all qualifications. Ofqual/15/5775. UK. 2015.

²⁵ Qualification and component Levels. Requirements and Guidance for all awarding organisations and all qualifications. Ofqual/15/5774. UK. 2015.

Профессиональные стандарты во Франции²⁶

Во Франции, единицы стандартов не существуют как отдельные национально регистрируемые единицы при разработке квалификаций. Тем не менее, содержание профессиональных квалификаций и некоторых квалификаций высшего образования опираются на описание рабочих задач, связанных с ними компетентностей и общих навыков трудоустройства. Единицы стандарта также содержат критерии компетентной работы, требования к знаниям и навыкам, и описания рабочей среды. Во Франции, описания профстандартов и квалификаций являются весьма подробными и включают в себя инструкции по проведению теоретических экзаменов и оцениванию практических навыков в соответствии с требованиями стандартов.

Описания критериев компетентной работы и соответствующих знаний и навыков, в целом, базируются на выявлении тех же типов функций (см. **Таблицу 5**): выполнение рабочих задач, интеграция задач и ресурсов при осуществлении работ, выполнение работ в нестандартных ситуациях, выполнение работы в определенных условиях. Однако внимание к компетентности при работе в нестандартных ситуациях намного выше, чем в других странах, что находит отражение в содержании стандартов.

Во Франции, подход к структурированию единиц стандарта отличается следующими важными особенностями:

- описания некоторых критериев компетентной работы включают *способы действия*
- критерии компетентной работы довольно просты, что снижает их важность; формулировки некоторых рабочих функций фактически включают в себя элементы критериев компетентной работы
- требования к знаниям и пониманию структурированы как «знания технического характера», «знания социального характера» и «знания организационного характера».

В **Таблице 7** приводится краткое сравнительное описание стандартов компетентности, принятых в Австралии, Великобритании и Франции. Из сравнения видно, что во всех этих странах стандарты в целом состоят из одних и тех же структурных элементов: критерии компетентной работы («что должен уметь делать работник»); навыки; знания и понимание (что должен знать и понимать работник для того, чтобы выполнять работу компетентно). Однако роль критериев компетентной работы может быть разной. В Австралии и Великобритании, критерии компетентной работы включают «критические элементы деятельности» на которых строится процесс оценивания; тогда как во Франции критические элементы деятельности не играют особую роль.

²⁶ Le titre professionnel de Technicien(ne) de Fabrication de l'industrie chimique Niveau III (code NSF : 222s). Titre professionnel du Ministère Charge de L'Emploi, République Française.

Таблица 7. Сравнение профстандартов в Австралии, Великобритании и Франции

Параметры сравнения	Австралия	Великобритания	Франция
Термин, применяемый для определения стандарта	Стандарт компетентности	Профстандарт (стандарт компетентности)	Стандарт компетентности («compétence»)
Практическое применение профстандарта	В качестве минимального требования к присвоению определенной квалификации	В качестве минимального требования к присвоению определенной квалификации	Исчерпывающая совокупность требований для присвоения квалификации
Рабочие функции учитываемые при разработке стандартов	Технические функции, функции интеграции задач в рабочих процессах, функции поведения в нестандартных ситуациях, функции связанные с рабочей ролью и средой	Главным образом технические функции	Технические функции, функции интеграции задач в рабочих процессах, функции поведения в нестандартных ситуациях, функции связанные с рабочей ролью и средой
Связи между единицами стандарта и квалификациями	Квалификация – это комбинация единиц стандарта, которые регистрируются по отдельности и могут применяться в нескольких квалификациях	Квалификация – это комбинация единиц стандарта, которые могут применяться в нескольких квалификациях	Квалификации опираются на компетентности, но являются цельными (неделимыми)
Содержание единиц стандарта	-критерии компетентной работы (с указанием критических элементов компетентности), -знания и навыки, а также -описание условий (рабочей среды).	-критерии компетентной работы (с указанием ее критических элементов), -знания и понимание, а также -описание условий (рабочей среды). Подробные требования к знаниям и пониманию.	-критерии компетентной работы отделены от описания критических элементов деятельности и могут определять способы действий; -знания и понимание, -описание рабочих условий. Подробные требования к знаниям и пониманию.
Связи между критериями компетентной работы и требованиями к знаниям и пониманию	Требования к знаниям и пониманию относятся ко всей совокупности критериев компетентной работы в каждой единице стандарта	Каждый критерий компетентной работы имеет свои требования к знаниям и пониманию	Требования к знаниям и пониманию относятся ко всей квалификации

II. КВАЛИФИКАЦИИ НА ОСНОВЕ ПРОФСТАНДАРТОВ

II.1 Понятие квалификации

В системах квалификаций, опирающихся на концепцию оценивания кандидатов по достигнутым результатам (итогам обучения), «квалификация» определяется как «формальное подтверждение наличия знаний и навыков, а также способности (компетентно и устойчиво) применять их в заданной рабочей среде в соответствии с квалификационными требованиями». В соответствии с этим, результаты обучения могут быть признаны в качестве квалификации лишь относительно требований, установленных Национальной рамкой квалификаций (НРК). Квалификации *на основе результатов* отличаются от *академических* квалификаций тем, что опираются на единицы профстандартов и требуют демонстрации компетентной работы в условиях, аналогичных или приближающихся к производственным.

Академические (учебные) квалификации, как правило, зависят от *срока обучения* и присваиваются при условии успешного завершения учебного курса определенной длительности.²⁷ Такие квалификации могут требовать от учащегося усвоения сложных знаний и их промежуточного тестирования на протяжении модульной учебной программы. Может также применяться комбинированная методика, когда контроль успеваемости учащихся на протяжении учебной программы дополняется формализованным тестированием. Академические квалификации подтверждают наличие знаний, которые не обязательно связаны с требованиями рабочих мест, но которые способны служить основой для компетентного применения соответствующих профессиональных навыков.

Из практических соображений национальные профессиональные квалификации обычно разрабатываются для массовых профессий. Потребность в разработке новой национальной квалификации определяется путем исследований, проводимых, например, компетентными отраслевыми органами. Национальные квалификации обычно разрабатываются для *квалифицированных профессий*, которые в силу своей сложности требуют определения соответствующих спецификаций. Обучение и присвоение таких квалификаций не может быть эффективным без изучения рабочей среды в которой такие стандарты должны применяться. Некоторые профессии могут быть менее сложными и не требовать сложных технических спецификаций, но они, тем не менее, могут включать требования к наличию у всех работников общих компетентностей в силу их применения на рабочих местах обладающих производственными и иными рисками. Например, соблюдение требований в отношении охраны труда в портах требует наличия у всех работников определенных компетентностей связанных со спецификой этой отрасли.²⁸

Не все работы требуют наличия национальных квалификаций еще и в силу того, что они могут быть узкими по охвату выполняемых задач (меньше чем принятый в стране минимальный «размер/кредитный вес» квалификации). Поэтому ограниченная совокупность единиц профстандартов, требуемых для таких работ, является недостаточной для того, чтобы признать их национальными квалификациями. Такие ограниченные наборы единиц стандартов применяются для определенных рабочих мест (например манипулирование одним типом оборудования) однако они обычно не регистрируются и не присуждаются как национальные квалификации.

II.2 НРК как регулятор квалификаций

Национальные рамки квалификаций (НРК) устанавливают понятие квалификации и правила их классификации, разработки, оценки и признания. НРК определяет способ их структурирования на основе *результатов обучения* – т.е. описания того, что должен знать и уметь кандидат в определенных рабочих условиях. НРК помогает сравнивать различные квалификации и указывать

²⁷В Австралии, квалификация – это документированный результат завершения аккредитованной программы обучения показывающий, что итоги обучения выпускника соответствуют требованиям Австралийской рамки квалификаций (АРК). Глоссарий терминов АРК. <http://www.aqf.edu.au/aqf/about/terminology/>

²⁸ P. Turnbull. An international assessment of training in the port sector. ILO, Geneva. 2011.

направления и условия перехода с одного квалификационного уровня на другой.²⁹ Квалификации базирующиеся на достигнутых результатах обучения считаются независимыми от специфики условий отдельных учебных заведений, которые предлагают программы, ведущие к одной и той же квалификации. Любая квалификация должна иметь наименование и уровень в Национальной рамке квалификаций (НРК) и должна относиться к одному из национальных квалификационных типов и связанным с ним спецификациям.

НРК должны определять:

- квалификационные уровни и их дескрипторы (обычно связанные с освоенными уровнями сложности и глубины знаний, навыков и другими переменными);
- национальные квалификационные типы и их спецификации (включающие цель и уровень каждого типа в НРК, объем знаний и умений для достижения каждой квалификации);
- политику и правила, регулирующие разработку и регистрацию квалификаций;
- правила перехода от квалификаций профобразования к квалификациям высшего образования с учетом различных траекторий и путем указания связей между этими квалификациями, а также путем признания результатов обучения на рабочих местах;
- принципы и порядок соотношения новых квалификаций с квалификационными уровнями и типами, установленными НРК, а также с зарубежными квалификациями.

Результатом внедрения НРК и квалификаций базирующихся на профстандартах стало:

- создание новой методологии разработки квалификаций различных типов и уровней на основе приобретаемых и демонстрируемых знаний, навыков и компетентностей;
- реформирование национальных систем обеспечения качества обучения, их структуры и процедур;
- реформирование процедур оценивания и сертификации на основе соответствующих профстандартов и квалификационных спецификаций;
- изменение порядка регистрации и аккредитации учебных и образовательных учреждений и реализации их программ;
- тесное участие отраслевых органов, учебных и образовательных учреждений в разработке профстандартов и квалификаций, а также инструментов и порядка тестирования учащихся;
- обеспечение потребности в: кадрах, компетентных в вопросах применения новых понятий и процедур; педагогах и тренерах, способных разрабатывать и реализовывать новые программы, а также в оценщиках результатов обучени на основе принципов компетентности.

II.3 Основные различия между национальными системами квалификаций

Среди квалификаций базирующихся на профстандартах существуют следующие основные различия:

- Квалификации, разрабатываемые в форме пакета индивидуальных единиц профстандартов, если такие единицы можно использовать в других квалификациях. В таких системах квалификаций имеются базы как единиц стандартов, так и квалификаций, что обеспечивает большую степень гибкости при создании новых квалификаций или адаптации действующих.
- Некоторые квалификации являются «целостными», так как они состоят из не переходящих единиц стандартов. В силу своей негибкости одна и та же профессиональная квалификация применяется к различным сочетаниям рабочих задач относящихся к одной и той же профессии. Такие квалификации могут обладать меньшей способностью учитывать специфику сочетания задач и рабочей среды на тех или иных производствах. Поэтому для каждой отдельной комбинации рабочих задач может потребоваться разработка новых единиц стандартов и новых квалификаций.
- Квалификации могут состоять из совокупности единиц стандартов, одни из которых являются «обязательными», а другие – «по выбору», что создает основу для разработки квалификаций путем их «пакетирования» в соответствии с требованиями того или иного производства.
- Некоторые квалификации состоят из единиц стандарта, опирающихся лишь на технические функции и описывающих требования к производственным (техническим) знаниям, навыкам и

²⁹ R.Tuck: An introductory guide to national qualifications frameworks: Conceptual and practical issues for policy makers. ILO, 2007.

демонстрации их применения в заданной рабочей среде. Альтернативой этому являются квалификации в которых технические компетентности дополнены «общими» (требуемыми для трудоустройства), что улучшает функционирование работников на разных рабочих местах. Краткое описание некоторых параметров систем профессиональных квалификаций приводится в **Таблице 8.**

Таблица 8. Основные параметры систем профессиональных квалификаций

	Параметры	Варианты
1	Охват национальной рамки квалификаций (НРК)	<ul style="list-style-type: none"> - Количество уровней НРК - Включение в НРК квалификаций общего среднего образования (Великобритания: включены, Австралия и Франция: нет)
2	Дескрипторы уровней НРК	<p>Дескрипторы уровней построены на комбинации следующих переменных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания, навыки, компетенция исполнителя - уровень автономии/ ответственности) (Австралия, Франция), - знания и навыки (Великобритания)
3	Национальные квалификационные типы и их спецификации	<ul style="list-style-type: none"> - Австралия: Спецификации квалификационных типов установлены на основе относительной степени сложности достижения результатов обучения (уровня сложности и специализации знаний, умений и действий и уровня требуемой рабочей автономии). - Великобритания: Квалификационные типы базируются на числе номинальных учебных часов, выраженных в форме «кредитов», необходимых для освоения квалификации; уровень квалификации устанавливается на основе квалификационных уровней единиц стандартов преобладающих в ее составе (также отражающих степень сложности их освоения). - Количество квалификационных типов, относящихся к одному уровню НРК - Австралия и Великобритания: Размер квалификации по кредитному весу не может превышать максимальный и не может быть меньше минимального; набор стандартов превышающий максимальный кредитный размер делится на 2 квалификации.
4	Количество квалификационных типов относящихся к рабочим и техникам (система профобразования)	<ul style="list-style-type: none"> - Количество уровней сертификатов квалифицированного рабочего (Франция, Германия, Корея, Швейцария: 1) (Австралия, Великобритания, США: 3-4) (Великобритания: 8) - Количество уровней дипломов техника (1-2) - Наличие предварительных (начальных) квалификационных типов (применяются в Великобритании); в Австралии, США и Франции они отсутствуют.
5	«Целостность» квалификаций и миграция единиц стандарта. Признание «комбинаций навыков» / «освоенных модулей» как частичные квалификации	<ul style="list-style-type: none"> - «Целостные» квалификации (Франция, США); Квалификации, состоящие из единиц стандартов, которые можно применять в других квалификациях (Австралия и Великобритания); - Группа единиц стандарта с совокупным кредитным весом ниже минимального не считается полной «квалификацией» и может быть национально зарегистрирована как пакет единиц со своим названием (Австралия и Великобритания: да; США и Франция: нет).
6	Правила комбинирования (пакетирования) единиц	НРК устанавливает правила комбинирования:

	профстандартов в квалификации	<ul style="list-style-type: none"> - «обязательных» единиц стандарта с единицами «по выбору», результатом чего является разные специализации (Великобритания и Австралия) - единиц с определенными уровнями НРК и кредитным весом³⁰ в квалификации; - минимальная/максимальная доля единиц стандартов с определенным уровнем НРК или с определенным кредитным весом), требуемая для присвоения новой квалификации определенного уровня НРК (Великобритания и Австралия)
7	Наличие в квалификациях функциональных навыков ³¹ / навыков трудоустройства	Страны отличаются друг от друга по: <ul style="list-style-type: none"> - номенклатуре общих навыков трудоустройства (функциональных навыков) - применению аналогичных или отличных (по сложности) общих навыков трудоустройства в квалификациях различных уровней - способу комбинирования общих навыков трудоустройства с рабочими компетентностями и способу их оценивания
8	Наличие в системе квалификаций правил перехода с одного уровня на другой и признания результатов предыдущего обучения	Наличие: <ul style="list-style-type: none"> - правил перехода с одного квалификационного уровня на другой - правил признания результатов предыдущего обучения

II.4 Австралийская рамка квалификаций: Квалификационные уровни и типы³²

Дескрипторы уровней

В Австралийской рамке квалификаций ее уровни определены на основе комбинаций дескрипторов, выраженных в форме результатов обучения – полученных знаний, навыков и компетенции (необходимой для функционирования на рабочем месте). Значение дескрипторов уровней НРК и связанных с ними операционных критериев состоит в том, что они или их производные также применяются для определения национальных квалификационных типов, как показано в **Таблице 9**. *Знания* описаны в терминах сложности, глубины, широты и т.д. *Навыки* описаны в терминах: когнитивные, технические, общие и т.д. *Компетенция* описана в терминах уровня требуемой автономии и ответственности, необходимости эффективно справляться с неопределенностями рабочей среды и предполагаемыми рисками. Наличие у работника «специализированных знаний» является условием для присвоения более высокого уровня квалификации по сравнению с наличием «общих знаний». Поэтому применение каждого из критериев описывающих квалификационные типы предполагает их согласованное толкование.

Таблица 9. Критерии, применяемые в Австралии при определении квалификационных типов и уровней

Требуемые знания (глубина, широта, тип и сложность)	Требуемые навыки (когнитивные, технические, коммуникативные и межличностные)	Необходимая компетенция на рабочем месте (автономия, ответственность, неопределенность)
Глубина знаний: общие или специальные	Когнитивные и творческие навыки: интуитивное, логическое и критическое мышление	Уровень автономии, ответственности и подконтрольности.

³⁰ Нормативный срок обучения (количество кредитов) для завершения единицы стандарта.

³¹ В Великобритании к функциональным навыкам относятся чтение, письмо, арифметика и ИКТ. (Criteria for Functional Skills Qualifications. Ofqual. 2012. 12/5127).

³² Australian Qualifications Framework. Second Edition. January 2013.

<p><i>Широта знаний:</i> тематические или междисциплинарные</p> <p><i>Типы знаний:</i> конкретные или абстрактные / сегментированные или синтетические</p> <p><i>Сложность знаний:</i> комбинация знаний различного типа, глубины и широты</p>	<p><i>Технические навыки:</i> ловкость рук, применение методов, материалов, инструмента и приборов</p> <p><i>Коммуникационные навыки:</i> письменные, устные, счет, чтение и письмо</p> <p><i>Межличностные и общие навыки</i></p>	<p><i>Уровень неопределенности рабочей среды:</i> предсказуемая или непредсказуемая, известная или неизвестная среда</p> <p><i>Уровень стандартности (повторяемости) рабочих задач:</i> стандартные или нестандартные рабочие задачи</p>
--	--	--

Вышеуказанные критерии и их комбинации очень сложны для практического применения. Поэтому при определении квалификационного уровня новой комбинации единиц стандартов используют упрощенные наборы переменных, а также сравнение новых пакетов единиц стандартов с характеристиками имеющихся квалификаций определенного типа и уровня НРК.

Национальные квалификационные типы

В Австралии, *квалификационные типы* описываются на основе комбинаций вышеуказанных дескрипторов (результатов обучения) в соответствии с которыми они распределяются по уровням НРК. Всего в НРК 10 уровней, на которых расположены 14 национальных квалификационных типов охватывающих все сферы профессионального образования (кроме общего образования). Шесть квалификационных типов начального и среднего профобразования занимают шесть уровней НРК и соответствуют рабочим сертификатам (I-IV уровней), диплома техника (V уровень НРК) и диплома техника повышенного уровня (VI уровень НРК).

В **Таблице 10** показаны связи между национальными квалификационными типами, их целями и соответствующими уровнями НРК, и профессиональными группами. Каждый квалификационный тип также характеризуется примерным *объемом обучения* описывающим общую примерную длительность требуемого обучения. Номинальная длительность обучения не является главным фактором, определяющим квалификационные типы.

Таблица 10. Связи между квалификационными типами и уровнями НРК в Австралии³³

Национальный квалификационный тип	Соответствующая профессиональная категория	Уровень НРК	Объем обучения (лет)	Цель квалификационного типа ³⁴
Сертификат I уровня	<i>Начальная рабочая квалификация</i>	1	0.5-1.0	Ограниченная базовая квалификация, которая применяется в качестве исходной. Часто включает в себя общие отраслевые требования к компетентности при ограниченном наборе технических функций, предполагающих однообразную работу под строгим контролем.
Сертификат II уровня	<i>Рабочий низкой квалификации</i>	2	0.5-1.0	Базовая квалификация для выполнения главным образом стандартных <i>функций</i> , требующих наличие у

³³ Australian qualifications framework. 2nd Edition 2013.

³⁴ Ключевые слова, которые определяют профессиональные категории и квалификационные уровни, выделены курсивом автором.

				работника основных знаний о рабочих процессах и ряда практических навыков.
Сертификат III уровня	<i>Квалифицированный рабочий (оператор)</i>	3	1.0-2.0 (при обучении в учебном заведении)	Квалифицированный оператор, применяющий широкую совокупность компетентностей в разнообразной рабочей среде, включая техническую поддержку группе других работников, а также в качестве руководителя такой группы.
Сертификат IV уровня	<i>Рабочий высокой квалификации</i>	4	0.5-2.0	Рабочий, применяющий широкий спектр <i>специализированных</i> теоретических знаний и навыков в разнообразной рабочей среде для выполнения <i>квалифицированной</i> работы, которая может предполагать функции руководителя группы и более высокую степень ответственности за конечный результат.
Диплом техника	Рабочий высокой квалификации или дипломированный техник (помощник профессионала)	5	1.0-2.0	Работник, применяющий <i>интегрированные</i> технические и теоретические понятия в разнообразной рабочей среде для выполнения <i>технически сложной или полупрофессиональной</i> работы, и обладающий компетентностями руководителя в области планирования, выполнения и оценки результатов группы работников.
Диплом техника повышенного уровня	Рабочий высокой квалификации или техник (помощник профессионала)	6	1.5-2.0	Работник, применяющий <i>специализированные</i> знания в разнообразной рабочей среде для выполнения <i>технически сложной или полупрофессиональной</i> работы, связанной с применением креативных, концептуальных или управленческих навыков в различных или особых условиях, и с решением организационных задач.

Различия между квалификационными типами

Чтобы разработать спецификации национальных квалификационных типов необходимо комбинировать критерии, описывающие результаты обучения (см. **Таблицу 9**). Как показывает сравнение спецификаций

квалификационных типов, таких как «Сертификат III уровня»³⁵ и «Сертификат IV уровня»³⁶, требования к получению сертификата IV уровня, в основном, отличаются следующим:

- что касается «знаний», то работник должен обладать «широким спектром» «специализированных знаний» в «специализированной области практики»;
- что касается «навыков», то работник должен уметь «выявлять, анализировать, сравнивать», обладать «широким спектром специализированных технических навыков», применяемых для выполнения «нестандартных задач и функций», а также преодоления «непредсказуемых проблем и нестандартных ситуаций».
- что касается применения «знаний и навыков», то работник должен уметь «применять их при выполнении нестандартных задач и функций в известной или меняющейся рабочей среде», а также брать на себя «ограниченную ответственность за организацию труда других и за объем и качество их результатов» (см. **Таблицу 11**).

Эти различия между национальными типами рабочих квалификаций показывают направления (векторы), по которым, в принципе, проводятся границы между ними. Однако для того, чтобы сделать это более точно, требуются еще некоторые другие переменные.

Компетентности общего характера

Компетентности общего характера – это дополнительная переменная, которая включается в состав дескрипторов квалификаций (но не является частью дескрипторов уровней НРК). НРК в Австралии различает четыре категории компетентностей общего характера:

- базовые навыки: чтение, письмо и счет;
- социальные навыки: навыки работы в коллективе и коммуникативные навыки;
- навыки мышления: способность учиться, принимать решения и решать проблемы;
- личностные навыки: самоорганизация и принципиальность.

Компетентности общего характера – это гибкие, непредметные специфические навыки, которые можно приобрести на рабочем месте, учебе и в жизни. Согласно требованиям НРК, каждая квалификация должна включать в себя такие компетентности. При этом установлено, что для разных уровней квалификаций и соответствующих профессиональных областей, требования к структуре и сложности таких компетентностей может различаться. Одна и та же категория компетентностей общего характера – например, коммуникативные навыки и навыки мышления – может применяться в различных целях в зависимости от условий применения квалификационных типов.

³⁵ Применяется в отношении «квалифицированного рабочего».

³⁶ Применяется в отношении «высококвалифицированного рабочего».

Таблица 11. Спецификации квалификационных типов: Сертификат III уровня и Сертификат IV уровня, Австралия³⁷

Цель типа квалификации	Знания	Навыки	Применение знаний и навыков
<p>Сертификат IV уровня квалифицирует лиц, способных применять широкий спектр <i>специализированных знаний и навыков</i> в <i>изменяющейся рабочей среде</i> для выполнения квалифицированной работы.</p>	<p>Лица, претендующие на сертификат IV уровня, должны обладать <i>широкими фактическими, техническими и теоретическими знаниями</i> в <i>специализированной области</i> практики.</p>	<p>Лица претендующие на сертификат IV уровня, должны обладать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - когнитивными навыками, позволяющими <i>выявлять, анализировать и сравнивать</i> информацию из различных источников и действовать на ее основе; - когнитивными, техническими и коммуникативными навыками в целях применения и разъяснения <i>нестандартных</i> технических решений в отношении предсказуемых и <i>непредсказуемых</i> проблем и <i>нештатных</i> ситуаций; - <i>специализированными техническими навыками</i> для выполнения рутинных и нестандартных задач и функций; - коммуникативными навыками в целях руководства работой и консультирования по техническим вопросам. 	<p>Лица претендующие на сертификат IV уровня, должны продемонстрировать применение знаний и навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении <i>специализированных задач</i> в известной или <i>меняющейся</i> среде; - в условиях ответственности за свою работу и результаты при ограниченной <i>ответственности за организацию труда других людей</i>; - в условиях ограниченной <i>ответственности</i> за объем и качество результатов других людей.
<p>Сертификат III уровня квалифицирует лиц, способных применять широкий спектр знаний и навыков в <i>изменяющейся среде</i> для выполнения квалифицированной работы.</p>	<p>Лица, претендующие на сертификат III уровня, должны обладать фактическими, техническими, методическими и теоретическими знаниями в одной из областей практики.</p>	<p>Лица, претендующие на сертификат III уровня, должны обладать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - когнитивными, техническими и коммуникативными навыками в целях интерпретации имеющейся информации и выполнения действий на ее основе; - когнитивными и коммуникативными навыками в целях применения и разъяснения известных решений предсказуемых проблем, а также преодоления <i>нештатных ситуаций</i> с помощью известных решений. - техническими и коммуникативными навыками, позволяющими доводить техническую информацию до сведения технически подготовленной аудитории; - техническими навыками, позволяющими выполнять стандартные и некоторые нестандартные квалифицированные работы. 	<p>Лица, претендующие на сертификат III уровня, должны продемонстрировать применение знаний и навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на основе собственных суждений и решений в отношении выбора оборудования, услуг или мер по преодолению <i>нештатных ситуаций</i>; - для адаптации и передачи навыков и знаний в соответствии с методами, процедурами, регламентами и в условиях ограничений по времени; - в условиях, предполагающих личную ответственность за результаты своего труда и обучения, включая работу в составе группы и ограниченную ответственность за результаты труда других людей.

³⁷ Адаптировано по материалам публикации: Australian Qualifications Framework. 2nd Edition 2013.

II. 5 Процесс разработки квалификаций на основе профстандартов в Австралии

Формат квалификаций

В Австралии, формат для квалификаций включает в себя: код квалификации, ее название (отражающее основной результат квалификации), краткое описание основной области практики в которых носитель квалификации признается компетентным, а также аспекты лицензирования, регулирования и сертификации, обязательные начальные требования для лиц желающих получить квалификацию, правила пакетирования единиц стандарта в квалификацию (совокупное количество единиц стандарта, которое необходимо освоить для ее присвоения); количество обязательных единиц и единиц стандарта по выбору в данной квалификации а также уровни НРК единиц стандартов составляющих квалификацию.³⁸

Миграция единиц стандартов

Разработчиков новых квалификаций поощряют использовать единицы стандарта которые применяются и в других квалификаций. Это приводит к большей мобильности лиц с такими навыками и позволяет им работать на разных производствах и в разных отраслях. Единица стандарта, взятая из другой квалификации, как правило, должна использоваться в новой квалификации на том же квалификационном уровне на котором она была разработана. Одна и та же единица стандарта может входить в квалификации разного уровня – например, сертификат III уровня и сертификат IV уровня.

Пакетирование единиц стандарта в квалификации³⁹

В Австралии (как и в Великобритании), единицы стандарта (единицы компетентности) должны пакетироваться в квалификации в соответствии с выполняемыми рабочими задачами (работами).⁴⁰ Пакеты единиц стандарта («квалификации») должны отражать наиболее существенные и распространенные задачи и требования рабочих мест аналогичного характера что позволяет их применять на разных предприятиях и отраслях без потери их смысла. Это обеспечивает признание и портативность таких квалификаций в национальном масштабе.

Правила пакетирования требуют *комбинирование обязательных единиц стандарта с единицами «по выбору»*. При такой модели освоение обязательных единиц стандарта является критически важным для получения квалификации. Это также означает что функции отраженные в обязательных единицах стандарта являются частью рабочих задач выполняемых на всех рабочих местах где применяется такая квалификация. В то же время единицы стандарта «по выбору» обеспечивают учет специфики требований рабочих мест на самых разных предприятиях и производствах, где существуют различные комбинации требований к компетентностям. Для обеспечения универсальности применения квалификации число базовых единиц стандарта обычно ограничено, что позволяет включать стандарты по выбору отражающие интересы обучаемых и требования различных рабочих мест. Применение этой модели пакетирования приводит к тому что разные обладатели сертификата 4 уровня в области металлообработки могут владеть различными наборами компетентностей в силу выбранных ими различных комбинаций единиц стандарта по выбору. Однако каждый из них в любом случае обязан быть компетентен в отношении одинаковых обязательных профессиональных стандартов входящих в эту квалификацию.

Другая модель включает *комбинирование основных и специализированных единиц стандарта*. Это опять предполагает наличие определенных обязательных единиц, в то время как выбор дополнительных единиц стандарта осуществляется не свободно а из групп единиц (или «специализаций» обозначаемых как группа А, группа В, подгруппа В1 и т.д.). Такую модель целесообразно использовать в том случае, если в отрасли признаются конкретные профессиональные

³⁸ Standards for Training Packages. Department of Industry. Australian Government. 2012.

³⁹ Training Package Products Policy. National Skills Standards Council, Australia.2012 (Source: http://www.nssc.natese.gov.au/training_packages/standards_and_policies/training_package_products_policy#anchor_71610).

⁴⁰ Настоящий раздел составлен по материалам публикации: Training Package Development Handbook. Part 2. 2007. © Commonwealth of Australia, 2007.

специализации в которых, помимо единого набора обязательных компетентностей (например, умения управлять автопогрузчиком, обслуживать оборудование и т.д.), широко признаются те или иные специализации относящиеся к фиксированным группам единиц стандарта.

Применение правил пакетирования

Независимо от принятой модели пакетирования единиц стандартов в квалификации действуют общие правила, включая следующие:

- названия квалификаций на основе комбинации единиц стандарта должны строго соответствовать наименованию соответствующего национального квалификационного типа;
- каждая квалификация должна иметь собственное, понятное и допускающее оценивание описание того, что в чем ее обладатель компетентен;
- уровень квалификации пакета стандартов должен определяться на основе правил установленных национальной рамкой квалификаций (НРК) (например, пакету стандартов может быть присвоен высокий квалификации уровень лишь в том случае, если стандарты включают требования к исполнению функций более высокой сложности и широты, повышенные требования к владению и применению специализированных знаний и навыков, повышенный уровень автономии и ответственности на рабочем месте и т.д.);
- каждая квалификация должна иметь идентифицируемые компетентности для выполнения технических задач, интеграции задач и работ в процессах, выявления и управления нештатными ситуациями, и т.д. а также общие компетентности для функционирования на рынке труда;
- все единицы стандарта в составе квалификаций должны быть описаны как «базовые» или «по выбору»; в то время как комбинации единиц по выбору, составляющие ту или иную специализацию, могут относиться к фиксированным «группам стандартов», и т.д.
- если таковы требования НРК, то доля единиц стандарта по выбору во всех квалификациях должна составлять не менее определенной доли (например, одной трети) от общего числа единиц, которые нужно иметь для присвоения квалификации (это требование не распространяется на лицензируемые квалификации).

Присвоение квалификационного уровня пакету единиц стандарта

Присвоение квалификационного уровня новой комбинации стандартов определяется правилами и критериями НРК и является технически сложной процедурой. Дескрипторы уровней НРК представляют собой комбинации требований к результатам обучения – знаниям, навыкам и компетенции и их применению в определенных рабочих средах. Для того, чтобы «поместить» пакет единиц стандартов на определенный уровень НРК (таким образом присвоить ему квалификационный уровень), нужно сравнить относительную «величину» пакета единиц с требованиями, предъявляемыми этими уровнями.⁴¹ Дескрипторы уровней НРК являются идеальными метриками. Может быть так, что по сравнению с определенным уровнем НРК, требования к знаниям и навыкам содержащиеся в пакете стандартов, являются слишком низкими, а по уровню требуемой рабочей автономии, способности справляться с ожидаемыми рабочими рисками и т.д. они превышают требования уровня НРК. Необходимо отдельно рассматривать каждый пакет единиц стандарта и предъявляемые им требования к компетентностям, а затем принимать решение об отнесении пакета к определенному уровню НРК (квалификационному уровню). Чтобы обеспечить последовательность и сравнимость квалификаций, необходимо сравнивать содержание компетентностей и уровни новых квалификаций с уже имеющимися квалификациями.

В тех странах, где практикуется присвоение единицам стандарта *кредитных весов*, это является дополнительным инструментом для присвоения пакетам стандартов уровней НРК; этот процесс называется «*взвешивание квалификаций*». Длительность периода обучения, необходимого для освоения данной единицы стандарта, интерпретируется как мера сложности этой единицы. По этому признаку каждой единице стандарта может быть присвоен «кредитный вес». Чтобы квалификации был присвоен определенный уровень НРК, кредитный вес пакета стандартов должен быть не меньше чем требует этот уровень НРК. Правила пакетирования должны определять совокупный кредитный вес

⁴¹ R.Tuck: An introductory guide to national qualifications frameworks: Conceptual and practical issues for policy makers. ILO, 2007.

который требуется для присвоения квалификации определенного уровня НРК. Чем выше суммарный кредитный вес пакета стандартов тем выше уровень присуждаемой квалификации. Кредитный вес квалификаций может варьировать в широких пределах. Поскольку требуется расчет общего кредитного веса, такой вес необходимо присвоить каждой единице стандарта в отдельности.⁴²

Например, в Австралии, для получения Сертификата III уровня в области металлообработки необходимо:

- освоить все «обязательные единицы стандарта» (за это присваивается 12 кредитов),
- освоить специализированные единицы стандарта принадлежащие Группе А в области промышленной обработки металлов (в совокупности присваивается не менее 40 кредитов),
- освоить специализированные единицы стандарта Группы В Сертификата IV уровня с тем, чтобы совокупное число полученных кредитов было не менее 73.⁴³

Несмотря на возможные различия между системами «кредитного взвешивания», принятыми в разных секторах экономики, общая цель состоит в применении простого и понятного подхода, помогающего обеспечить универсальность при комбинировании единиц стандартов в квалификации определенных уровней.

В настоящее время в Австралии расширяется практика кредитного взвешивания единиц стандартов для присуждения квалификационных уровней их пакетам. В Великобритании отнесение пакета единиц стандарта к тому или иному квалификационному типу происходит строго на основе присвоенных кредитных весов (см. **Раздел II.6**). Разработкой правил пакетирования стандартов в квалификации по видам деятельности занимаются организации, разрабатывающие профстандарты.

Структура квалификаций в лесной и деревообрабатывающей промышленности Австралии⁴⁴

В силу своего размера, не все комбинации единиц стандартов становятся квалификациями. Например, в лесной и деревообрабатывающей промышленности действует 25 квалификаций и 31 пакет стандартов (отобранных из 328 единиц стандарта, составляющих специфику данной отрасли, и свыше 300 единиц стандартов, заимствованных из других квалификаций). Полные отраслевые квалификации включают диплом техника высшей категории, 3 квалификации на уровне диплома техника, 9 различных рабочих сертификатов IV уровня, 7 рабочих сертификатов II уровня и один сертификат I уровня. Функции, связанные с управлением тем или иным оборудованием (экскаватором, погрузчиком и т.д.), не признаются полными квалификациями, а считаются пакетом единиц стандартов ограниченного размера («совокупность навыков»); в то же время в других странах для таких рабочих мест могут применяться полные квалификации.

II.6 Профессиональные квалификации в Великобритании

Типы и уровни квалификаций

В Великобритании, квалификационные типы основаны только на *длительности обучения*. Эта величина показывает совокупное число часов обучения требуемое для освоения квалификации.⁴⁵ В зависимости от количества полученных учебных кредитов существует три квалификационных типа:

- «свидетельство» присуждается при получении от 1 до 12 кредитов (1.0 кредит эквивалентен 10 часам обучения) (10-120 часов обучения)
- «сертификат» присуждается при успешном завершении программы длительностью 130-360 часов обучения что соответствует количеству кредитов от 13 до 36
- «диплом» соответствует количеству кредитов от 37 и более (370 и более часов обучения)

⁴² Training Package Development Handbook. Part 2. 2007. © Commonwealth of Australia, 2007.

⁴³ В Австралии для получения сертификата IV уровня в области машиностроения и промышленной обработки материалов (код учебного курса: MEM30305) учащийся должен освоить 101 единицу компетентности (при среднем сроке обучения 3 года).

⁴⁴ Forest and Wood Products Training Package. Australian Government. 2015.

⁴⁵ Совокупное число часов обучения включает номинальное число часов которое нужно затратить среднему учащемуся чтобы добиться результата обучения и продемонстрировать компетентности.

Соотнесение квалификаций с уровнями НРК

Присуждение уровня НРК квалификационному типу требует применения других правил. В Регулируемой рамке квалификаций Великобритании, квалификационные типы могут помещаться на любые уровни НРК (от 1 до 8) на основе выявленного уровня *сложности* результатов обучения. Уровни НРК описанные с помощью дескрипторов отражают уровни сложности освоения квалификаций.

Квалификации и включенные в них единицы стандартов соотносят с тем или иным уровнем НРК, непосредственно сравнивая требования к знаниям, пониманию и навыкам с дескрипторами уровней НРК. При определении того, к какому уровню НРК относится квалификация, не добиваются полного соответствия между характеристиками квалификации и дескрипторами уровня; квалификации могут в большей или меньшей мере опираться как на знания, так и на навыки. Квалификации меньшего объема могут охватывать лишь часть параметров, указанных в дескрипторе НРК, тогда как квалификации большего объема (охватывающие большее число функций и, как правило, осваиваемые за более длительный срок) будут точнее соответствовать требованиям дескриптора уровня.

В **Таблице 12** приведены основные черты применяемых в Великобритании дескрипторов квалификаций НРК уровней 1-4. Как показывает сравнение дескрипторов, квалификационный уровень должен возрастать: при переходе от требования обладать «базовыми» знаниями к требованию обладать «теоретическими и техническими знаниями», а также при переходе от требования «знать порядок выполнения точно определенных (стандартных) задач и решения простых проблем» к требованию «осуществлять поиск информации и интерпретировать ее» и «владеть различными подходами к выполнению работы». Что касается владения навыками, то уровень квалификации повышается при переходе от требования «применять когнитивные и практические навыки» к «умению выбирать методы и процедуры» и «умению анализировать эффективность и применимости методов, действий и результатов». ⁴⁶

Присвоение квалификации уровня НРК в наибольшей степени зависит от содержания технических функций, так как задачи и рабочая среда меняются при переходе от необходимости решения «точно определенных стандартных задач» и «простых и очевидных проблем» к «сложным» и «нестандартным задачам» и «неопределенной рабочей среде». Такие различия между квалификационными уровнями невозможно измерить; их можно лишь применять как относительные ориентировочные параметры при сравнении требований к результатам обучения соответствующим разным квалификациям.

Таким образом, комбинация квалификационного типа (объем или длительность обучения) и уровня НРК, к которому отнесен результат обучения по его сложности, отражает объем и сложность пройденной учебной программы и приобретает квалификационное имя, например, Диплом в области металлообработки 5 уровня НРК.

Таблица 12. Черты дескрипторов квалификационных уровней в Великобритании⁴⁷

Дескриптор	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Уровень 4
Владение знаниями и понимание	базовые фактические знания: - предмета - порядка выполнения точно определенных стандартных задач и решение простых проблем	фактические знания: - порядка выполнения точно определенных (стандартных) заданий и решение очевидных проблем	- фактические, методические и теоретические знания предмета или области деятельности - интерпретация и оценка информации и идей	- практические, теоретические и технические знания в отношении предмета или области деятельности - анализ, интерпретация и оценка информации

⁴⁶ General Conditions of Recognition. Ofqual/15/5772. 2015.

⁴⁷ Qualification and component Levels. Requirements and Guidance for all awarding organisations and all qualifications. Ofqual/15/5774. 2015.

	- знакомство с предметной информацией	- способность к интерпретации информации и идей - осведомленность о предметной информацией	- знакомство с характером области деятельности - осведомленность о различных подходах к выполнению работы	- представление о всей области деятельности - фактические знания о различных подходах к выполнению работы
Владение навыками	- применение когнитивных и практических навыков - отбор и использование информации - определение того, были ли действия эффективными	- отбор и применение когнитивных и практических навыков - выявление, сбор и использование информации - определение того, насколько эффективными были действия	- отбор и применение когнитивных и практических навыков, методов и процедур - применение оценки в целях направления действий - анализ того, насколько эффективными были методы и действия	- выявление, адаптация и применение когнитивных и практических навыков - анализ эффективности и соответствия методов, действий и результатов
Среда применения: Рабочие задачи и их сложность	- <i>точно</i> определенные стандартные задачи - простые проблемы	- <i>точно</i> определенные и, в целом, стандартные задачи - очевидные проблемы	- <i>точно</i> определенные, но сложные и нестандартные задачи	- относительно <i>точно</i> определенные, но сложные и нестандартные задачи

II.7 Правила комбинирования единиц стандарта в квалификации в Великобритании⁴⁸

В Великобритании, квалификации опираются на «единицы стандарта» (далее – «единицы»). Так как критерий «компетенции» (автономии/ответственности) недавно был исключен из дескрипторов, единицам компетентности и квалификациям, применяемым при различных уровнях автономии и ответственности и некоторых других параметрах рабочей среды, может быть присвоен один и тот же квалификационный уровень.

Квалификации на основе компетентности содержат различные комбинации «обязательных» единиц профстандарта и единиц «по выбору». Комбинированием единиц в аккредитованные квалификации занимаются организации, уполномоченные присваивать квалификации, которые сами устанавливают правила комбинирования. Общее правило, применяемое такими организациями, состоит в том, что не менее 50% единиц стандартов, учитываемых при подсчете кредитных весов квалификаций, должны иметь уровень не ниже, чем уровень самой квалификации.⁴⁹ Любая единица стандарта компетентности, а также квалификация, полученная в результате комбинирования единиц, теперь должны показывать общее совокупное время для освоения квалификации (СВП) и ВРП (время обучения под руководством преподавателя), на основе чего им присваивается соответствующий кредитный вес и квалификационный тип (свидетельство, сертификат, или диплом).⁵⁰

В **Таблице 13** описаны квалификационные требования для получения Диплома 3 уровня в области промышленных и бытовых систем отопления и вентиляции (6188-30) 600/1009/5, разработанного City &

⁴⁸ QCF: A New Qualifications Framework. Decisions on Conditions and Guidance for the Regulated Qualifications Framework (RQF) Ofqual. September 2015; Qualification and component Levels. Requirements and Guidance for all awarding organisations and all qualifications. Ofqual/15/5774. 2015

⁴⁹ General Conditions of Recognition. Ofqual/15/5772. September 2015.

⁵⁰ Критерий совокупного времени подготовки для всех квалификаций. Ofqual/15/5775. 2015.

Guilds Великобритании. Общее количество кредитов, необходимое для присвоения этой квалификации, составляет 60. Для того, чтобы получить эту квалификацию, кандидат должен набрать 50 кредитов путем освоения восьми «обязательных» единиц стандарта, плюс не менее 7 кредитов путем освоения стандартов «по выбору». Для этой квалификации время обучения под руководством преподавателя (ВРП) составляет 454 часа, а совокупное время подготовки – 570 часов (что соответствует требованию к кредитному весу диплома). Квалификационный уровень всех соответствующих единиц стандарта должен соответствовать 3 уровню НРК.

Таблица 13. Единицы профстандарта для квалификации «Диплом 3 уровня в области промышленных и бытовых систем отопления и вентиляции», City & Guilds (Великобритания)⁵¹

Номер единицы	Описание единицы	Кол-во кредитов	Время подготовки под руководством преподавателя (ВРП)	Тип единицы стандарта
«Обязательные» единицы				
301	Понимать, как организованы рабочие ресурсы	3	26	знания
302	Понимать и выполнять работы по электромонтажу промышленных и бытовых систем отопления и вентиляции и их компонентов	12	102	комбинация знаний и применения практических навыков
303	Понимать методы установки и пуско-наладочных работ при вводе в эксплуатацию промышленных и бытовых систем холодного водоснабжения	5	42	знания
304	Понимать методы установки и пуско-наладочных работ при вводе в эксплуатацию промышленных и бытовых систем горячего водоснабжения	5	42	знания
305	Понимать методы установки и пуско-наладочных работ при вводе в эксплуатацию промышленных и бытовых систем отопления	5	42	знания
306	Понимать методы установки и пуско-наладочных работ при вводе в эксплуатацию промышленных и бытовых водоохладительных систем	5	42	знания
307	Понимать принципы и требования к промышленным и бытовым топливным системам	12	112	знания
308	Выполнять установку промышленных и бытовых системы отопления/вентиляции	3	4	применение практических навыков
Единицы стандарта «по выбору»				
309	Понимать методы техобслуживания промышленных и бытовых систем отопления и вентиляции	5	38	знания

⁵¹ Level 3 NVQ Diplomas in Heating and Ventilating (6188-30/31/32). Qualification handbook for centres. City & Guilds. 2017.

310	Выполнять техобслуживание промышленных и бытовых систем отопления и вентиляции	2	4	применение практических навыков
311	Понимать ацетилено-кислородную сварку промышленных и бытовых трубопроводов	5	38	знания
312	Выполнять ацетилено-кислородную сварку промышленных и бытовых трубопроводов	2	4	применение практических навыков
313	Понимать методы ручной электродуговой сварки металлических элементов промышленных и бытовых трубопроводов	5	38	знания
314	Выполнять ручную электродуговую сварку металлических элементов промышленных и бытовых трубопроводов	2	4	применение практических навыков

Выводы: Основные результаты применения профстандартов и квалификаций

- Доля и уровень формальной сертифицированности национальной рабочей силы - главный показатель ее качества и является стратегической целью в развитых странах.
- Разработка квалификаций на основе профстандартов требует применения дорогостоящих систем и строгих процедур. Поэтому экономически эффективно внедрять их в тех странах, отраслях и видах деятельности, где требуется рабочая сила высокой квалификации.
- Профстандарты и основанные на них квалификации автоматически не решают проблемы занятости, такие как трудоустройство выпускников профессионального образования и не могут оперативно повысить производительность труда рабочей силы.
- Наличие профстандартов и квалификаций на их основе позволяет повысить качество подготовки профессиональных кадров и их соответствие требованиям рабочих мест, улучшает их признание на рынке труда
- Квалификационные требования -это основа профессионального развития работающих и инструмент признания навыков полученных на рабочих местах.

III. ОЦЕНИВАНИЕ КВАЛИФИКАЦИЙ НА ОСНОВЕ ТРЕБОВАНИЙ К КОМПЕТЕНТНОСТИ

III.1 Категории, используемые при оценивании квалификаций⁵²

Система оценивания квалификаций – это совокупность принципов и методов, цель которых – обеспечить, чтобы оценивание кандидатов различными оценщиками в самых разных условиях было упорядоченным, справедливым, действительным и достоверным. Система оценивания также включает в себя правила функционирования организаций, имеющих право присваивать квалификации, и организаций осуществляющих оценивание; принципы, критерии, методы и инструменты оценивания; требования к апробации материалов и процессов оценивания; правила отчетности и порядок апелляции; утвержденные площадки для оценивания, а также требования к квалификации экзаменаторов.

Оценивание – это процесс сбора доказательств и вынесения суждений о том, обладает ли кандидат требуемой компетентностью (или в какой степени он ею обладает), в целях подтверждения его соответствия квалификационным требованиям.

Доказательство (свидетельства) – это собранная информация, призванная засвидетельствовать компетентность кандидата по сравнению с квалификационными требованиями.

⁵² Standards for Registered Training Organisations (RTOs). Australian Government 2015. National Vocational Education and Training Regulator Act 2011. National Commonwealth of Australia. 2015; General Conditions of Recognition. Ofqual. UK. November 2014; Allen Consulting Group. VET quality project report. Australia. March 2013;

Принципы оценивания обычно включают в себя справедливость, гибкость, адекватность и достоверность.

Правила оценивания разрабатываются путем формирования *доказательного профиля* единицы профстандарта. Они должны содержать информацию, полученную из: требований к результатам обучения перечисленных в единице стандарта (освоенные знания/умения и т.д.); соответствующего компонента единицы стандарта- «указания по сбору доказательств»⁵³, который может определять среду проведения оценивания, критические элементы оценивания, методы оценивания и т.д.; описания рабочей среды, относящейся к единице стандарта; требований стандарта к общим навыкам трудоустройства; сведений о том, к какому квалификационному уровню относится оцениваемая единица стандарта или квалификация. Указания по оцениванию могут содержаться в рекомендациях профессиональных ассоциаций в отношении оценивания тех или иных единиц стандартов и квалификаций. Указания по оцениванию могут также включать в себя *критерии оценивания*.

Организация, имеющая право присваивать квалификации от имени государства обычно наделена этими полномочиями по закону или решением соответствующего национального органа. Такие организации разрабатывают или утверждают указания по оцениванию и придают законную силу решениям, принятым в результате квалификационного оценивания кандидатов.

Центр по оцениванию – это орган, обычно аккредитованный организацией, имеющей право присваивать квалификации, для проведения оценивания и присвоения квалификации.

Место оценивания – это организационная площадка, аккредитованная или признанная пригодной для проведения оценивания (учебный центр, предприятие, специализированная организация и т.д.) и обладающая необходимым оснащением, оборудованием, материалами и процессами, и компетентными оценщиками.

Экзаменаторы – это лица, имеющие формальные квалификации по соответствующей профессии, а также квалификации в области оценивания, которые оценивают компетентность кандидата в соответствии с определенными критериями и правилами.

Методы оценивания – это способы сбора доказательств (свидетельства). Они могут включать в себя:

- непосредственное наблюдение за действиями кандидата на рабочем месте,
- формальное тестирование в соответствии с планом оценивания,
- формализованное собеседование и письменный тест,
- характеристики, полученные от работодателей (отчеты о том, что кандидат в течение определенного времени применял определенную технологию), (доказательство полученное от независимой стороны),
- анализ продуктов - образцов работы, полученных с производства и демонстрирующих компетентное применение кандидатом определенной технологии,
- портфель доказательств (формализованная комбинация вышеуказанных методов).

Инструменты тестирования и указания по сбору и интерпретации доказательств компетентности могут включать в себя:

- требования к среде выполнения оценивания (физической и организационной)
- краткое описание доказательств (с указанием критериев/контрольных показателей), используемые при оценивании и принятии решений
- план технического собеседования, практические задания, вопросники, план групповых дискуссий и т.д.
- рекомендуемая длительность оценивания и квалификация оценщиков
- требования к организации оценивания, оформлению результатов и отчетности

Стратегия/план оценивания: общий документ планирования процесса оценивания, в котором могут быть указаны цель, среда, привлекаемый персонал, стандарты компетентности и соответствующие контрольные показатели оценивания, методы и инструменты тестирования, организационные механизмы, порядок действий выполняемых кандидатами в процессе оценивания, порядок оформления результатов оценивания и отчетности о ее проведении.

⁵³ В странах, где подготовка и оценивание осуществляются на основе требований к компетентности, правила сбора доказательства компетентности могут быть частью единиц профстандартов.

Оценивание результатов формального обучения предполагает оценку результатов структурированного (модульного) обучения, связанного с получением определенной квалификации (например, диплома). Оценивание может проводиться по завершении каждого учебного модуля (связанного с единицей стандарта), а также путем объединения группы учебных модулей (связанных с несколькими единицами стандарта) в группы (интегрированное оценивание).

Оценивание на основе требований к компетентности – это такое оценивание, при котором решение принимается в форме: «обладает компетентностью» или «пока еще не обладает компетентностью». *Оценивание технических компетентностей* предполагает оценку соответствия действий кандидата критериям технических знаний и навыков и их применения в заданной рабочей среде. *Оценивание академических и общих компетентностей для рынка труда* предполагает либо комбинированный (вместе с техническими компетентностями), либо отдельный процесс оценивания.

Описание результатов оценивания – это, как правило, протокол оценивания, подписанный экзаменатором (экзаменаторами), независимым инспектором и самим кандидатом. В этой форме должны быть указаны результаты тестирования по отдельным единицам стандарта. *Апробация* – это анализ качества инструментов и процесса оценивания. Она предполагает проверку того, что методы и инструменты тестирования по-прежнему позволяют получить действительные, достоверные, достаточные и т.д. доказательства в отношении результатов оценивания.

III.2 Регулирование процесса оценивания

Нормы, регулирующие работу организаций по проведению оценивания

Деятельность организаций, аккредитованных для присвоения национальных квалификации и оценивания, обычно регламентируется. Краткое описание таких норм приводится в **Таблице 14**.

Таблица 14. Требования к организациям, имеющим право присваивать квалификации и проводить их оценивание⁵⁴

<p><i>Процедуры оценивания, подлежащие регулярной апробации</i></p> <p>1. Процедуры оценивания должны соответствовать требованиям национальных квалификаций.</p> <p>2. Оценивание должны проводить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экзаменаторы, имеющие соответствующую квалификацию, с помощью надлежащих вспомогательных служб, материалов и оборудования. - в помещениях (физических или виртуальных) при наличии оборудования, необходимого для оценивания. - в соответствии с утвержденной стратегией оценивания, разработанной для каждой квалификации. <p>3. Процедуры оценивания должны проходить систематическую апробацию. Апробация осуществляется одним или несколькими специалистами, которые в совокупности обладают:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) профессиональными компетентностями и актуальными отраслевыми навыками, связанными с апробируемой процедурой оценивания; b) актуальными знаниями и навыками в сфере профессиональной подготовки; а также c) квалификацией, связанной с обучением и оцениванием. <p><i>Преподаватели и экзаменаторы</i></p> <p>4. Обучение и оценивание должны осуществлять лица, обладающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) профессиональными компетентностями, как минимум, того же уровня, что и тот, которому они обучают или который они оценивают; b) актуальными отраслевыми навыками, непосредственно связанными с осуществляемым ими обучением и оцениванием; а также c) актуальными знаниями и навыками в сфере профессионального образования и обучения. d) оценивание может происходить при участии отраслевых специалистов, которые должны работать вместе с экзаменатором.
--

⁵⁴ Standards for Registered Training Organisations ASQA. Australia.2015.

5. Экзаменаторы должны иметь национальную квалификацию в сфере профессиональной подготовки и оценивания.

В некоторых странах разработан свод *основных принципов* оценивания, например:

«Справедливость» – Кандидат должен быть осведомлен о порядке оценивания и иметь возможность оспорить его результат. В процесс оценивания при необходимости могут вноситься обоснованные коррективы с учетом индивидуальных потребностей кандидата.

«Гибкость» –Оценивание должно обладать гибкостью по отношению к отдельным кандидатам посредством того, что: приобретенные компетентности оцениваются независимо от того, как или где они были получены; методы оценивания выбираются из всей их совокупности и используются наиболее подходящие.

«Адекватность» –результат оценивания должен быть основан на доказательствах, свидетельствующих о действиях конкретного кандидата. Оценивание объема знаний и навыков, необходимых для компетентного выполнения работы, может быть объединено с их практическим применением; адекватность считается продемонстрированной в том случае, если кандидат умеет применять эти знания и навыки в *различных рабочих средах*, соответствующих оцениваемым единицам стандартов.

«Надежность» – результаты оценивания являются сопоставимыми вне зависимости от личности специалистов, проводящих оценивание.⁵⁵

Согласно правилам получения доказательств при оценивании, экзаменатор должен убедиться в том, что:

- кандидат обладает теми навыками, знаниями и личностными установками, которые включены в единицу стандарта и соответствующие требования по оцениванию.
- доказательства, полученные в процессе оценивания, характеризуются достаточным качеством, объемом и степенью соответствия для вынесения суждения о компетентности кандидата.⁵⁶
- если органом, имеющим право присваивать квалификации, установлены правила в отношении объема или типа доказательства, демонстрируемого кандидатами, он должен убедиться в том, что в процессе оценивания это правило разъясняется и что оно применяется ко всем, проходящим тестирование.
- если установлено правило, определяющее способ расчета итогового кредита для получения квалификации на основе оценок, полученных в результате различных процедур оценивания, то в квалификации это правило разъясняется и оно применяется ко всем, проходящим тестирование.⁵⁷

Повышение степени достоверности оценивания на основе компетентности

Каждая единица стандарта содержит требования к оцениванию, объединенные в три группы: требования к доказательствам в отношении действий (содержащиеся в критериях компетентной работы), требования к доказательствам в отношении знаний и навыков, а также требования к методам оценивания содержащиеся в единице стандарта. Доказательства в отношении знаний и действий включают то, что должен продемонстрировать кандидат для признания компетентным. В указаниях по оцениванию могут быть описаны условия оценивания, при которых кандидат должен продемонстрировать свою компетентность включая требования к экзаменаторам, а также к среде оценивания. По каждой квалификации, орган, имеющий право ее присваивать, должен разработать руководство, содержащее подробное описание квалификации и указания по оцениванию.⁵⁸ Такое руководство должно содержать перечень единиц стандарта и соответствующие экзаменационные задания применяемые при оценивании.

⁵⁵ Standards for Registered Training Organisations ASQA. Australia.2015.

⁵⁶ Standards for Registered Training Organisations ASQA. Australia.2015; Develop Competency-Based Assessment Plans. Singapore Workforce Development Agency. Quality Assurance Division.2012

⁵⁷ Decisions on Conditions and Guidance for the Regulated Qualifications Framework (RQF). Ofqual. 2015; General Conditions of Recognition. September 2015. Ofqual/15/5772

⁵⁸ Arrangements with Centres which deliver training and assessment on behalf of AO. General Conditions of Recognition. September 2015. Ofqual/15/5772;

Оценивание является *достоверным*, если решения, принимаемые различными экзаменаторами в отношении различных учащихся в рамках одной и той же единицы стандарта или модуля, являются непротиворечивыми (аналогичными). Продуманная система оценивания включает в себя меры по минимизации разницы в суждениях различных экзаменаторов. Одни и те же доказательства, демонстрируемые различными учащимися или интерпретируемые различными экзаменаторами, должны приводить к примерно одинаковым решениям. Одной из мер, направленных на повышение степени достоверности оценивания, являются «*критерии сбора доказательств*» (правила принятия решений), которые могут быть разработаны в целях вынесения суждения при оценивании исполнения сложной работы. Критерии сбора доказательств могут включать в себя образцы ответов (если применимо) и описания наблюдений, необходимых для точной оценки навыков и применения знаний в заданной рабочей среде. Контрольные индикаторы для оценивания практических действий должны отличаться достаточной широтой для того, чтобы допускать вариации выполняемого задания и рабочей среды, но при этом должны включать в себя «наблюдаемые типы поведения».

Апробация методов и инструментов оценивания

Необходимым условием применения методов и инструментов оценивания является их апробация. Апробация – это пересмотр процедур оценивания и решений по оцениванию. Как правило, она проводится после завершения оценивания. Планы по апробации должны выполняться в отношении каждой отдельной взятой квалификации. Так как нельзя апробировать каждое решение, принятое в результате оценивания, апробация осуществляется путем формирования выборки таких решений.

Организации, уполномоченные присваивать квалификации в Великобритании

Крупнейшая в Великобритании организация такого рода – City and Guilds of London Institute – решением (Ofqual)- органа по регулированию квалификаций и сертификации уполномочена выдавать сертификационные документы в отношении 2.660 квалификаций. Институт имеет свыше 10.000 аккредитованных центров во всем мире. Любая организация (колледж, компания и т.д.), желающая выдавать квалификации, разработанные City and Guilds, может направить электронную заявку с тем, чтобы стать одним из «центров». City and Guilds предлагает 37 квалификаций в сфере строительства, 61 квалификацию в сфере услуг для бизнеса и т.д.⁵⁹

EAL – это организация, имеющая право присваивать квалификации (около 200) в машиностроении, обрабатывающей промышленности, строительстве и т.д. Эта организация взаимодействует с центрами оценивания через собственную независимую службу внешней сертификации. Центры оценивания пользуются консультативной помощью и экспертной поддержкой этой службы. Ежегодно свыше 100.000 учащихся в школах, колледжах, университетах, частных учебных заведениях и на производствах претендуют на получение квалификации EAL. Каждому аккредитованному центру EAL назначается отдельный независимый контролер. EAL – редкий пример такой организации, в которой есть полноценная группа высококвалифицированных внешних контролеров/наблюдателей. Другие организации такого рода пользуются услугами лиц, которые не являются их штатными сотрудниками. EAL также предоставляет своим центрам определенный объем ресурсов для обеспечения учебного процесса и оценивания его результатов – от учебных пособий и вспомогательных материалов для учащихся до инструментов тестирования.⁶⁰

Что касается квалификаций в стекольной, полиграфической, лакокрасочной и строительной отрасли, то GQA (организация уполномоченная присваивать соответствующие квалификации) аккредитовала 80 организаций в качестве учебных заведений и центров по оцениванию. Из них лишь 12 являются предприятиями (имеющими право проводить оценивание только своих собственных сотрудников), а все остальные – это колледжи, политехнические институты и частные образовательные учреждения. Как и в Австралии, в Великобритании некоторые организации получают аккредитацию, позволяющую им заниматься как обучением, так и оцениванием учащихся, тогда как другие занимаются либо обучением, либо оцениванием.⁶¹

⁵⁹ <http://www.cityandguilds.com/qualifications-and-apprenticeships#fil=uk>

⁶⁰ <http://www.eal.org.uk/abouteal>

⁶¹ <http://www.gqaqualifications.com/approved-centres/>

III.3 Интерпретация требований профстандартов к оцениванию

Декомпозиция профстандарта⁶²

Оценивание единицы стандарта (квалификации) является *адекватным*, если работа оценивается в соответствии с требованиями к доказательствам которые в них содержатся. Указания в отношении оценивания, содержащиеся в единицах стандарта, требуют интерпретации для разработки методов и инструментов тестирования. Задача экзаменатора – отобрать или разработать методы, соответствующие типу собираемых доказательств.

«Декомпозиция» единицы стандарта – это процесс поиска и интерпретации критических аспектов компетентности, содержащихся в единицах стандарта, в целях их включения в стратегию и план оценивания кандидата. Декомпозиция также способствует правильному отбору методов и инструментов тестирования. В этом отношении единицы стандарта могут содержать как обязательные требования, так и дополнительную информацию.

Указания по оцениванию, которые можно извлечь из единиц профстандарта, обычно включают в себя следующее:

- элементы стандарта в составе единицы стандарта базирующиеся на рабочих функциях и соответствующие им критерии компетентной работы по каждой функции;
- указания по сбору доказательств, которые могут содержать:
 - критические аспекты доказательств (знания, навыки и личностные установки);
 - любые другие аспекты, указанные как обязательные (например среда проведения оценивания, методы оценивания или требования что оценивание должно проводиться в течение определенного периода времени);
- описание рабочей среды, которое может определять применение правовых норм, оборудования, среду и место оценивания и т.д.; в нем также может указываться, нужно ли оценивать все или только часть вышеуказанного. Во многих случаях описание рабочей среды содержит «обязательные» моменты, отсюда важно не полагаться только на указания по сбору доказательств содержащиеся в единице стандарта.
- ключевые компетентности (общие навыки трудоустройства), подлежащие оцениванию;
- сопряженные единицы стандарта которые должны быть протестированы предварительно или одновременно с оцениваемыми единицами или всей квалификацией.

Требования к критическим элементам знаний и навыков важная часть оценивания. Требования к знаниям определяют, что учащийся должен знать для того, чтобы выполнять работу осознанно и эффективно. Требования к навыкам описывают применение знаний в рабочих ситуациях. Требования к знаниям и навыкам связаны с друг другом в описаниях компетентностей. Для их оценивания используется, в том числе, следующее:

- введение в инструменты тестирования ссылок на соответствующие области знаний для того, чтобы были оценены знания такого уровня сложности который соответствует оцениваемой квалификации;
- прямое оценивание областей знаний кандидата в области выполняемой работы путем указания этих областей в инструментах тестирования;
- доведения до экзаменаторов требования о том, что они должны оценить применение определенных знаний кандидатом в процессе оценивания его действий.

Все вышеуказанные обязательные компоненты демонстрации доказательства обычно включаются в документ под названием *структура доказательства компетентности*. Затем методы, инструменты, стратегии и планы оценивания разрабатываются таким образом, чтобы обеспечить сбор действительных и достаточных доказательств по каждому обязательному аспекту компетентности.

⁶² Troubleshooting guide: Assessment in VET. Department of Training and Workforce Development, Western Australia, 2013 (5th Ed.).

Применение указаний по оцениванию содержащихся в единицах профстандарта

В Австралии, «указания по оцениванию» содержащиеся в единицах стандарта включают рекомендации и параметры оценивания и применяются наравне с критериями компетентной работы, требованиями к знаниям и навыкам, описанием рабочей среды и другими элементами входящими в единицы стандарта.⁶³

Указания единиц стандартов по сбору доказательств могут содержать следующие требования:

- a. *Критические аспекты оценивания*, необходимые для демонстрации компетентности в данной единице, например:
 - Интерпретировать производственное задание, находить и применять нужную информацию.
 - Применять требования безопасности, включая применение индивидуальных средств защиты.
 - Соблюдать производственные инструкции и процесс контроля для сведения к минимуму риска травматизма для самого себя и других лиц, предотвращения повреждения и непроизводительного расхода материалов, оборудования и продукции.
 - Выполнить анализ не менее трех систем климатического контроля на отказоустойчивость с применением реальных или имитируемых мультисистемных и прерывистых ошибок, выявить и задокументировать наиболее подходящие меры для исправления ситуации.
 - Выполнить анализ и апробировать или рекомендовать изменения не менее чем в двух из имеющихся методов ремонта различных систем климатического контроля и т.д.
- b. *Требования к среде и материально-техническому обеспечению* процесса оценивания:
 - Оценивание может происходить в месте, имитирующем условия на производстве с применением соответствующего оборудования, материалов, производственных инструкций и сроков завершения работы.
- c. *Требования к методам оценивания*
Оценивание должно:
 - подтвердить логическую согласованность действий и точность выполнения работы, а также применение соответствующих знаний;
 - осуществляться путем непосредственного наблюдения за выполнением заданий кандидатом, сопровождаться опросом на предмет соответствующих знаний, а также их связью с общими компетентностями;
 - применяться в условиях (реальных или имитируемых), связанных с проектом и требующих доказательства прогресса в его выполнении
 - подтверждать, что демонстрируемая компетентность может применяться в других рабочих средах, и т.д.

В **Таблице 15** приводится пример интерпретации требований, вытекающих из критериев компетентной работы единицы стандарта, в отношении выбора методов оценивания.

Таблица 15. Интерпретация требований к доказательствам для оценивания единицы стандарта «Разметка и сборка корпусной мебели, витрин и настенных элементов», Австралия

Требования к доказательствам для единицы компетентности (вытекающие из критериев компетентной работы)	Возможные методы оценивания
Элемент компетентности 1	
<ul style="list-style-type: none"> - Материалы отобраны и подготовлены в соответствии с конструктивными требованиями к компонентам. - Указания длины и соединительных элементов перенесены с чертежа на исходный материал с проверкой каждого из них до обработки на станке. - Исходный материал размечен для надлежащей идентификации компонентов. 	<p>Практическое здание, выполняемое в имитируемой среде в условиях различных спецификаций корпусных элементов; кандидат должен выбрать необходимые материалы из предоставленного перечня и разметить их в соответствии со спецификацией, подготовив к тому, чтобы они совпали с соответствующими компонентами.</p>

⁶³ В Великобритании единицы стандарта не содержат «указаний по сбору доказательств».

Элемент компетентности 2	
<ul style="list-style-type: none"> - Компоненты выдвижных ящиков собраны в соответствии со спецификацией, их дно вставлено и закреплено. - Типы направляющих выдвижных ящиков определены и установлены в соответствии с указанными размерами и спецификациями производителя - Выдвижные ящики смонтированы в соответствии с указанными зазорами и подготовлены к установке. 	Наблюдение за действиями кандидата на рабочем месте, где предварительно отрезанные компоненты собираются в правильном порядке по надлежащей методике с целью обеспечить соответствие готовой продукции спецификации и ее пригодность для применения по назначению.

Требования к оцениванию целостной квалификации

Во Франции, требования к оцениванию и сертификации распространяются на всю квалификацию, а не на отдельные единицы стандарта. Эти требования указываются в документе, отличном от описания квалификации ("Referentiel de Certification"). Пример спецификаций для оценивания квалификации техника химической промышленности (Диплом IV уровня НРК) приводится в **Таблице 16**.

Таблица 16. Краткое описание требований к оцениванию квалификации техника химической промышленности (Диплом IV уровня НРК. Франция)

Способы оценивания	Оцениваемые компетентности	Длительность экзамена	Требования к организации процесса оценивания
Сценарий (стратегия) оценивания	<ul style="list-style-type: none"> - Организовать и наладить производство химической продукции - Запустить, остановить и регулировать процесс химического производства - Осуществлять контроль соответствия вводимых компонентов химического производства - Диагностировать и устранять технические неполадки на химическом производстве 	9 часов	<ul style="list-style-type: none"> - Оценивание должно включать производственные процессы химической отрасли, включая выпуск продукции, дистилляцию, теплообмен, абсорбцию, экстракцию, автоматизацию и регулирование. - Оценивание выполняется в 3 этапа: <ul style="list-style-type: none"> -1 этап (3 часа): Кандидат должен проанализировать исходные данные, произвести расчет процесса и осуществить подготовку к практическим испытаниям. -2 этап (4 часа): Кандидат должен провести практические испытания при обеспечении соответствия требованиям чистоты, гигиены и безопасности. - 3 этап (2 часа): Кандидат должен использовать результаты, сделать выводы и составить протокол испытаний. Эти 3 этапа осуществляются в присутствии руководителя. Для выполнения 2 этапа требуется присутствие технического экзаменатора.
Техническое интервью	<p>Основные вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Координировать техническую работу производственного 		Техническое интервью включает в себя вопросы для проверки знаний, связанных с требуемыми компетентностями.

	персонала химической отрасли. - Обучить операторов рабочих станций новым технологиям или процессам производства химической продукции		Техническое интервью должно быть проведено до начала практических демонстраций.
Техническое обслуживание химических объектов	- Организовать и наладить производство химической продукции - Запустить, остановить и регулировать работу химического производства - Осуществить контроль соответствия вводимых ресурсов химического производства - Диагностировать и устранить технические неполадки на химическом производстве - Участвовать в изучении технических аспектов химического производства - Координировать технические действия производственного персонала при обслуживании объектов - Обучить операторов химических объектов новым технологиям или процессам	30 мин.	Оценивание компетентности в области технического обслуживания объектов разделяется на две части: Часть 1: После наблюдения за ходом практического экзамена и составления отчетности, а также после технического интервью, экзаменационная комиссия должна проверить понимание кандидатом различных имитируемых этапов химических процессов (10 мин.). Часть 2: В отчете о выполнении мероприятий кандидат должен предоставить комиссии проблемы, которые он решал в ходе практического теста (10 мин.) В течение 10 минут комиссия задает кандидату вопросы на основе его письменного отчета и устного доклада.

III.4. Стратегии и методы оценивания, инструменты тестирования

Стратегии оценивания

Стратегии должны обеспечить, чтобы оценивание опиралось на сбор «действительных» и «достаточных» доказательств. Чтобы определить, какой объем доказательств является достаточным для вынесения суждений, необходимо участие экзаменатора. Важно, чтобы суждения опирались на доказательства, собранные *за определенный промежуток времени*, соответствующий характеру оцениваемых рабочих задач, а также чтобы доказательства собирались в отношении *определенного ряда ситуаций*, включая такие, которые требуют поведения в нештатных ситуациях. Экзаменатор должен определить, какие доказательства и в каком объеме необходимы для вынесения суждений о результатах оценивания, и как оценивать и представлять доказательства. Следует рассмотреть вопрос материально-технического обеспечения помещений для оценивания, в т.ч. требования в отношении имитации рабочей среды. Отбор надлежащих методов оценивания предполагает учет потребностей учащихся, характера оцениваемых рабочих действий, а также места оценивания с тем, чтобы обеспечить соответствующую, безопасную и доступную среду.

Если оценивание проводилось в соответствии с обязательными требованиями к доказательствам (указаниями по сбору доказательств для данной единицы компетентности, указаниями по оцениванию и т.д.), а экзаменатор убедился в способности кандидата устойчиво применять знания, навыки и демонстрировать личностные установки в различных рабочих средах за определенный период

времени, считается, что были получены *действительные и достаточные доказательства* компетентности. Эти соображения составляют основу стратегий оценивания.

Применение стратегии оценивания может предъявлять квалификационные требования к экзаменаторам и наблюдателям за оцениванием, к среде проведения оценивания, доступности оценивания для кандидатов, рекомендуемым методам оценивания, а также контролю его качества. В **Таблице 17** приводится пример стратегии оценивания.

Таблица 17. Краткое описание стратегии оценивания единиц стандарта для выполнения рабочих операций 1 и 2 уровня. SEMTA. Великобритания.⁶⁴

Источник требований	Содержание требований к оцениванию
Требования к экзаменаторам	Оценивание выполняют компетентные экзаменаторы, имеющие квалификацию не ниже 3 уровня в области «Оценивание компетентности в рабочей среде». Экзаменаторы должны быть способны продемонстрировать наличие у них проверяемой, актуальной и достаточной <i>технической компетентности</i> для оценивания и вынесения суждений о соответствии действий и знаний кандидата требованиям к доказательствам изложенных в соответствующих результатах и критериях оценивания. Это демонстрируется наличием у них либо соответствующей технической квалификации, либо подтвержденного производственного опыта в оцениваемых технических областях.
Требования к наблюдателю за ходом оценивания (валидатор оценивания)	Внутреннюю проверку качества (внутренний контроль) осуществляют компетентные валидаторы, имеющие квалификацию не ниже 4 уровня в области «Внутреннего контроля качества процессов и практики оценивания». Они должны обладать <i>пониманием технических аспектов</i> в оцениваемой области практики. Независимую проверку качества (независимый контроль) осуществляют лица, имеющие квалификацию не ниже 4 уровня в области «Внешнего контроля процессов и практики оценивания». Они должны <i>иметь определенное представление о технических аспектах</i> оцениваемой области.
Среда и доступность оценивания	Рекомендуется оценивать настоящую квалификацию в среде, воспроизводящей рабочие условия. В той мере, в которой это применимо, используемое оборудование, инструмент, материалы, оснастка и ресурсы должны отражать промышленные стандарты, причем оснастка (ресурсы) должны быть обеспечены в объеме, достаточном для того, чтобы кандидат мог индивидуально продемонстрировать свою компетентность.
Проведение оценивания	Единицы стандарта для оценивания должны быть отобраны так чтобы охватывать широкий круг задач. Поэтому доказательства зависят от того, какие «пункты из перечня», содержащегося в критериях оценивания соответствующей единицы стандарта, были выбраны кандидатом. Если критерии оценивания дают возможность выбора из перечня (например, «любые три доказательства компетентности из пяти»), учащиеся не обязаны доказывать компетентность по другим критериям чтобы завершить оценивание по данной единице стандарта.
Оценивание действий	Чтобы продемонстрировать устойчивую и компетентную работу в рамках единицы стандарта, следует выполнить не менее трех различных действий. Доказательства компетентной работы часто содержат аспекты, относящиеся к более, чем одной единице стандарта, и могут служить доказательством в любой единице, где они уместны. Доказательства, относящиеся к действиям, должны быть:

⁶⁴ SEMTA “Unit Assessment Strategy.” “Performing Manufacturing Operations NVQ Level 1 and 2.” January 2011.

	<ul style="list-style-type: none"> - продуктами работы кандидата, например, изготовленными или обработанными деталями, планами, картами, отчетами, методами работы, документами, подготовленными в рамках выполнения рабочей функции, записями или фотографиями завершённой операции с приложением доказательства того, что эта работа выполнена кандидатом - наблюдениями экзаменатора или подтвержденными им отчетами о выполнении данной работы.
Оценивание знаний и понимания	<p>Знания и понимание могут быть продемонстрированы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с помощью практической демонстрации и ее объяснения, которые считаются наиболее подходящими для указанных единиц стандарта. - с помощью вопросов чтобы убедиться, что кандидат обладает надлежащим уровнем знаний и понимания;
Свидетельства наблюдателей	<p>Если для получения доказательства компетентной работы используется наблюдение, оно должно осуществляться квалифицированным экзаменатором путем сравнения действий кандидата с критериями оценивания, указанными в единице стандарта. Такие наблюдатели должны обладать технической компетентностью не ниже чем уровень который оценивается.</p>
Контроль качества оценивания	<p>Организация, имеющая право присваивать квалификации, должна обеспечить разработку стратегии оценивания, контроля качества и ее доведение до центра оценивания.</p>

Объединение единиц компетентности в группы как одна из стратегий оценивания⁶⁵

Оценивание реальных рабочих компетентностей требует демонстрации одновременно по ряду единиц стандарта. При разработке стратегии оценивания следует определить возможности для интегрированного оценивания компетентности. Объединение единиц стандарта в группы отражает реальные рабочие задачи или функции, и может при этом сократить время и затраты на оценивание. Оценивание включающее объединение единиц стандарта в группы, может также предусматривать комплексное оценивание общих навыков трудоустройства.

Объединение единиц стандарта в группы является эффективной стратегией оценивания, если:

- единицы имеют связанное применение и (или) одни и те же требования в отношении знаний, отражающие сложность рабочей функции;
- для выполнения рабочего задания необходимо применение нескольких единиц стандарта;
- отдельные единицы стандарта не отражают необходимые аспекты компетентности.

Однако может возникнуть путаница в отношении того, каким образом выносить суждения о результатах оценивания на основе доказательств такого типа. Необходимо убедиться в том, что суждения имеют под собой подтвержденную демонстрацию соответствия обязательным требованиям компетентности по каждой единице стандарта и элементу компетентности. Если единицы объединены в группы, необходимо, чтобы оценивание затрагивало все элементы компетентности, а план оценивания показывал, как это достигается. При этом важно *не*:

- объединять единицы стандарта, имеющие разные уровни НРК или разные профили навыков трудоустройства;
- создавать слишком большие по размеру комбинации единиц, что может привести к формированию чрезмерно объемных и громоздких оцениваемых заданий;
- выносить необоснованные суждения: суждения должны опираться на демонстрацию соответствия действий кандидата каждому требованию единицы стандарта.

⁶⁵ Guidelines for assessing competence in VET. Department of Training and Workforce Development, Western Australia, 2013. 5th Edition 2013.

Методы и инструменты оценивания

Стратегия оценивания предполагает определенную комбинацию методов, инструментов, очередности и т.д. Методы оценивания – это подходы к сбору необходимой информации. Инструменты – это конкретные виды деятельности, применяемые при оценивании. Для сбора доказательств различного типа требуются разные методы и инструменты. Для обеспечения функционирования самого инструмента тестирования может потребоваться «инструкция наблюдателю», в которой указывается тип доказательства и способ его сбора. Например, если используется наблюдение за действиями на рабочем месте, а затем следует краткое собеседование, *инструменты тестирования* могут включать в себя:

- а) указания о порядке совершения кандидатом рабочих операций;
- б) ключевые моменты, наблюдаемые в процессе оценивания действий;
- в) протокол документального оформления результатов, наблюдений и решений;
- г) вопросник технического интервью и памятка правильных ответов на вопросы и т.д.

Применение имитации рабочих процессов обычно необходимо в тех случаях, когда проведение оценивания в условиях реальных рабочих процессов может привести к потенциально высоким негативным воздействием на процессы, клиентов и большим издержками. Обычно такие технологии и процессы защищают от рисков. Поэтому нередко оценивание кандидатов выполняется не в рабочей, а в имитируемой среде.

Матрица доказательств

После того, как методы и инструменты оценивания определены, может оказаться целесообразным осуществить их картирование, чтобы убедиться в том, что все доказательства, собираемые с помощью этих инструментов, отражают критические требования профстандартов. Этот процесс приводит к созданию *матрицы доказательств* – карты, помогающей экзаменатору продемонстрировать, что оценивание включает в себя все требования. *План оценивания* должен показать каким образом оценивание охватывает все элементы стандарта.

III.5 Процесс оценивания

План оценивания

Процесс оценивания требует планирования. В **Таблице 18** показано, что может содержаться в плане оценивания:

- что будет оцениваться: совокупность единиц (элементов) стандарта и соответствующих требований к доказательствам;
- методы оценивания и инструменты тестирования;
- график оценивания;
- место проведения оценивания: среда и место оценивания;
- критерии принятия решений: аспекты, определяющие оценочные суждения, и т.д.

Таблица 18. Формат плана оценивания

<p><i>Оцениваемое задание:</i> Подготовить комплект ознакомительных материалов по технике безопасности на рабочем месте</p> <p><i>Метод оценивания:</i> Групповой проект</p> <p><i>Экзаменатор(ы):</i> Экзаменатор (оценивающий комплект совместно с другими лицами)</p> <p><i>Дата оценивания:</i> # марта 20## года</p> <p><u>Оцениваемые единицы (элементы) компетентности</u></p> <p>1. Организация производственной информации</p> <ul style="list-style-type: none"> - Собрать информацию о требованиях (методах) техники безопасности на рабочем месте из соответствующих источников для подготовки комплекта. - Определить пригодность информации для подготовки комплекта материалов. <p>2. Разработка макета и подготовка текстовых документов</p>
--

- Разработать удобные для ознакомления документы, отвечающие потребностям целевой аудитории.
 - Подготовить окончательную редакцию документов (исправленную и проверенную)
3. Взаимодействие в рамках творческого процесса
- Взаимодействовать с другими в процессе разработки макета и подготовки комплекта.

Краткое описание оцениваемого задания

Учащиеся, работая в группах по три человека, готовят комплект ознакомительных материалов, содержащих обязательные для соблюдения правила техники безопасности на рабочем месте для тех, кто начинает работать в определенной отрасли.

При разработке комплекта следует пользоваться документами, полученными в ходе работы на производстве или производственной практики, и документами научных исследований.

Оцениванию подлежит содержание и макет готового продукта, а также коллективная работа, продемонстрированная при его разработке.

Необходимые ресурсы: Доступ к: реальному производству; прикладным программам; руководству по корпоративному стилю; принтеру; банку изображений для иллюстрации комплекта, а также документам, содержащим отраслевые нормы техники безопасности на рабочем месте, которые можно переносить в комплект путем копирования.

Указания для учащихся

Учащиеся получают подробные указания в отношении целей комплекта материалов, его содержания и стиля изложения.

Проведение оценивания

При подготовке кандидатов к оцениванию экзаменатор должен убедиться в том, что⁶⁶:

- кандидату известна цель, условия, план и порядок оценивания, состав экзаменационной комиссии;
- кандидату известно что оценивание происходит в присутствии независимого наблюдателя назначенного организацией, имеющей право присваивать квалификации;
- кандидат понимает план оценивания и соответствующую документацию;
- кандидат осведомлен о требованиях к компетентной работе;
- кандидат осведомлен о методах оценивания и получил от экзаменатора необходимые разъяснения;
- кандидат осведомлен о своих юридических и этических правах и обязанностях в процессе оценивания;
- кандидат ознакомлен с порядком апелляции.

В ходе оценивания экзаменатор обязан убедиться, что:

- оценивание осуществляется в соответствии с планом;
- доказательства, предусмотренные порядком оценивания, собираются с применением утвержденных инструментов;
- выполняется оценка доказательств (в том, что касается их действительности, достаточности и т.д., а также в свете иных национальных или отраслевых требований);
- решение по результатам оценивания принимается в соответствии с установленными критериями.

В ходе документального оформления доказательств экзаменатор обязан убедиться, что:

- результаты оценивания отражены точно и в соответствии с установленными принципами и методами ведения документации;
- обеспечена конфиденциальность результатов оценивания;

При доведении до кандидата замечаний и комментариев экзаменатор обязан убедиться, что:

⁶⁶ Guidelines for assessing competence in VET. Department of Training and Workforce Development, Western Australia, 2013. 5th Edition 2013.

- они являются ясными и конструктивными;
- они включают в себя указания в отношении устранения пробелов в компетентности или дальнейших целей или возможностей обучения, если это уместно;
- кандидат получил информацию о возможностях повторно пройти оценивание и порядке апелляции;
- спорное решение, принятое по результатам оценивания, доведено до сведения организации, имеющей право присваивать квалификации.

Требования к хранению заданий, выполненных кандидатами⁶⁷

Центры оценивания должны хранить следующие задания, выполненные кандидатами:

- фактические элементы выполненной работы или доказательства ее выполнения;
- заполненный экзаменатором оценочный лист, критерии оценивания и памятку наблюдателя по каждому кандидату.

Хранящиеся доказательства должны быть достаточно подробными для того, чтобы можно было подтвердить суждения, вынесенные экзаменатором в отношении кандидата по сравнению с требованиями профстандарта. Центр оценивания должен обеспечить хранение и доступность для проверяющих всех заданий, выполненных каждым из кандидатов, за шесть месяцев с даты вынесения решения в отношении их компетентности.

Базы данных результатов оценивания обычно ведут организации, имеющие право присваивать квалификации, которые собирают протоколы оценивания от центров оценивания и принимают итоговое решение об утверждении результатов и выдаче соответствующих сертификатов. Доступ к таким базам данных имеют только зарегистрированные пользователи. Работодатели могут зарегистрироваться в таких базах данных и получить доступ к хранящейся в них информации в целях проверки действительности сертификационных документов, предъявленных при трудоустройстве.

III.6 Апробация и совершенствование инструментов оценивания

Национальные правила обычно предусматривают систематический контроль и совершенствование инструментов оценивания. Экзаменаторы обязаны участвовать в процессах их апробации и оценке объективности посредством:

- контроля процедур оценивания, инструментов сбора доказательств, а также критериев принятия решений для подтверждения того, что они соответствуют принципам качественного оценивания (адекватность, достоверность, гибкость и справедливость) и правилам в отношении доказательств (они должны быть действительными, достаточными, актуальными и подлинными);
- сравнения процедур и инструментов оценивания и решений, принятых разными экзаменаторами в отношении одной и той же единицы стандарта;
- сбора комментариев экзаменаторов, отраслевых практиков и кандидатов на квалификации в отношении применяемых методов, инструментов и процедур оценивания, а также соответствующих решений.

Достоверным считается такое оценивание, когда разные экзаменаторы выносят одинаковое суждение в отношении одного и того же кандидата по одной и той же единице стандарта вне зависимости от метода сбора доказательств. Органы, имеющие право присваивать квалификации или центры оценивания должны разрабатывать процедуры, направленные на укрепление согласованности результатов оценивания, например, путем организации консультаций экзаменаторов с отраслевыми практиками и представителями учебных заведений. Апробация предусматривает проверку того, позволяют ли инструменты тестирования по-прежнему получать адекватные, достоверные и достаточные доказательства для принятия оценочных решений.

Выводы в отношении оценивания

⁶⁷ Retention requirements for completed student assessment items. ASQA 2013.

Требования к оцениванию квалификаций, вытекающие из профстандартов и правил оценивания квалификаций в отношении доказательств компетентности, включают:

- критические элементы компетентности, включающие технические спецификации;
- описание совокупности отраслевых технологий, материалов и т.д., в отношении которых требуется продемонстрировать компетентность (в соответствии с тем, что указано в единицах стандартов в отношении рабочей среды);
- условия, в которых требуется продемонстрировать доказательства компетентности, а также условия оценивания и т.д.;
- стратегии и методы оценивания, а также количество тестов и т.д. (например, требования к обязательному теоретическому экзамену).

Если спецификации для той или иной квалификации и указания по оцениванию недостаточно проработаны или точны, центрам оценивания и органам, имеющим право присваивать квалификации, будет сложно согласовать типы приемлемых доказательств для присвоения квалификации.

Необходимо избегать оценивания:

- каждого критерия компетентной работы в отдельности;
- общих компетентностей (общих навыков трудоустройства) отдельно от компетентностей, требуемых для выполнения рабочих задач;
- всех позиций из описания рабочей среды в единице стандарта вместо оценивания непосредственно относящиеся к делу или являющиеся «критическими» элементами среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. After the QCF: A New Qualifications Framework. Decisions on Conditions and Guidance for the Regulated Qualifications Framework (RQF). Ofqual. UK. 2015;
2. Allen Consulting Group. VET quality project report. Australia. March 2013;
3. Arrangements with Centres which deliver training and assessment on behalf of AO. General Conditions of Recognition. Ofqual/15/5772.UK. September 2015.
4. AQF Glossary of Terminology. <http://www.aqf.edu.au/aqf/about/terminology/>
5. Australian Qualifications Framework. 2nd Edition. 2013
6. Develop Competency-Based Assessment Plans. Singapore Workforce Development Agency. Quality Assurance Division.2012
7. Decisions on Conditions and Guidance for the Regulated Qualifications Framework (RQF). Ofqual. UK. 2015;
8. European Qualifications Framework for Lifelong Learning (EQF) 2008 (http://ec.europa.eu/eqf/terms_en.htm)
9. Fine, S.A. and Wylie, W.W. An Introduction to Functional Job Analysis, Methods for Manpower Analysis. Upjohn Institute for Employment Research. No. 4, September 1971;
10. Fine, S.A. Functional Job Analysis Scales. A Desk Aid. S. A. Fine Associates, 1989.
11. Forest and Wood Products Training Package. Australian Government. 2015
12. General Conditions of Recognition. September 2015. Ofqual/15/5772
13. Guidelines for assessing competence in VET. Department of Training and Workforce Development, Western Australia. 2013
14. Guide to developing assessment tools. ASQA. 2015;
15. Guide for the Training and Qualification of Welding Personnel: Level II—Advanced Welders. Funded by U. S. Department of Education. Grant V.244B30006. AWS. US
16. Guthrie, H. Competence and competency-based training: What the literature says. NCVET. 2009 ILO Guidelines on Training in the Ports Sector.ILO, Geneva. 2012
17. Millet. D. Summary on the elaboration of French professional certifications. Paper for OECD. 2014
18. National Occupational Standards Quality Criteria with Explanatory Notes. UK Commission for Employment and Skills and the Alliance of Sector Skills Councils. Revised June 2011;
19. National VET quality project report. Allen Consulting Group. Australia. March 2013;
20. NOS Strategy 2010-2020. UK Commission for Employment and Skills. Revised Strategy June 2011
21. OECD reviews of evaluation and assessment in education. An international perspective on evaluation and assessment. 2013

22. Qualification and component Levels. Requirements and Guidance for all awarding organisations and all qualifications. Ofqual/15/5774. 2015
23. Qualification handbook for centres 600/2639/X. Level 3 Diplomas in Engineering Construction (2660). City&Guilds. London. 2011
24. Qualification handbook. Level 2 Progression Award in Electrical and Electronics Servicing – Consumer/ Commercial Electronics (6958-01). City&Guilds. London. 2006.
25. Regional model competency standard: Manufacturing industry. ILO. Bangkok 2007
26. Skills Certificate for Building Construction – Cabinet making and Millwork. School of Business, Engineering and Technology. Pasadena City College. (<http://webcms.pasadena.edu/>)
27. Standards for Training Packages. Department of Industry. Australian Government. 2012
28. Standards for Registered Training Organisations (RTOs). Australian Government 2015.
29. Specification for Qualification and Certification for Level IV—Expert Welders. AWS QC12-96.US
30. Total qualification time criteria for all qualifications. Ofqual/15/5775. 2015
31. Training Package Development Handbook. Part 2. 2007. © Commonwealth of Australia, 2007
32. Training Package Products Policy. National Skills Standards Council, Australia. 2012 (Source: http://www.nssc.natese.gov.au/training_packages/standards_and_policies/training_package_products_policy#anchor_71610)
33. Training package assessment materials kit. Department of Education, Training and Youth Affairs. Commonwealth of Australia. 2001
34. Troubleshooting guide: Assessment in VET. Department of Training and Workforce Development, Western Australia, 2013 (5th Edn.)
35. Tuck, R. An introductory guide to national qualifications frameworks: Conceptual and practical issues for policy makers. ILO, 2007
36. Turnbull. P. An international assessment of training in the port sector. ILO, Geneva. 2011
37. Unit Assessment Strategy. “Performing Manufacturing Operations NVQ Level 1 and 2.” SEMTA. UK. 2011.
38. User Guide to the Standards for RTO. ASQA. 2015
39. 115 uses of occupational standards. Caple Melbourne Limited 2001, with acknowledgements to B. Mansfield & L. Mitchell. Towards a Competent Workforce. Gower 1997

Обзорные технические доклады подготовленные Проектом Группы Двадцати

В 2017-2018 Проектом Группы Двадцати было подготовлено несколько обзорных технических докладов которые используются при обучении кадров в странах -бенефициарах проекта. Эти доклады переведены на русский язык и доступны на интернет площадке Проекта:

1. Согласование стратегических целей и индикаторов профессиональной подготовки кадров с международными рекомендациями и опытом

(https://www.ilo.org/skills/projects/g20ts/WCMS_616317/lang--ru/index.htm)

2. Опыт анализа спроса на квалифицированные кадры и его применение для планирования профессионального образования

(https://www.ilo.org/skills/projects/g20ts/WCMS_631083/lang--ru/index.htm)

3. Методология анализа краткосрочного спроса на квалифицированные кадры

(https://www.ilo.org/skills/projects/g20ts/WCMS_635736/lang--ru/index.htm)

4. Методология планирования предложения услуг профобразования на основе спроса

(https://www.ilo.org/skills/projects/g20ts/WCMS_635739/lang--ru/index.htm)

5. Коллективное руководство профессиональной подготовкой кадров

(https://www.ilo.org/skills/projects/g20ts/WCMS_631195/lang--ru/index.htm)

6. Разработка профстандартов, квалификаций и инструментов тестирования

(https://www.ilo.org/skills/projects/g20ts/WCMS_648060/lang--ru/index.htm)