Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»
Высшая инженерная школа

**Межотраслевой экспертно-методический центр
системы оценки и сертификации квалификаций**

Разработка функциональной карты профессионального стандарта: алгоритм составления, правила структурирования и формулирования содержательных компонентов

Методическое пособие

Екатеринбург, 2013

УДК 005.95:006

ББК 65.240

Ф34

С о с т а в и т е л и

Федотова В.В., директор Межотраслевого экспертно-методического центра системы оценки и сертификации квалификации ВИШ УрФУ, к.с.н.

Талапова Н.В., специалист Межотраслевого экспертно-методического центра системы оценки и сертификации квалификации ВИШ УрФУ

Шинявская С.И., главный специалист по методической работе Межотраслевого экспертно-методического центра системы оценки и сертификации квалификации ВИШ УрФУ

Пуртова Н.В., специалист Межотраслевого экспертно-методического центра системы оценки и сертификации квалификации ВИШ УрФУ, к.ф.н.

Федотова, В.В.

Ф34 **Разработка функциональной карты профессионального стандарта: алгоритм составления, правила структурирования и формулирования содержательных компонентов** / Под общ. ред. В.В. Федотовой. – Екатеринбург: УрФУ, 2013. – 24 с.

Данная публикация адресована объединениям работодателей, работодателям, профессиональным сообществам, образовательным организациям профессионального образования и содержит методические рекомендации по разработке функциональной карты, используемой в профессиональных стандартах в качестве формы структурированного описания профессиональной деятельности специалиста или квалифицированного рабочего.

ББК 65.240

© Федотова В.В., Талапова Н.В.,
Шинявская С.И., Пуртова Н.В., 2013
© Уральский федеральный
университет, 2013

Оглавление

1. Функциональная карта: вид, структурные компоненты 4
2. Порядок структурирования и правила описания профессиональной деятельности 5
2.1. Цель и структура профессиональной деятельности 5
2.2. Обобщенная трудовая функция 10
2.3. Трудовая функция..... 13
2.4. Надпрофессиональные трудовые функции..... 17
2.5. Трудовые действия 18
2.6. Знания и умения..... 21
3. Оптимизация структуры функциональной карты 23

1. Функциональная карта: вид, структурные компоненты

Функциональная карта (ФК) – это основа профессионального стандарта, структурированное описание функций работников, выполняемых в рамках определенного вида[1] профессиональной деятельности специалиста.

В процессе разработки функциональной карты профессиональная деятельность специалиста подвергается функциональному анализу, то есть последовательному описанию и определению основных структурных компонентов.

Структурные компоненты функциональной карты:

- **обобщенная трудовая функция (ОТФ) -** составная часть вида профессиональной деятельности работника, образованная целостным интегрированным набором трудовых функций и реализуемая в рамках одного из направлений деятельности, этапа производственной деятельности или специализации;
- **трудовая функция (ТФ) -** составная часть обобщенной трудовой функции, представляющая собой интегрированный и **относительно** автономный набор трудовых действий; ТФ всегда имеет свой законченный результат, предмет деятельности, характерный набор инструментов, оборудования, необходимый для реализации данной деятельности;
- **трудовое действие (ТД)** – составная часть трудовой функции, конкретизирующая процесс её реализации;
- **умения** – оптимальный способ реализации трудового действия;
- **знания –** совокупность сведений в определенной области, необходимых для выполнения трудового действия.

Выглядит функциональная карта следующим образом:

Цель профессиональной деятельности

Обобщенная трудовая функция 1.			
Трудовая функция 1.1.	**Трудовое действие 1. 1.1.**	**Знания**	**Умения**
	Трудовое действие 1.1.2.	**Знания**	**Умения**

Рисунок 1 – Структура функциональной карты

[1] Вид профессиональной деятельности определяет некие «рамки» стандартизируемой области и описывает конкретную деятельность работника (рабочего или специалиста) в рамках профессии, занятия, характеризующуюся схожей спецификой характера, условий и результатов труда. В функциональную карту данный компонент не входит.

2. Порядок структурирования и правила описания профессиональной деятельности

2.1. Цель и структура профессиональной деятельности

Приступая к разработке функциональной карты, в первую очередь необходимо определиться с элементами **профессиональной деятельности (ПД)**, ответив на следующие вопросы:

Кто осуществляет деятельность? Носителем какой профессии (должности) он является?	→ **Субъект ПД**
Что делает субъект? В чем заключается его деятельность?	→ **Объект ПД**
С чем (с помощью чего) субъект осуществляет деятельность? На что она направлена? Что подвергается воздействию и видоизменяется в процессе труда?	→ **Предмет ПД**
Зачем и для чего осуществляется эта деятельность? Каков конечный обобщенный продукт деятельности?	→ **Результат ПД**
Что является контекстом деятельности?	→ **Область осуществления ПД**

Рисунок 2 – Элементы профессиональной деятельности

Ответы на вышеперечисленные вопросы являются основанием для формулирования общей цели профессиональной деятельности специалиста.

Предлагаем рассмотреть компоненты цели профессиональной деятельности в логике ее поэтапного формулирования.

Предмет ПД – это то, что преобразуется в процессе трудовой деятельности, то на что направлена трудовая деятельность, с чем связан результат профессиональной деятельности.

Объект ПД – процесс преобразования предмета трудовой деятельности (трудовой процесс).

Таким образом, в каждом **объекте** профессиональной деятельности (трудовом процессе) определен свой **предмет** профессиональной деятельности.

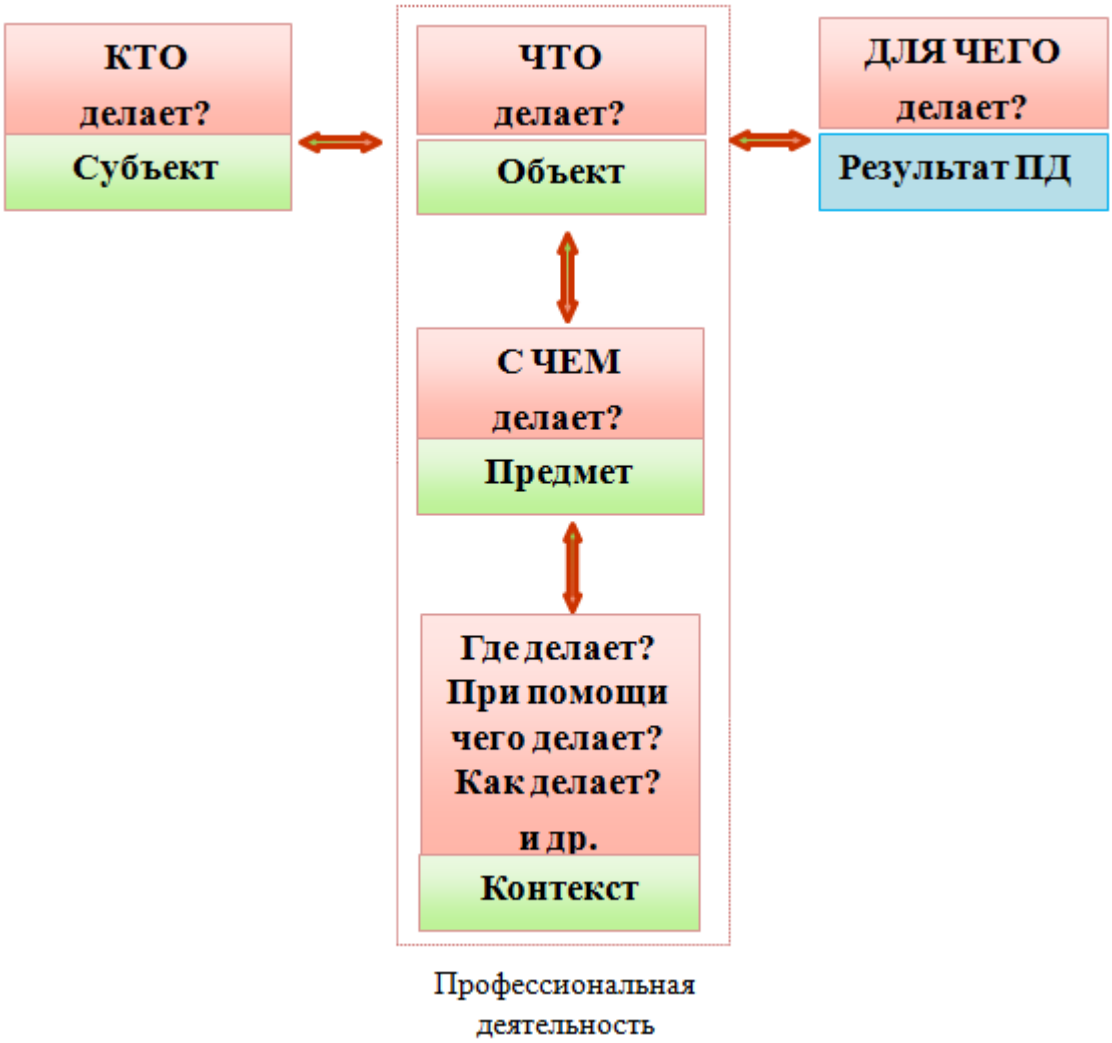

Рисунок 3 – Компоненты цели профессиональной деятельности

Любая профессиональная деятельность включает в себя несколько объектов и предметов, так как каждый локальный трудовой процесс (трудовая функция) подразумевает свой объект и предмет деятельности. Кроме того, трудовые функции, интегрированные в одну обобщенную трудовую функцию, образуют свой обобщенный объект профессиональной деятельности.

Таким образом, под **объектом** профессиональной деятельности мы понимаем трудовой **процесс,** который структурируем и подвергаем функциональному анализу, а под **предметом –** то, что изменяется, на что направлено воздействие трудового процесса.

Так, например, объектом деятельности *слесаря-сборщика* являются *процессы слесарной обработки и сборки, повара – процессы приготовления, мастера смены – процессы управления.*

В качестве предмета профессиональной деятельности могут выступать:

- *сырьё, ресурсы, материалы;*

- *полезное ископаемое;*
- *средства труда, в том числе инструменты, машины, механизмы, их комплексы и системы;*
- *документация;*
- *оборудование*
- *люди – персонал и пр.*

Например, *для машиниста экскаватора* предметами являются:

- *горная масса*, которую машинист перемещает,
- *экскаватор* как средство передвижения горной массы, которое подвергается управлению, техническому обслуживанию,
- *рабочее место (зона)*, которое подвергается подготовке, контролю со стороны машиниста и другим изменениям в процессе экскавации и пр.

Определение основных объектов и предметов профессиональной деятельности обуславливает подход к дифференциации профессиональной деятельности по таким структурным компонентам, как обобщенная трудовая функция и трудовая функция.

После того, как был(и) определен(ы) объект(ы), необходимо обратиться к **области осуществления, то есть контексту** профессиональной деятельности.

Определение контекста профессиональной деятельности может быть связано:

- со спецификой отрасли, производства, профессиональной сферы (например, осуществлять экскавацию горной (или иной) массы можно *в процессе добычи полезных ископаемых открытым способом* (горное производство) и *в процессе строительства фундамента дома* (строительство)); также возможна дополнительная конкретизация в рамках одной профессиональной области, если в этом есть необходимость;
- с предметом профессиональной деятельности (например, перемещать крупногабаритные предметы можно *посредством управления кран-балкой* или *управляя крановым электрооборудованием*);
- с характеристиками результата профессиональной деятельности (например, обработка детали *в соответствии с 7-9 квалитетами* или изготовление колбасной продукции *в соответствии с требованиями ГОСТ*).

Область осуществления профессиональной деятельности (контекст) может быть сформулирована по-разному, но всегда конкретизирует трудовой процесс и определяет рамки его реализации.

Формулирование цели предполагает соблюдение ряда несложных правил:

1. Цель формулируется относительно объекта(ов) профессиональной деятельности – трудового(ых) процесса(ов) в соответствии с нижеприведенной схемой:

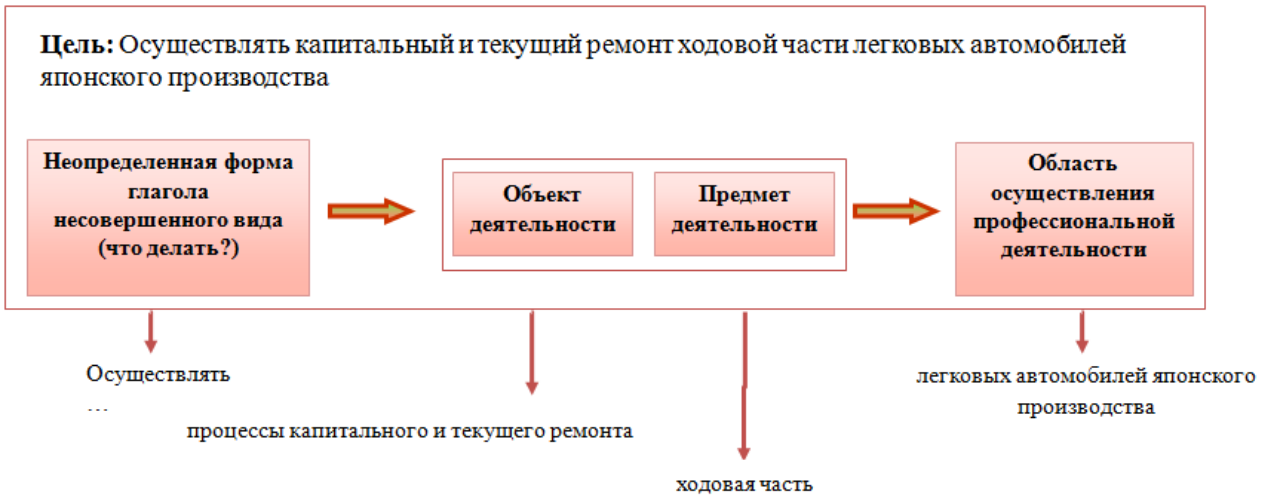

Рисунок 4 – Схема формулирования цели

2. Цель описывает процесс достижения предполагаемого(ых) результата(ов) профессиональной деятельности.

Пример формулировки целей ПД	Объект ПД	Предмет ПД	Результат ПД	Вывод о корректности формулировки цели
Осуществлять капитальный и текущий ремонт ходовой части и кузовной ремонт легковых автомобилей японского производства	Процессы текущего и капитального ремонта	Ходовая часть легкового автомобиля	Отремонтированная ходовая часть легкового автомобиля	Цель сформулирована корректно, так как отражает процесс достижения предполагаемого результата деятельности
Выполнять сборку механических, гидравлических и пневматических узлов изделий машиностроения	Процесс сборки	Механические, гидравлические и пневматические узлы изделий машиностроения	Механические, гидравлические и пневматические узлы изделий машиностроения собраны	Цель сформулирована корректно, так как отражает процесс достижения предполагаемого результата деятельности
Управлять погрузочно-доставочной машиной для транспортировки горной массы	Процесс управления погрузочно-доставочной машиной??? ОШИБКА!!!	Погрузочно-доставочная машина??? ОШИБКА!!!	Погрузочно-доставочная машина, которой «поуправляли»??? ОШИБКА!!!	Цель сформулирована некорректно. Предположительно, результатом является транспортированная при помощи погрузочно-доставочной машины горная масса, Следовательно, корректно сформулированная цель должна выглядеть следующим образом: «Выполнять транспортировку горной массы при помощи погрузочно-доставочной машины в процессе добычи полезных ископаемых закрытым способом»

Рисунок 5 - Формулировка цели относительно процесса достижения предполагаемого результата

3. Формулировка цели предполагает интеграцию объектов каждой обобщенной трудовой функции (в том случае, если в профессиональной деятельности работника их несколько).

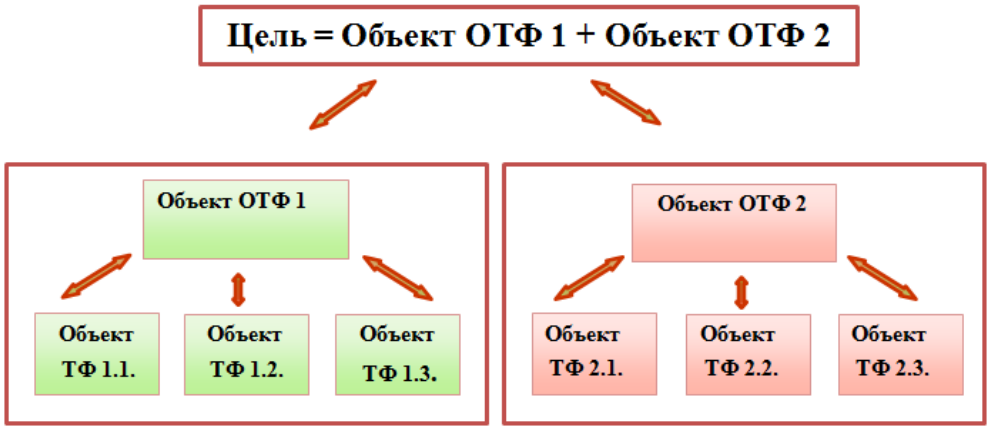

Рисунок 6 – Интеграция объектов трудовой деятельность в цели

Следование последнему из вышеперечисленных правил рекомендуется проверять после того, как будет определена структура функциональной карты и выделены такие компоненты структуры, как обобщенные трудовые функции. Проблемам выделения обобщенной трудовой функции посвящена следующая глава пособия.

Таким образом, основными этапами формулирования цели профессиональной деятельности являются:

1. Определение обобщенного(ых) объекта(ов) и предмета(ов) профессиональной деятельности.
2. Определение области осуществления (контекста) профессиональной деятельности.
3. Формулирование предполагаемого результата.
4. Формулирование цели с соблюдением вышеизложенных правил.

В заключение нужно отметить, что окончательный вариант формулировки цели лучше утверждать после проведения функционального анализа, когда будут четко определены все структурные компоненты функциональной карты.

Алгоритм формирования структуры профессиональной деятельности выглядит следующим образом:

1. Определить количество и наименования обобщенных трудовых функций на основании выделенных объектов профессиональной деятельности (обобщенных и самостоятельных трудовых процессов).
2. Определить количество и наименование трудовых функций в каждой обобщенной трудовой функции исходя из наличия различных объектов (локальных трудовых процессов, имеющих завершенный характер в виде промежуточного результата или продукта) и/или предметов деятельности.

3. Определить трудовые действия, входящие в состав каждой трудовой функции.

Например, структура функциональной карты *мастера по ремонту автомобилей* будет выглядеть следующим образом:

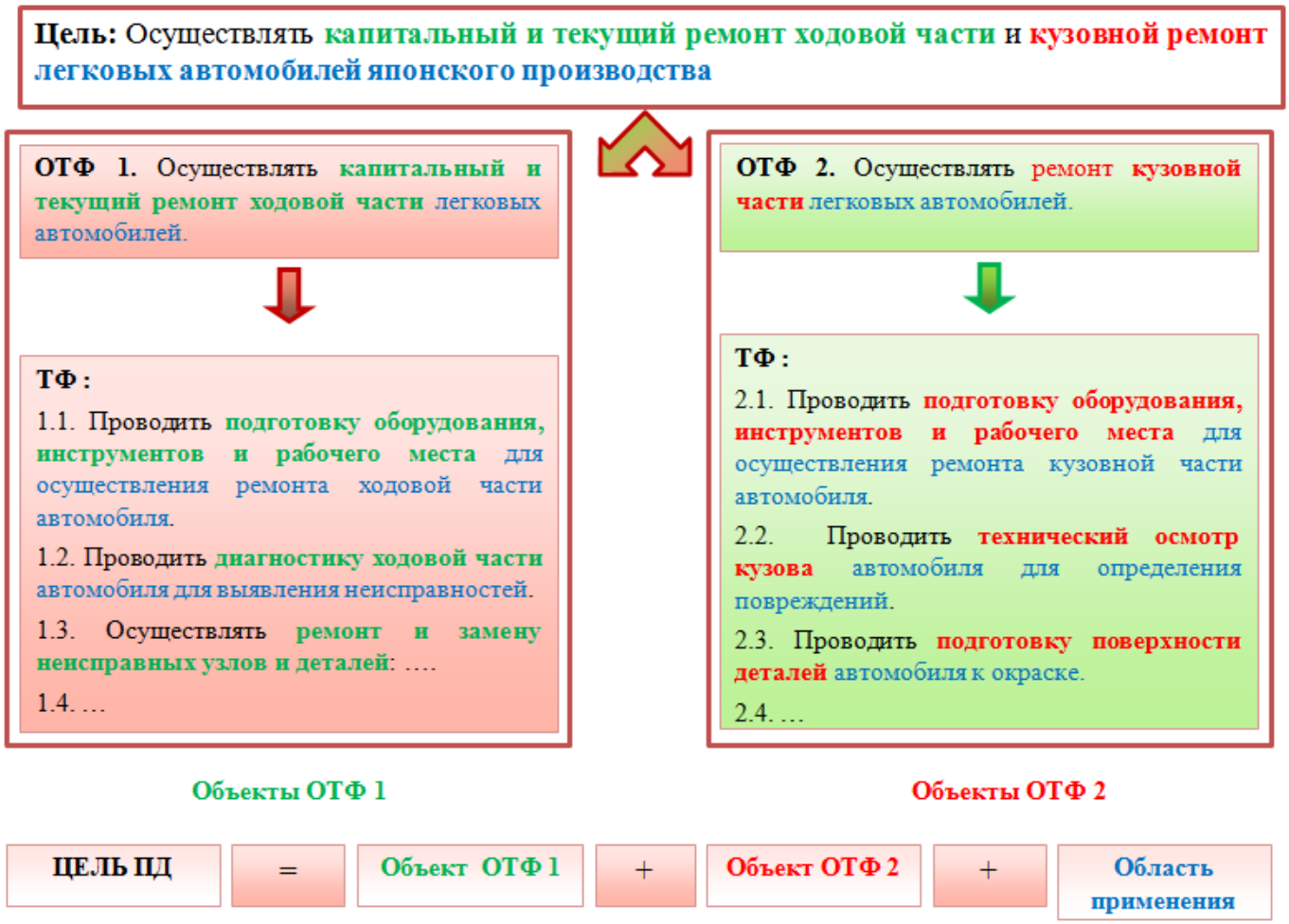

Рисунок 7 – Структура функциональной карты мастера по ремонту автомобилей

Для того чтобы не ошибиться в определении структурных компонентов профессиональной деятельности, необходимо знать свойства и особенности каждого компонента. Данный вопрос мы подробно рассмотрим ниже.

2.2. Обобщенная трудовая функция

Обобщенная трудовая функция (ОТФ) – составная часть профессиональной деятельности работника, образованная интегрированной группой трудовых функций. Трудовые функции конкретизируют профессиональную деятельность работника.

Существует **два правила структурирования** профессиональной деятельности работника и определения основных ОТФ:

1. Правило малых чисел: количество основных обобщенных трудовых функций (за редким исключением) не должно превышать 5.

Если количество основных ОТФ превышает 5, может быть использован один из двух приёмов:

- укрупнение основных ОТФ за счёт объединения двух или более в одну;
- исключение из набора основных ОТФ некоторых менее значимых.

2. Правило формулирования: обобщенная трудовая функция формулируется в соответствии с нижеприведенной схемой (аналогично правилу формулирования цели).

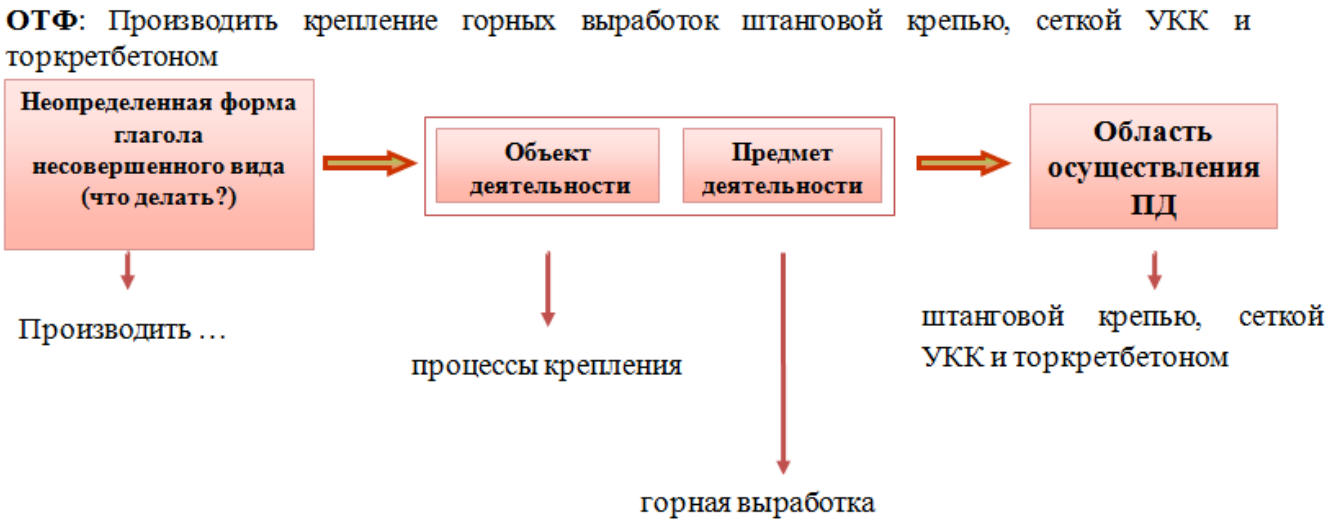

Рисунок 8 - Схема формулирования ОТФ

Для того чтобы правильно определить обобщенные трудовые функции в рамках конкретной профессиональной деятельности, важно учитывать **свойства ОТФ**:

1. **Автономность.** Каждая обобщенная трудовая функция при необходимости может обосабливаться вплоть до выделения её в отдельную должность или стать основой разделения труда для различных работников. Например, ОТФ *«проводить техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования»* можно выделить в отдельную профессию *«слесарь-ремонтник»* со своими профессиональными трудовыми функциями.

Но это свойство обобщенной трудовой функции не может быть единственным аргументом в пользу определения трудового процесса как ОТФ; для ОТФ должны быть характерны и другие свойства, рассмотренные ниже.

Так, например, трудовой процесс *«проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования…»* также может быть и трудовой функцией, в случае если техническое обслуживание и ремонт выполняются во время производственного процесса и непосредственно связаны с ним.

Или, например, трудовой процесс *«осуществлять чистку и смазку оборудования»,* с одной стороны, можно выделить в автономную должность *«чистильщика-смазчика»* и определить как ОТФ, если существует большой парк оборудования с непрерывным технологическим процессом и отвлечение работников, обслуживающих это оборудование, нецелесообразно. С другой стороны, если *чистка и смазка* являются неотъемлемой частью технологического процесса, связаны с вопросами безопасности и эффективности производственного процесса и регламентируются как завершающая или промежуточная часть данного процесса, целесообразней определить этот трудовой процесс как трудовую функцию.

2. **Самостоятельный результат ОТФ**. Каждая ОТФ имеет свой результат, на достижение которого направлена реализация всех трудовых функций, входящих в ОТФ. Например, результатами работы *мастера производственного участка* будут: *1. Произведенный продукт, соответствующий требованиям нормативной документации к качеству, количеству и срокам изготовления. 2. Укомплектованная, квалифицированная и мотивированная на работу команда подчиненных.*

3. ОТФ включает в себя **достаточный и необходимый** набор трудовых функций, которых всегда должно быть больше двух и реализация которых в полном объеме обеспечивает достижение цели ОТФ. В случае если мы исключаем одну из функций, то трудовой процесс не может быть реализован в полной мере.

Если в процессе функционального анализа встречается трудовая функция, не относящаяся к общему результату исследуемой ОТФ, то есть основание полагать, что она относится к другой обобщенной трудовой функции.

Например, в профессиональной деятельности *мастера производственного участка* существует ряд трудовых функций:

- *организовывать и контролировать подготовку рабочих мест к выполнению производственных задач;*
- *контролировать и регулировать процесс производства…;*
- *организовывать и контролировать учебный процесс…* и т.д.

В данном случае первые две функции относятся непосредственно к производственному процессу и направлены на его реализацию. Третья функция относится к области управления коллективом подчиненных и направлена на повышение уровня компетентности сотрудников, личной мотивации и пр. Таким образом, данные трудовые функции являются независимыми друг от друга и реализуются параллельно, а значит, мы можем выделить, как минимум, две ОТФ в рамках конкретной профессии/должности: *«управлять процессом производства…»* и *«управлять коллективом подчиненных…».*

В представленной (глава 2.1) структуре функциональной карты *мастера по ремонту автомобилей* можно видеть, что все свойства, характерные для выделения самостоятельных ОТФ в рамках одной профессии, отображены:

- автономность (возможно разделение на 2 самостоятельные должности: *мастера по ремонту ходовой части легкового автомобиля* и *мастера по ремонту кузовной части легкового автомобиля*);

- наличие двух разных результатов трудовой деятельности: *отремонтированная ходовая часть автомобиля* и *отремонтированный кузов автомобиля*;

- взаимозависимый набор трудовых функций в каждой ОТФ (больше двух), где каждая трудовая функция является самостоятельным звеном общей цепочки трудовых задач;

- трудовые функции разных ОТФ не пересекаются и строго направлены на достижение своего результата; в каждой ОТФ своя функция подготовки, свои задачи, свои знания и умения, свои инструменты и оборудование, свой предмет деятельности; две обобщенные трудовые функции никак не зависят друг от друга.

Принимая во внимание существующий принцип отнесения видов профессиональной деятельности к профессиям рабочих и должностям служащих, нужно отметить, что чаще несколько ОТФ встречаются именно в деятельности служащих. Рабочие профессии ориентированы на процесс производства конкретного продукта или достижение конкретного результата. Профессиональная деятельность рабочих носит линейный и стабильный характер.

Трудовой процесс служащих не всегда идёт в строгом соответствии с установленным графиком, последовательностью реализации и технологией, а напрямую зависит от задач, поставленных руководством. Трудовой процесс специалиста может являться следствием изменений во внешней и внутренней среде, зависимой от производственного процесса. Тем не менее, определяя сущность трудового процесса, необходимо учитывать все возможные ОТФ специалиста вне зависимости от графика или частоты поставленных задач.

Выполнять полноценно трудовые функции по двум и более ОТФ одновременно крайне сложно. Как правило, в рабочем графике специалиста существует приоритет в пользу одной из ОТФ, задачи по другим уходят на второй план, или существует график их чередования.

В качестве дополнительной проверки того, насколько целесообразно выделять ту или иную ОТФ как самостоятельную, может служить аргумент возможности создания отдельной обучающей программы для её освоения и последующей сертификации квалификации по выделенной ОТФ.

2.3. Трудовая функция

Трудовая функция (ТФ) – составная часть обобщенной трудовой функции, представляющая собой **интегрированный** и относительно **автономный** набор трудовых действий. Трудовая функция всегда имеет свой законченный результат, предмет деятельности, правила реализации, характерный набор инструментов или оборудования.

Например, в ОТФ *начальника цеха по производству хлебобулочных изделий «управлять процессами производства хлебобулочных изделий и транспортировки готовой продукции на склад»* можно выделить такие трудовые функции, как:

- *организовывать и контролировать подготовку оборудования, продуктов, рабочих мест для производства хлебобулочных изделий;*

- *организовывать и контролировать процесс производства хлебобулочных изделий;*
- *организовывать и контролировать процесс транспортировки готовой продукции на склад.*

Каждая трудовая функция является ОТНОСИТЕЛЬНО автономной, то есть, с одной стороны, это самостоятельный процесс, а с другой – он направлен на то, чтобы была реализована цель ОТФ. Трудовая функция – это трудовая задача!

Например, трудовая функция *«производить уборку рабочей зоны и чистку оборудования в конце рабочей смены»* в рамках процесса *производства медных слитков* является самостоятельным процессом, у которого есть свое начало и свой конец, свой предмет деятельности, свои инструменты и правила реализации, но это лишь часть производственного процесса. Уборка ради самой уборки и чистка ради чистки – это сомнительная цель профессиональной деятельности. Целью является *производство слитков*, а это лишь задача, решение которой способствует более эффективному и безопасному производству.

Зачастую бывает трудно определиться со структурой профессиональной деятельности, ОТФ подменяется трудовую функцию и наоборот. Для того чтобы легко ориентироваться в этом разделении, нужно понимать основные **свойства трудовой функции**:

1. Если трудовой процесс является одним из этапов общего процесса и его результат необходим для начала следующего этапа, то это трудовая функция. Рассмотрим трудовую функцию *«осуществлять заготовку брёвен...»*. Результат этого процесса (*готовые бревна)* является основой следующего этапа (*«устанавливать сруб для бани»)*. Другими словами, сам по себе результат трудовой функции не имеет никакого смысла, если он не является частью общего процесса. Сами по себе бревна никому не нужны, если их не преобразовывать в новый продукт: сруб, дрова, забор и пр.

Рисунок 9 – Схема последовательного движения к общему результату

2. Последовательная связь между трудовыми функциями отсутствует, их объединение в одну ОТФ – следствие того, что их параллельная реализация направлена на получение общего результата. В данном случае прямой зависимости между процессами (трудовыми функциями) нет, и результаты выполнения отдельных трудовых функций не зависят друг от друга.

Рисунок 10 – Схема параллельного движения к общему результату

Например, трудовые функции *«организовывать и контролировать обучение новых сотрудников» и «составлять организационно-распорядительную документацию»* относятся к одной ОТФ – *«управлять персоналом путевой службы»*, но в то же время результаты этих трудовых процессов являются независимыми. В первом случае – это *состоявшееся обучение новых сотрудников*, а во втором – *составленная организационно-распорядительная документация*.

Первый результат способствует повышению производительности труда сотрудников благодаря дополнительному обучению, а также повышению уровня личной мотивации благодаря дополнительному вовлечению сотрудников в трудовой процесс и повышению уровня их компетентности.

Второй результат – это формальная организация труда подчиненных: составление графиков отпусков, смен; разработка предложений по поощрению и наказанию сотрудников; разработка предложений по оптимизации и совершенствованию производственного процесса и пр. – все эти документы также влияют на уровень мотивации сотрудников и повышение производительности труда. Таким образом, две независимые трудовые функции работают на общий результат.

3. Если результат трудового процесса может стать основой для **нескольких** трудовых процессов (следующих за первым), то это трудовая функция, причем особенная, являющаяся сквозной или надпрофессиональной. Особенности таких трудовых функций будут описаны ниже.

Рисунок 11 – Схема выделения сквозной трудовой функции

Возвращаясь к примеру функции *«осуществлять заготовку брёвен...»*, можно видеть, что *готовые бревна* как результат данной трудовой функции могут быть предназначены *для постройки бани или дома, для заготовки дров, для укрепления горных выработок, постройки забора* и пр. Таким образом, трудовая функция, сле-

дующая за трудовой функцией *«заготовка бревен»*, зависит от цели конкретной ОТФ и её общего результата.

Рассмотрим **3 правила определения и формулирования трудовой функции.**

1. Правило малых чисел: количество трудовых функций, входящих в обобщенную трудовую функцию, должно быть оптимальным (5-7 функций). При превышении указанного количества необходимо дополнительно проанализировать их состав и либо укрупнить, объединив в одну несколько простых или схожих, либо вынести в отдельную ОТФ, либо сделать сквозными те функции, которые повторяются в разных ОТФ.

2. Правило формулирования: трудовая функция может формулироваться аналогично цели и ОТФ, а может формулироваться относительно предмета деятельности и начинаться с глагола несовершенного вида в неопределённой форме, отражающего суть трудового процесса. Выбор той или иной формулировки – это решение экспертов-разработчиков профессионального стандарта. Рекомендуем руководствоваться нижеприведенными схемами:

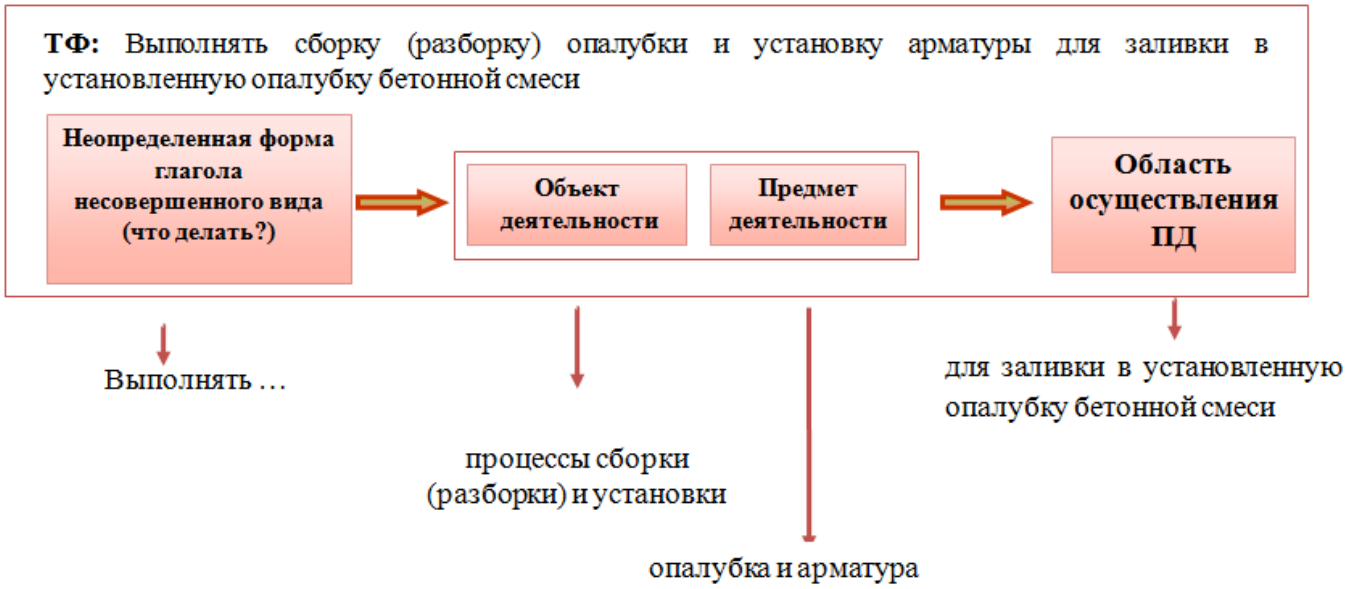

Рисунок 12 – Схема формулирования ТФ относительно объекта и предмета деятельности

3. Правило измеримости: трудовая функция должна быть сформулирована диагностично, то есть процесс и результат её выполнения должны быть измеримы и понятны. Например, трудовая функция *«подготавливать рабочее место, оборудование и инструменты»* имеет вполне понятные специалисту критерии качества выполнения работы: соответствие требованиям охраны труда, особенностям технологии и пр.

В практике проектирования профессиональных стандартов сложилось устойчивое мнение о так называемых «табу» - словах, категорически не рекомендуемых

при описании любых компонентов профессиональной деятельности. Перечень таких

Структурный компоненты профессионального стандарта	Слова, не рекомендуемые для использования	Примеры ошибочных формулировок	Пояснения
Цель ОТФ ТФ	Участвовать	Участвовать в согласовании стратегических планов организации	Непонятно, в какой степени руководитель участвует в процессе и что делает: - Визирует планы? -Согласует их в соответствии с требованиями организации? - Обсуждает с подчиненными и принимает решение о согласовании?
	Обеспечивать	Обеспечивать потребность организации в работниках соответствующей квалификации	Обеспечивать – это обязанность, а не трудовая функция. Содержание деятельности непрозрачно, может пониматься по-разному, оценить результат проблематично. Нужно конкретизировать цель (ОТФ, трудовую функцию).
	Изучать	Изучать нормативные документы	Какой результат ожидается от работника? Как он будет оцениваться? Изучается для чего-либо: для анализа, для коррекции и пр. Корректнее использовать: «анализировать нормативную документацию в сфере…», «корректировать локальные нормативные документы» и пр.
	Руководить	Руководить реализацией стратегии организации	Термин «руководить» относится к процессу, описывает должностную обязанность, в то время как термин «управлять» подразумевает вполне сложившуюся в менеджменте совокупность таких функций, как планирование, организация, контроль и пр. Считаем термин «управлять» наиболее применимым для ОТФ.
Объект ПД Предмет ПД	Работа	Планировать работы в соответствии с существующими требованиями	Неясно, какие работы. В чем эти работы состоят? Работа - понятие обширное, используется в разных смыслах. В профессиональном стандарте объект или предмет деятельности целесообразно указывать более конкретно.
	Производственный процесс	Управлять производственными процессами	Неясно, о каких процессах идет речь. Как подобрать необходимый набор действий, умений и знаний к такой функции? Необходимо либо добавить контекст, либо указать конкретный производственный процесс.

Рисунок 13 - Слова, не рекомендуемые к использованию в профессиональном стандарте

«запрещенных» слов, а также необходимые пояснения представлены на рисунке 13.

2.4. Надпрофессиональные трудовые функции

В большинстве профессий/должностей существуют трудовые функции, непосредственно не относящиеся к профессиональной деятельности работника. Однако задачи, связанные с этими трудовыми процессами, могут быть вменены в соответствии с условиями профессиональной деятельности и особенностями технологического процесса и разделения труда на предприятии. Такие трудовые функции называются **надпрофессиональными** или **сквозными**. Например, в профессии *токарь* может встретиться функция, *связанная с перемещением крупногабаритных деталей посредством использования грузоподъемных механизмов*, то есть *со стропальными работами*. Реализация данной функции требует специальных знаний и умений, собственных приемов работы и специального оборудования. Но данная трудовая функция никоим образом не относится к цели профессиональной деятельности токаря – *изготовление деталей*, она является сопутствующей или вспомогательной. В дан-

ном случае мы описываем такую трудовую функцию отдельно, подразумевая, что она является надпрофессиональной, то есть не относится напрямую к исследуемой профессии.

Все правила, характерные для определения и формулирования трудовой функции, действуют также и для надпрофессиональных трудовых функций.

Описание надпрофессиональных трудовых функций характерно для **корпоративных** профессиональных стандартов, где данные функции являются системной необходимостью и частью производственного процесса на конкретном предприятии. Профессиональные стандарты национального уровня, проходящие процедуру утверждения в Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, не имеют в своей структуре подобных компонентов, так как макет не предполагает включения в стандарт самостоятельных трудовых функций вне ОТФ.

2.5. Трудовые действия

Трудовое действие (ТД) – составная часть трудовой функции, конкретизирующая процесс её реализации.

Для рабочих профессий трудовое действие зачастую можно соотнести с **этапами** трудового (производственного или технологического) процесса. Последовательность трудовых действий определяет содержание трудовой функции. Трудовое действие является самостоятельным и обязательным звеном во всем процессе.

В деятельности служащих, не имеющих четкого и постоянного алгоритма работы, трудовые действия в реальном трудовом процессе могут быть различны в контексте одной трудовой функции. В этом случае при структуризации трудовой функции прописываются все возможные действия специалиста, а окончательная последовательность определяется непосредственно в рабочем процессе.

Как сказано выше, любая трудовая функция – это относительно автономный процесс, имеющий свое начало, конец и трудовую задачу. Трудовое действие как самостоятельный элемент трудовой функции имеет свой законченный результат, который необходим для того, чтобы была реализована общая задача трудовой функции.

Рисунок 14 - Схема формирования общего результата трудовых функций

Для правильного определения трудовых действий необходимо соблюдать ряд правил:

1. Правило формулирования: описание трудового действия даётся через неопределённую форму глагола несовершенного вида применительно к предмету труда. Например, *«загружать заготовки в печь»* или *«проверять исправность инструмента»* или *«формировать пакет документов»* и т.д.

В формулировке действия не конкретизируется область осуществления, так как она задана в названии трудовой функции и распространяется на каждое действие этой трудовой функции.

2. Правило оптимальности: трудовая функция должна состоять **не менее чем их двух действий**. Если функцию составляет только одно действие, то необходимо снова проанализировать перечень трудовых функций на предмет оптимизации. В то же время необходимо избегать чрезмерной детализации и указания в качестве действий отдельных приемов, технологических операций.

Трудовое действие должно быть конкретным и понятным. Например, формулировка трудового действия *«**принимать участие** в техосмотре»* является недопустимой! Так как неясно, в чем именно заключается участие. Что конкретно специалист делает в этот момент? Какова зона ответственности этого участия? Трудовое действие «*заносить информацию*» также недопустимо. Непонятно, какую информацию и куда необходимо заносить.

Таким образом, определяя и формулируя трудовое действие, необходимо его максимально конкретизировать.

В отдельных случаях в процессе структуризации трудовой функции сложно определить действие так, чтобы оно не сводилось к мелкой технологической операции или не было бы слишком крупным.

Найти золотую середину помогают **следующие принципы:**

1. Действие – это не трудовой процесс, а локальный элемент трудового процесса, у которого нет самостоятельной задачи. Результат трудового действия не является самостоятельным, он интересен лишь как часть трудового процесса. Например, трудовое действие – *проводить диагностику ходовой части автомобиля*, его результат – *выявленные неисправности*. Знание о выявленных неисправностях не является значимым, если оно не способствует дальнейшему процессу ремонта автомобиля. Процесс ремонта заключается в диагностике, замене деталей, балансировке и пр., и результатом всех этих действий является исправная ходовая часть автомобиля.

Таким образом, если описываемый трудовой процесс имеет свою самостоятельную задачу, значит, это трудовая функция, а не трудовое действие.

2. Если, определив ряд последовательных действий, можно выделить одно общее умение для всех действий, значит, это только мелкие операции, которые необходимо объединить в самостоятельное обобщенное действие. Например, трудовое действие *«оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь»* можно разбить на ряд операций в зависимости от характера и степени тяжести травмы: *принести бинт, жгут; положить больного в соответствии с характером травмы; наложить жгут в соответствии с характером травмы; перебинтовать рану* и пр. С одной стороны, это самостоятельные действия, но важным является одно умение – *определить характер и степень тяжести травмы и выбрать соответствующий способ оказания первой доврачебной медицинской помощи,* всё же остальное – строго по учебнику!

3. Если существует конкретный, фиксированный алгоритм совершения той или иной деятельности, то имеет смысл определить обобщенное действие, связанное с этой деятельностью, а сам алгоритм прописать в «знаниевом» блоке к этому действию. Возвращаясь к примеру с оказанием первой (доврачебной) медицинской помощи, очевидно, что порядок и правила оказания медицинской помощи совершенно четко и строго зависят от характера травмы. Невозможно прописать все предполагаемые действия, связанные с каждым видом возможной травмы, более того, травмы могут быть нестандартными и действия, соответственно, тоже. Между тем важно, чтобы сотрудник знал все возможные варианты и алгоритмы своих действий. Поэтому достаточно в знаниях прописать: *«виды производственных травм; правила, порядок и способы оказания первой (доврачебной) медицинской помощи»*.

Или, например, трудовое действие «*заменять изношенные тормозные колодки автомобиля*» подразумевает конкретный алгоритм действий: *приподнять машину на домкрате; снять колесо; разобрать тормозной узел* и т.д. Каждое действие является обязательным в данном процессе и производится в соответствии с утвержденной последовательностью. В этом случае нет необходимости так детализировать процесс, достаточно лишь прописать в знаниях к общему действию: *«правила и порядок замены тормозных колодок автомобилей разных марок»*.

4. Любое трудовое действие имеет свой результат, способствующий реализации задачи трудовой функции. Если действие не направлено на реализацию задачи трудовой функции, значит, это операция, входящая в состав самостоятельного дей-

ствия. Возвращаясь к примеру трудового действия «*заменять изношенные тормозные колодки автомобиля*», можно видеть, например, что процесс «*приподнять машину на домкрате*» имеет свой результат, но сам по себе не несёт понятной смысловой нагрузки, его сложно соотнести с трудовой функцией. Если не обозначить контекст совершения этого действия (ремонт тормозной части автомобиля), то оно становится совершенно непонятным (зачем, для чего поднимали? кому это нужно?), в то время как трудовое действие «*заменять изношенные тормозные колодки автомобиля*» имеет совершенно понятный результат и область осуществления этой деятельности.

5. Если для трудового действия трудно или невозможно определить необходимое умение в соответствии со всеми правилами определения и формулировки умений (см. ниже), вероятно, это операция.

2.6. Знания и умения

Для того чтобы профессионально выполнить то или иное трудовое действие, необходимо определить наиболее оптимальный путь (выбрать способ) его реализации на основе необходимых знаний и в соответствии с заданными условиями.

Умение – это оптимальный способ реализации трудового действия.

Принципы определения и формулировки умений:

1. Формулировка умения не должна совпадать с **формулировкой действия**. Умение – это умственный процесс, а не конкретное действие, поэтому в формулировке умения употребляются такие слова и словосочетания, как: ***выбирать, определять, оценивать, соотносить, анализировать, устанавливать соответствие*** и пр.

2. Умения должно соотноситься с заявленным действием.

3. Умение должно быть конкретным и понятным. Например, формулировка умения *«оценивать правильность собственных действий при совершении работ»* недопустима! Непонятно, в соответствии с какими правилами совершаются работы. О каких работах идет речь? Правильным будет вариант: «*оценивать правильность собственных действий в процессе замены рукавного фильтра в соответствии с требованиями безопасности»*.

4. Умение должно быть оцениваемым, диагностичным. Возвращаясь к примеру выше, можно видеть, что оценке подлежат:

– *знание требований безопасности в процессе замены рукавного фильтра,*
– *знание технологии и приемов замены рукавного фильтра*.

5. Умение должно быть определено так, чтобы ему можно и нужно было обучить в рамках исследуемой профессии. Рассмотрим умение «*выбирать эффективные способы общения с руководством*»: определяя данное умение как необходимое, важно соотнести его с заявленным действием и профессией в целом и по-

нять, кто и как будет обучать (например, токаря) этому «искусству». Для того чтобы обучить эффективным способам коммуникаций с руководством, необходимо, чтобы такие способы действительно существовали. Таким образом, определяя то или иное умение, необходимо обращаться к образовательному контексту.

6. Умения должны быть профессиональными, необходимыми и достаточными. Ввиду того, что любое трудовое действие связано с рядом совершенно разных умений, необходимо определить только специфические для конкретного действия и профессии. Так, например, умение *«говорить по-русски»*, несмотря на важность, является универсальным. А умение *«выбирать стратегии бесконфликтного взаимодействия с собеседником»*, несмотря на социальную значимость, не является специфическим для профессии *«машинист экскаватора»* и трудового действия *«грузить горную массу в вагоны»*. В то же время для *оператора call-центра* это умение крайне важно и является основой профессии.

Для правильно сформулированного умения должны быть соблюдены все вышеизложенные принципы. Если какие-то правила нельзя применить к сформулированному умению – это повод задуматься о его несовершенстве.

Знание – это совокупность сведений в определенной области, способствующая решению поставленной задачи и пониманию, каким способом решить поставленную задачу.

Определяя перечень знаний, необходимо руководствоваться **следующими правилами:**

1. Формулирование знания предполагает ответ на вопрос: **что** знать? Например, *правила и порядок действий при пожаре; технологию отбора проб; устройство и назначение тормозной системы автомобиля.*

2. Знание должно быть предельно конкретным, необходимым и достаточным, должно соотноситься с заявленным действием и совокупностью умений. Например, для реализации трудового действия «*заменять изношенные тормозные колодки автомобиля*» необходимо знать *«правила и порядок замены тормозных колодок автомобилей разных марок*». Обобщенная формулировка *«устройство автомобилей разных марок»* является недопустимой: выполняя операции по замене тормозных колодок, не нужно знать устройство бензонасоса или двигателя автомобиля (или, другими словами, всё то, что не имеет никакого отношения к тормозным колодкам). Следовательно, обобщенная формулировка *«устройство автомобилей разных марок»* является **избыточным знанием** при совершении данного действия.

3. **Необходимо избегать** таких формулировок, как:

- *«основы физики», «основы электротехники»* и пр. Подобные формулировки неконкретны. Что именно специалист должен знать в этих основах, чтобы компетентно совершать трудовые действия? Например, более корректна формулировка *«назначение и применение защитного заземления электроустановок и электрооборудования»* (вместо *«основы электротехники»*);
- *«инструкция по…», «руководство по эксплуатации…»* и пр. Ввиду того, что для совершения того или иного действия, необходимо знать лишь какую-то определенную часть информации, заложенной в этих документах, а не весь документ, бо-

лее корректной формулировкой будет формулировка *«правила безопасности при работе с газовым оборудованием»* (вместо *«инструкция по охране труда»*).

4. Знание должно быть связано со свойствами, особенностями трудового процесса или предмета деятельности, а не с их названием. Например, знать *«металлы»* нельзя, но можно знать *«свойства металлов»*. Нельзя знать *«оборудование»*, но можно знать *«устройство оборудования»* или *«признаки неисправности оборудования»*. Нельзя знать *«операции при смене тормозных колодок»*, но можно знать *«последовательность операций»* или *«содержание операций...»* и пр.

3. Оптимизация структуры функциональной карты

Разработав функциональную карту, рекомендуется повторно обратиться к анализу выбранной структуры и при необходимости её оптимизировать. В реальной практике функционального анализа первоначальный вариант структуры часто бывает избыточно подробным. Важно руководствоваться **следующими принципами:**

1. Задача разработчика «уйти» от описания технологии трудовых процессов и сосредоточиться на определении только функциональных блоков и ключевых этапов реализации профессиональной деятельности. Вся информация, конкретизирующая трудовые процессы (правила, технологии, алгоритмы, способы, виды и пр.), оформляется как необходимые знания.

Например, трудовое действие «*проводить технический осмотр экскаватора*» не нужно разбивать на операции: *проводить технический осмотр тормозной системы, проводить технический осмотр световых приборов, проводить технический осмотр кузова, проводить технический осмотр рулевого управления* и пр. Все эти технологические операции необходимо заключить в знания *«правила и порядок технического осмотра экскаватора перед началом работы»*.

Трудовое действие «*осуществлять слесарную обработку детали»* нет необходимости разбивать на различные способы обработки*: сверлить отверстия, шлифовать поверхность, нарезать резьбы метчиками, плашками, рубить, резать металл* и пр. Всё это только варианты обработки, правила и технологию которых нужно указать в знаниях.

2. Необходимо проанализировать содержание и формулировки трудовых функций и действий на предмет их идентичности. Если набор действий в двух функциях является идентичным, то нужно задуматься об объединении таких функций. Например, трудовая функция «*подготавливать оборудование, рабочее место к выполнению сменного задания»* и трудовая функция «*подготавливать оборудование, рабочее место к сдаче смены»* по своему содержанию схожи, хотя и осуществляются в разное время. В этом случае рекомендуется их объединить с обобщенной формулировкой, например, *«подготавливать рабочее место, оборудование к выполнению сменного задания и к сдаче смены»*.

Аналогичным образом необходимо поступить со схожими действиями. Например, трудовое действие «*осуществлять сборку оборудования»* нужно объеди-

нить с трудовым действием «*осуществлять разборку оборудования»* ввиду того, что знания и умения в обоих случаях будут практически одинаковыми.

На заключительном этапе деятельности экспертов-разработчиков профессионального стандарта разработанную функциональную карту необходимо подвергнуть независимой экспертизе со стороны заинтересованных и компетентных специалистов в исследуемом виде профессиональной деятельности и завершить процесс оформлением профессионального стандарта с учетом всех высказанных замечаний и предложений, принятых экспертами-разработчиками.