

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ИНСТИТУТ ТРУДА»  
МИНИСТЕРСТВА ТРУДА  
И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России)  
4-я Парковая ул., д.29, Москва, 105043  
тел. (499) 367-13-09, факс (499) 164-93-20  
E-mail: vcot@vcot.info, http:// www.vcot.info  
ОКПО 11271713, ОГРН 1027739708358,  
ИНН/КПП 7719127048/771901001

*06.02.2023 № 01-06-94*

На № \_\_\_\_\_

В федеральные учебно-  
методические объединения  
высшего и среднего  
профессионального образования

Уважаемые коллеги!

В целях систематизации информации о применении профессиональных стандартов в системе образования ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России подготовлены «Рекомендации по учету положений профессиональных стандартов как основы формирования образовательных программ (апробационная версия)» (<https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/spravochno-informatsionnyy-blok/metodicheskie-materialy/>).

Просим оказать содействие в информировании образовательных организаций по данному вопросу, а также до 15 марта 2023 года направить замечания и предложения на адрес электронной почты: [voloshanovskaya@vcot.info](mailto:voloshanovskaya@vcot.info).

Контактная информация: Волошановская Юлия Эдуардовна, тел. +7 (495) 917-83-33.

Приложение: в электронном виде.

Директор по развитию систем  
профессиональных квалификаций



И. А. Волошина

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Всероссийский научно-исследовательский институт труда»  
Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УЧЕТУ ПОЛОЖЕНИЙ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ КАК ОСНОВЫ  
ФОРМИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ  
(апробационная версия)

Издательство «Перо»  
Москва 2023

УДК 331.54  
ББК 65.49  
Р36

Р36 Рекомендации по учету положений профессиональных стандартов как основы формирования образовательных программ (апробационная версия) – М. : Издательство «Перо», 2023. – 62 с.

ISBN 978-5-00204-874-8

Рекомендации подготовлены с целью конкретизации механизмов учета положений профессиональных стандартов как основы формирования образовательных программ высшего и среднего профессионального образования.

В рекомендациях приведены определения ряда основных понятий, необходимых для использования структурных элементов профессиональных стандартов при формировании профессиональной составляющей образовательных программ в части их содержания и планируемых результатов.

Рассматриваются структура профессионального стандарта и пошаговые алгоритмы формирования следующих перечней: профессиональных стандартов согласно направленности образовательной программы; профессиональных компетенций и индикаторов достижения компетенций для образовательных программ высшего образования; профессиональных компетенций и показателей освоения компетенций для программ среднего профессионального образования. Приведены матрицы компетенций для программ обоих уровней образования.

Рекомендации предназначены в первую очередь для разработчиков образовательных программ высшего и среднего профессионального образования. Материал может представлять интерес для широкого круга специалистов, занимающихся вопросами взаимодействия и гармонизации сферы труда и системы профессионального образования.

УДК 332.13  
ББК 65ю224

ISBN 978-5-00204-874-8

© ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, 2023

## Содержание

1 Глоссарий, сокращения .....	4
1.1 Глоссарий .....	4
1.2 Сокращения.....	7
2 Общая часть .....	9
3 Структура профессионального стандарта .....	11
4 Профессиональные стандарты как основа формирования основной профессиональной образовательной программы высшего образования (на примере программы бакалавриата)14	
4.1 Формирование перечня профессиональных стандартов для образовательных программ высшего образования .....	14
4.2 Учет положений профессиональных стандартов при формировании перечня задач профессиональной деятельности выпускников.....	21
4.3 Учет положений профессиональных стандартов при формировании перечня профессиональных компетенций для основных профессиональных образовательных программ высшего образования .....	32
4.4 Учет положений профессиональных стандартов при формировании индикаторов достижения компетенций для основных профессиональных образовательных программ высшего образования .....	33
4.5 Учет положений профессиональных стандартов при формировании матрицы компетенций для основных профессиональных образовательных программ высшего образования.....	35
5 Профессиональные стандарты как основа формирования примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования.....	39
5.1 Учет положений профессиональных стандартов при формировании перечня профессиональных компетенций и показателей освоения компетенций для примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования.....	39
5.2 Учет положений профессиональных стандартов при формировании матрицы компетенций для примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования .....	54
Список источников .....	60

# 1 ГЛОССАРИЙ, СОКРАЩЕНИЯ

## 1.1 Глоссарий

**Вид профессиональной деятельности** – совокупность обобщенных трудовых функций (ОТФ), имеющих близкий характер, результаты и условия труда (приказ Минтруда России № 170н [20])

**Задача профессиональной деятельности** – 1) систематизированный перечень последовательных и параллельных трудовых действий, реализация которых на основе освоенных профессиональных компетенций позволяет достичь заданной цели производственного или бизнес-процесса, вида профессиональной деятельности; 2) освоение трудовых функций, к выполнению которых готовится выпускник для работы по освоенным видам профессиональной деятельности (для целей рекомендаций); 3) цель, заданная в определенных условиях, которая может быть достигнута при реализации определенных действий над объектом (совокупностью объектов) профессиональной деятельности (статья Н. Н. Киселевой [6])

**Знание (профессиональное)** – освоенная человеком специализированная информация, методы ее применения и переработки, имеющие существенное значение для осуществления деятельности, направленной на решение профессиональной задачи

*Справочно.* Необходимые знания, предусмотренные в профессиональном стандарте, являются базой формирования необходимых умений для выполнения трудовых действий (словарно-справочное пособие И. А. Волошиной и др. [3])

**Календарный учебный график** – это документ, который определяет общий план учебного процесса (по неделям или дням). Функция этого документа – раскрыть последовательность освоения элементов учебного плана образовательной программы (методические рекомендации В. И. Блинова и др. [1])

**Квалификация работника** – уровень знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы работника (ст. 195.1 Трудового кодекса Российской Федерации № 197-ФЗ [26])

**Квалификация выпускника** – уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности (ч. 5 ст. 2 Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [28], далее – Закон об образовании)

**Компетенция** – комбинация знаний, умений, опыта, способность и готовность применять их для успешной профессиональной деятельности

*Справочно.* Компетенция как проявление квалификации в деятельности находит опосредованное отражение в профессиональных стандартах при описании трудовых функций и трудовых действий, необходимых знаний и умений [3]

**Междисциплинарный курс** – система знаний и умений, отражающая специфику трудовой функции (трудовых функций) и обеспечивающая выполнение видов работ, практик обучающимся. Понятие используется в среднем профессиональном образовании. Может применяться в профессиональном обучении [1]

**Навык (профессиональный)** – доведенный до автоматизма способ (прием) осуществления трудовых действий, сформированный в рамках формального и неформального образования и обеспечивающий качественное выполнение профессиональных задач, высокую производительность [3]

**Направление подготовки** – совокупность образовательных программ различного уровня в одной профессиональной области (письмо Минобрнауки России № 03-956 [10])

**Направленность (профиль) образования** – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющая ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения образовательной программы [28, ч. 25 ст. 2]

**Область профессиональной деятельности** – совокупность видов профессиональной деятельности, имеющая общую интеграционную основу: образование, здравоохранение, социальное обслуживание и т. д. [3]

**Образование** – единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов [28, ч. 1 ст. 2]

**Образовательная программа** – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в предусмотренных законом случаях в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации [28, ч. 9 ст. 2]

**Образовательный стандарт** – совокупность обязательных требований к высшему образованию по специальностям и направлениям подготовки, утвержденных образовательными организациями высшего образования, определенными Законом об образовании или указом Президента Российской Федерации [28, ч. 7 ст. 1]

**Обобщенная трудовая функция** – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном или бизнес-процессе [20]

**Профессиональная деятельность** – трудовая деятельность, осуществляемая в рамках сложившегося разделения труда, требующая соответствующей подготовки и приносящая доход [3]

**Профессиональный модуль** – часть программы профессионального образования (обучения), предусматривающая подготовку обучающегося к осуществлению определенной совокупности трудовых функций. Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций (словарь-справочник В. И. Блинова и др. [25])

**Профессиональный стандарт** – характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности, в том числе выполнения определенной трудовой функции [26, ст. 195.1]

**Профессиональное образование** – вид образования, который направлен на приобретение обучающимися в процессе освоения основных профессиональных образовательных программ знаний, умений, навыков и формирование компетенции определенных уровня и объема, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретным профессии или специальности [28, ч. 12 ст. 2]

**Профессия** – общественно признанный, относительно устойчивый, функционально обособленный в рамках разделения труда вид профессиональной деятельности, требующий наличия комплекса компетенций, которые приобретаются в результате профессионального обучения, среднего профессионального образования, высшего образования, дополнительного профессионального образования или в процессе труда (практического опыта)

*Справочно.* В нормативных правовых актах понятие «профессия» относится, как правило, к категории рабочих. Название профессии может найти отражение в наименовании профессионального стандарта [3].

Наименования профессий приведены в приказах Минобрнауки России № 1199 [15] (далее – перечень № 1199) и Минпросвещения России № 336 [16] (далее – перечень № 336).

Прием на обучение в соответствии с перечнем профессий (специальностей) № 1199 прекращается 31 декабря 2022 г., а с 1 августа 2022 г. прием на обучение ведется по перечню № 336, в том числе при реализации образовательной организацией образовательной программы в условиях эксперимента по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет»<sup>1</sup>.

**Специальность (в системе образования)** – 1) комплекс приобретаемых путем специальной теоретической и практической подготовки знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для определенной деятельности в рамках соответствующей области профессиональной деятельности [10]; 2) документально закреплённое наименование профессиональной области образовательной подготовки на уровне среднего профессионального или высшего образования [3]

*Справочно.* Наименования специальностей содержатся в перечнях специальностей среднего профессионального образования (СПО) № 1199 и № 336 и перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования (ВО) № 197 [13]

**Трудовое действие** – процесс взаимодействия работника с предметом труда, при котором достигается определенная задача [20]

**Трудовая функция** – система трудовых действий в рамках обобщенной трудовой функции [20]

**Умение (профессиональное)** – освоенный способ выполнения трудового действия, основанный на профессиональном знании [20]

**Учебный план** – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и, если иное не установлено законом, формы промежуточной аттестации обучающихся [28, ч. 2 ст. 2]

**Уровень квалификации** – обобщенное описание основных признаков (дескрипторов), используемых для систематизации и построения иерархии признаваемых квалификаций. Уровни квалификации содержат описание следующих показателей: полномочия и ответственность, характер умений, характер знаний, основные пути достижения уровня квалификации [3]

---

<sup>1</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 16 марта 2022 г. № 387 «О проведении эксперимента по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта "Профессионалитет"»

**Уровень образования** – завершённый цикл образования, характеризующийся определённой единой совокупностью требований [28, ч. 4 ст. 2]. В Российской Федерации устанавливаются следующие уровни профессионального образования: 1) среднее профессиональное образование; 2) высшее образование – бакалавриат; 3) высшее образование – специалитет, магистратура; 4) высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации [28, ч. 5 ст. 10]

**Федеральный государственный образовательный стандарт** – совокупность обязательных требований к образованию определённого уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утверждённых в зависимости от уровня образования федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере общего образования, или федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере высшего образования [28, ч. 6 ст. 2]

**Функциональная карта профессионального стандарта** – структурированное описание вида профессиональной деятельности через обобщённые трудовые функции и трудовые функции, подлежащие выполнению и обеспечивающие его идентификацию [3]

## 1.2 Сокращения

ВД – вид деятельности выпускников

ВО – высшее образование

ВПД – вид профессиональной деятельности

ГИА – государственная итоговая аттестация

ЗПД – задачи профессиональной деятельности

ЗУН – знания, умения, навыки

ИДК – индикаторы достижения компетенций

КРС – квалифицированный рабочий, служащий

НЗ – необходимые знания

НСК – национальная система квалификаций

НУ – необходимые умения

ОК – общая компетенция

ОКВЭД – Общероссийский классификатор видов экономической деятельности

ОКЗ – Общероссийский классификатор занятий

ОКСО – Общероссийский классификатор специальностей по образованию

ОПД – область профессиональной деятельности

ОПК – общепрофессиональная компетенция

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

ОППО – основная программа профессионального обучения

ОС – образовательный стандарт

ОТФ – обобщённая трудовая функция

ПД – профессиональная деятельность



ПК – профессиональная компетенция  
ПМ – профессиональный модуль  
ПОП – примерная основная образовательная программа  
ПО – практический опыт  
ПОК – показатель освоения компетенции  
ППКРС – программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена  
ПС – профессиональный стандарт  
СПК – совет по профессиональным квалификациям  
СПО – среднее профессиональное образование  
ССЗ – специалист среднего звена  
ТД – трудовое действие  
ТФ – трудовая функция  
УК – универсальная компетенция  
ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт  
ФОС – фонд оценочных средств  
ФУМО – федеральное учебно-методическое объединение

## 2 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

В настоящее время происходит активное развитие национальной системы квалификаций (НСК), которая представляет собой совокупность правовых, организационных и институциональных механизмов, обеспечивающих оптимизацию трудовых процессов, взаимодействие системы профессионального образования и сферы труда, создание условий для профессионального роста человека и повышения качества трудовых ресурсов, отвечающих национальным и международным требованиям.

Цель НСК заключается в эффективном кадровом обеспечении экономики, для чего необходимы актуальные механизмы гармонизации государственной политики в сферах труда, профессионального образования и обучения ([3], статья П. Н. Новикова [9]).

Проблема упорядочивания, систематизации и документального закрепления современного описания требований работодателей к выполнению должностных обязанностей в рамках ВПД решается путем разработки профессиональных стандартов (ПС) – квалификационных характеристик нового типа.

ПС – многофункциональный нормативный документ, который является важнейшей составной частью НСК и используется в различных сферах. Основная цель разработки ПС – создание объективной основы формирования образовательных программ в части профессиональной компетенции для подготовки квалифицированных кадров, востребованных на рынке труда.

Проекты ПС разрабатываются объединениями работодателей, работодателями, профессиональными сообществами, саморегулируемыми организациями и иными некоммерческими организациями с участием образовательных организаций профессионального образования и других заинтересованных организаций на основании правил разработки и утверждения ПС, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации № 23 [12], в соответствии с макетом ПС, утвержденным приказом Минтруда России № 147н [18]. Алгоритм разработки ПС определен в приказе Минтруда России № 170н [20], формирование содержания ПС уточнено в методических рекомендациях И. А. Волошиной и др. [2].

Утвержденные Минтрудом России ПС и внесенные в них изменения размещаются на специализированном сайте Министерства ([www.profstandart.rosmintrud.ru](http://www.profstandart.rosmintrud.ru)).

Профессиональные образовательные программы ВО и СПО в части профессиональных компетенций разрабатываются организациями, осуществляющими образовательную деятельность, на основе ПС (при наличии) [28, ч. 8.1, 9 ст. 12].

К основным профессиональным образовательным программам (ОПОП) относятся [28, ч. 3 ст. 12]:

а) образовательные программы среднего профессионального образования (СПО) – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС), программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ);

б) образовательные программы высшего образования (ВО) – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктура), программы ординатуры, программы ассистентуры-стажировки.

При реализации образовательных программ целесообразно применять модульный принцип представления содержания образовательной программы и построения учебных планов [28, ч. 3 ст. 13].

В разделе «Характеристика профессиональной деятельности выпускника» в ОПОП, как правило, указываются вид (уровень) образования, область профессиональной

деятельности (ОПД), объекты профессиональной деятельности (в ППКРС), виды деятельности, перечень ПС (в ППКРС, ППССЗ), типы задач профессиональной деятельности (типы ЗПД) (в ОПОП ВО).

В качестве планируемых результатов освоения образовательной программы федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС) определены: для СПО – общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК); для ВО – универсальные компетенции (УК), общепрофессиональные компетенции (ОПК) и профессиональные компетенции (ПК).

Организации, осуществляющие образовательную деятельность, самостоятельно разрабатывают ОПОП ВО ([28, ч. 5, 7, 8 ст. 12], приказ Минобрнауки России № 83 [14, п. 1.2 приложения], презентации А. А. Жидкова [4], А. Л. Коломенской [7]).

Организации, осуществляющие образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам СПО, разрабатывают ОПОП СПО с учетом соответствующих примерных основных образовательных программ (ПООП СПО) [28, ч. 7 ст. 12]. ПООП СПО по профессиям и специальностям разрабатываются ФУМО по укрупненным группам профессий и специальностей СПО для ППКРС и ППССЗ.

Разработка проектов примерных программ на основе ПС проводится рабочими группами ФУМО (далее – разработчиками), включающими как представителей профессионального образования, так и представителей работодателей в целях обеспечения согласования всех результатов разработки. ПООП СПО проходят обязательное согласование с профильными советами по профессиональным квалификациям (СПК). Правила разработки примерных программ СПО, проведения их экспертизы и ведения их реестра определяются в приказе Минпросвещения России № 153 [17]. Реестр примерных программ является общедоступной государственной информационной системой [28, ч. 10 ст. 12].

Профессиональной образовательной программе могут соответствовать:

– один ПС, имеющий одинаковое с программой или синонимичное название. Используется в основном при разработке образовательных программ ППКРС;

– несколько ПС, каждый из которых отражает, например, специфику деятельности в той или иной отрасли или описывает одну из квалификаций, осваиваемых при изучении программы. В этом случае из каждого ПС выбирается одна или несколько описанных в нем обобщенных трудовых функций (ОТФ). Этот вариант часто используется при разработке ПООП СПО и ОПОП ВО.

Цель настоящих рекомендаций – предложить механизмы учета ПС как основы формирования профессиональной составляющей образовательных программ высшего и среднего профессионального образования в части их содержания и планируемых результатов.

### 3 СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА

Использование ПС при создании основных (примерных основных) образовательных программ требует от разработчиков понимания логики построения ПС, знания его структуры, содержания, а также основных терминов и понятий, их корреляции с терминами и понятиями, используемыми в документах, регламентирующих содержание, процесс и результат профессионального образования.

ПС содержит характеристику определенного вида профессиональной деятельности (ВПД), конкретизированную в ОТФ, трудовых функциях (ТФ), трудовых действиях (ТД), требованиях к образованию и обучению, опыту работы, необходимых знаниях (НЗ) и необходимых умениях (НУ).

Важным структурным элементом ПС является ОТФ.

ПС составляют 4 раздела (рис. 1):

Общие сведения:

- наименование ВПД;
- основная цель ВПД;
- группа занятий (коды в структуре Общероссийского классификатора занятий (ОКЗ));
- наименование вида экономической деятельности (код в системе Общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД)).

II. Описание ТФ, входящих в ПС (функциональная карта ВПД):

- перечень ОТФ, входящих в состав ВПД;
- перечень ТФ, распределенных по уровням квалификации.

III. Характеристика ОТФ:

– профессиональная деятельность в каждой ОТФ – наименование и происхождение ОТФ, возможные наименования должностей, профессий; минимально допустимые требования к образованию (обучению) и опыту практической работы; особые условия допуска к работе; особые характеристики;

– ТФ к каждой ОТФ – наименование и происхождение ТФ; ТД, раскрывающие содержание ТФ; умения и знания, необходимые для выполнения ТД.

IV. Сведения об организациях – разработчиках ПС.

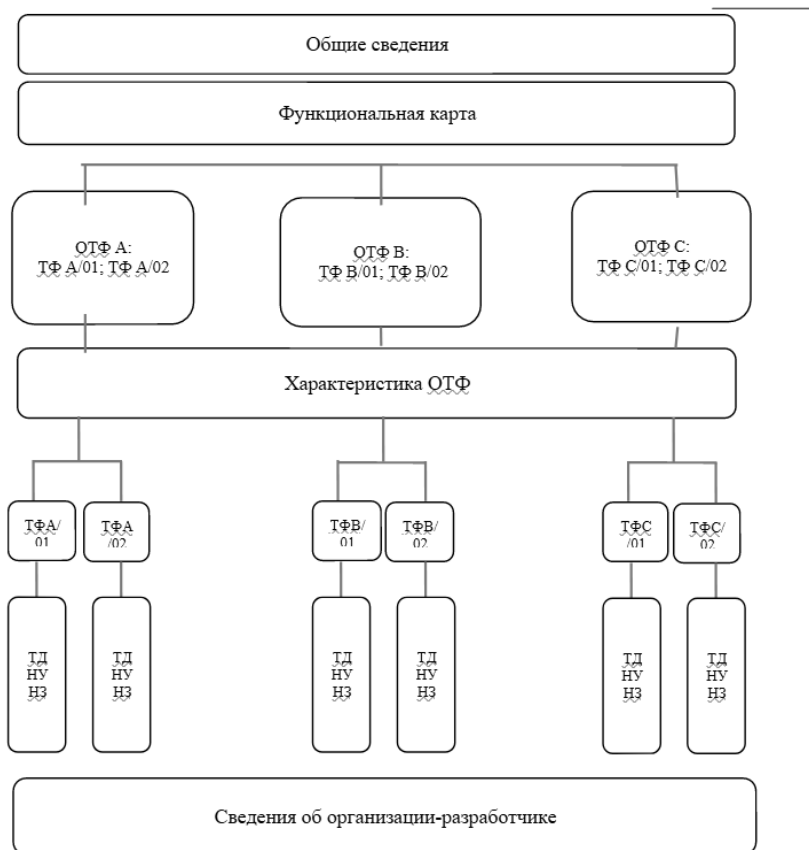


Рис. 1 – Структура профессионального стандарта

В структуре ПС:

- код ОТФ оформляется в виде заглавной буквы латинского алфавита начиная с А;
- код ТФ определяется в формате «х/хх.х», где первый знак – буквенный код ОТФ, два знака после косой черты – порядковый номер ТФ в перечне ТФ, последний знак после точки – уровень квалификации;
- ОТФ и ТФ размещаются в порядке «от меньшего уровня квалификации к большему» и в соответствии с логикой производственного процесса;
- если в ПС все ОТФ отнесены к одному уровню квалификации, то их размещают в порядке выполнения производственного процесса [2].

Рекомендуется учесть, что ПС построен по следующему принципу: ВПД – это совокупность ОТФ, ОТФ – это совокупность ТФ, ТФ – это система ТД [20]. В свою очередь совокупность ВПД представляет собой область профессиональной деятельности (далее – ОПД) [3].

Разработчикам образовательных программ необходимо обратить внимание на несколько важных особенностей, осложняющих прямое использование формулировок ПС при разработке образовательных программ, а именно:

- создание документов, регламентирующих процесс образования (обучения) (ОПОП, ПООП, ОППО), является одним из направлений использования ПС, поэтому формат и содержание ПС не могут точно и полно соответствовать этим документам;
- существует рассогласование понятийного аппарата сферы труда и системы образования, в том числе ввиду разработки нормативных правовых актов разными ведомствами;
- перечни профессий, должностей служащих, специальностей, направлений (профилей) подготовки, по которым разрабатывались документы, регламентирующие

процесс образования (обучения), не совпадают с перечнем ВПД, по которым разрабатываются ПС;

– для разработки одной программы может потребоваться использование нескольких ПС, поэтому прямой перенос формулировок из ПС в программы не всегда представляется возможным.

Перечисленные особенности рекомендуется учитывать при формировании соответствующих разделов профессиональных образовательных программ.

## **4 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА)**

### **4.1 Формирование перечня профессиональных стандартов для образовательных программ высшего образования**

Организации, осуществляющие образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам ВО (за исключением образовательных программ ВО, реализуемых на основе образовательных стандартов (ОС), утвержденных образовательными организациями ВО самостоятельно), разрабатывают образовательные программы в соответствии с ФГОС ВО [28, ч. 7 ст. 12].

Образовательные организации высшего образования, имеющие право разрабатывать и утверждать образовательные стандарты и самостоятельно устанавливаемые требования, разрабатывают профессиональные образовательные программы на основе таких образовательных стандартов и самостоятельно устанавливаемых требований [28, ч. 8 ст. 12]. При этом требования к условиям реализации и результатам освоения образовательных программ высшего образования, включенные в такие образовательные стандарты, не могут быть ниже соответствующих требований ФГОС ВО [28, ч. 11 ст. 11].

Таким образом, Закон об образовании [28] устанавливает требования к результатам освоения профессиональных образовательных программ не ниже требований, установленных ФГОС ВО.

При разработке программ бакалавриата согласно ФГОС ВО образовательная организация устанавливает направленность (профиль) программы, которая соответствует направлению подготовки в целом или конкретизирует содержание программы в рамках направления подготовки путем ориентации ее:

- на ОПД выпускников;
- на тип (типы) задач и ЗПД выпускников;
- при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

На первом шаге разработки ОПОП ВО рассмотрим формирование перечня ПС по коду ФГОС ВО и ОПД.

Перечень ОПД, являющихся совокупностью ВПД, определен приказом Минтруда России № 667н [21].

При формировании образовательных программ на основе ПС организация осуществляет выбор ПС, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, из реестра ПС (перечня ВПД), размещенного на специализированном сайте Минтруда России «Профессиональные стандарты» [14, п. 1.2 приложения], который содержит всю необходимую информацию о ПС, включая информацию о направлениях подготовки, специальностях и профессиях из Общероссийского классификатора специальностей по образованию<sup>2</sup> (ОКСО) (<https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/>).

---

<sup>2</sup> Принят и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 08.12.2016 № 2007-ст.

ОКСО основывается на утверждаемых Минпросвещения и Минобрнауки России перечнях профессий и специальностей СПО и перечнях специальностей и направлений подготовки ВО, разработанных в соответствии с Законом об образовании [28].

Для формирования перечня ПС, соответствующего направленности (профилю) ОПОП ВО, следует отфильтровать выпадающий список ПС: в реестре ПС необходимо раскрыть раздел «Развернуть», внося в позицию «ОКСО-2016» код нужного ФГОС ВО, в позицию ОПД – код ОПД, выбранный разработчиками в соответствии с профилем/специальностью программы из перечня ОПД, представленного во ФГОС ВО.

При разработке программы рекомендуется проанализировать ПС в сквозных ВПД, относящихся к другим ОПД. Для этого в позицию «ОКСО-2016» вносят код нужного ФГОС ВО и получают список ПС по всем ОПД. При отсутствии возможности формирования перечня ПС с учетом кода ФГОС ВО следует ограничиться формированием перечня ПС только по кодам ОПД.

После определения предварительного перечня ПС разработчикам программы необходимо сформировать итоговый перечень ПС, в который будут отобраны только ПС, соответствующие направленности ОПОП ВО. Для этого нужно проанализировать ВПД и, если этого недостаточно, основную цель ВПД в разделе I «Общие сведения» каждого ПС.

Рекомендуется обратить внимание, что из названия ВПД в ПС уровень образования работника не всегда очевиден. Это, как правило, относится к названиям ПС, начинающихся со слов «Специалист...» или «Работник...». В этом случае необходимо обратить внимание на коды ОКЗ (xxxx, где первая цифра соответствует основной группе) в графе «Группа занятий» I раздела ПС.

В ОКЗ используется классификация занятий по десяти основным группам. Коды основных групп и их наименования без учета групп «Военнослужащие» и «Неквалифицированные рабочие» представлены в таблице 1.

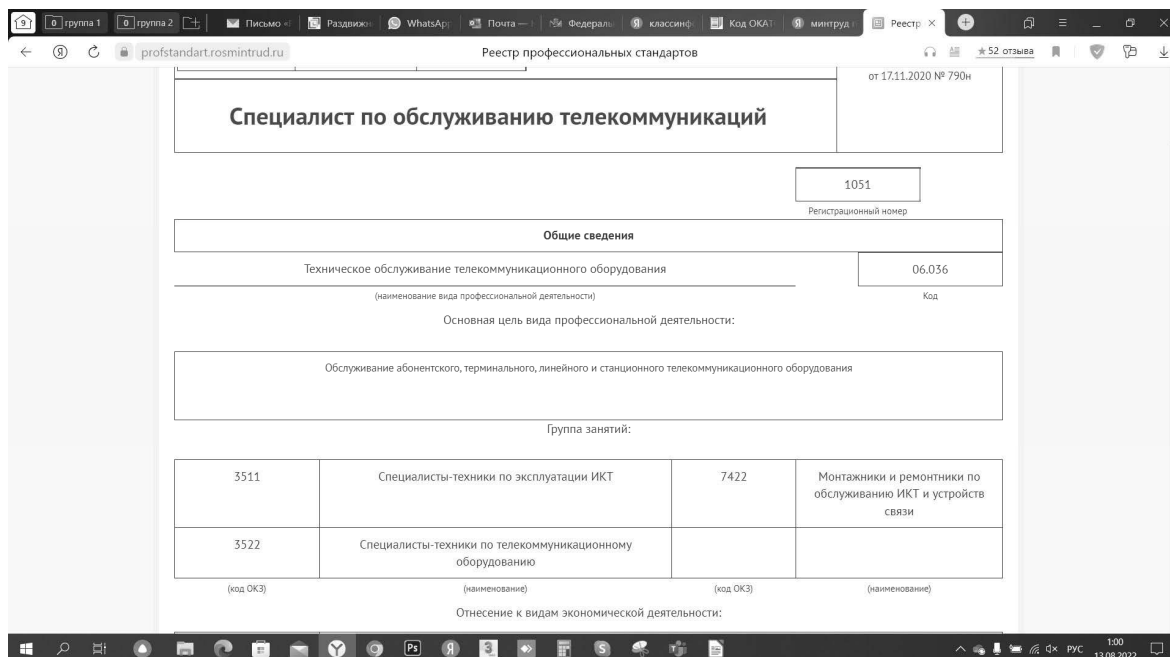
Таблица 1 – Примерное соответствие кодов основных групп ОКЗ и их наименований уровням квалификации и уровням/видам профессионального образования

Коды основных групп ОКЗ	Уровень квалификации [20]	Наименования основных групп занятий	Примерный (ориентировочный) уровень / вид профессионального образования
1	6–8	Руководители	СПО, ВО
2	6, 7	Специалисты высшего уровня квалификации	ВО
3	4–6	Специалисты среднего уровня квалификации	СПО
4	4, 5	Служащие, занятые подготовкой и оформлением документации, учетом и обслуживанием	ПО/СПО
5	3–5	Работники сферы обслуживания и торговли, охраны граждан и собственности	ПО/СПО
6	3–5	Квалифицированные работники сельского и лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства	ПО/СПО
7	3, 4	Квалифицированные рабочие промышленности, строительства, транспорта и рабочие родственных занятий	ПО/СПО
8	2–4	Операторы производственных установок и машин, сборщики и водители	ПО/СПО

Например, при формировании перечня ПС для ОПОП ВО для уровня образования «бакалавриат» следует выбирать только те ПС, которые имеют в графе «Группа занятий» код основной группы 1 или 2. Если в ПС отсутствуют коды из этих основных групп, в итоговом перечне (при формировании образовательной программы) этот ПС не рассматривается.



Так, при составлении итогового перечня ПС 06.036 «Специалист по обслуживанию телекоммуникаций» для образовательной программы уровня «бакалавриат» не подходит, поскольку содержит коды основных групп 3 и 7:



Обращаем внимание, что, если бы речь шла о разработке ПООП уровня СПО, этот ПС 06.036 можно было бы рекомендовать к рассмотрению.

Разберем далее пример пошаговых действий при составлении итогового перечня ПС.

**Пример 1.** Сформировать итоговый перечень ПС для ОПОП ВО уровня образования «бакалавриат» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по направленности (профилю) «Промышленное и гражданское строительство», выбрав две ОПД из семи имеющихся в соответствующем ФГОС ВО [27]:

10	Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн
16	Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

**1-й шаг** – вход в электронный реестр, размещенный на сайте Минтруда России «Профессиональные стандарты» по ссылке.

## Реестр профессиональных стандартов >

[Поиск](#) [Настройки отображения полей](#)

Развернуть

**2-й шаг** – последовательное внесение в позицию классификатора «ОКСО-2016» кода нужного ФГОС, в позицию «ОПД» – кодов, выбранных разработчиками программы в соответствии с ее направленностью. Начинаем с ОПД 10 «Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн».

## Реестр профессиональных стандартов >

[Поиск](#) [Настройки отображения полей](#)

Свернуть

ОКВЭД:

Справочник

Название профессионального стандарта:

ОКВЭД2:

Справочник

Код профессионального стандарта:

ОКЗ:

Справочник

Область профессиональной деятельности:

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн

ОКСО-2016:

08.03.01

ЕТКС или ЕКС:

Возможные наименования должностей, профессий:

Фильтр

Сбросить

**3-й шаг** – формирование списка ПС, соответствующего ОПД 10 «Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн».

## Реестр профессиональных стандартов >

[Поиск](#) [Настройки отображения полей](#)

Развернуть

Количество элементов

20

Показать

Скачать в XML

Скачать в CSV

Скачать в XLSX

Регистрационный номер	Код профессионального стандарта	Наименование	Ответственная организация – разработчик	Действия
811	10.004	Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий	Совет по профессиональным квалификациям в области инженерных изысканий, градостроительства, архитектурно-строительного проектирования, город Москва	<a href="#">Скачать в DOCX</a> <a href="#">Скачать в PDF</a>
810	10.003	Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений	Совет по профессиональным квалификациям в области инженерных изысканий, градостроительства, архитектурно-строительного проектирования, город Москва	<a href="#">Скачать в DOCX</a> <a href="#">Скачать в PDF</a>
1460	10.015	Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования	Совет по профессиональным квалификациям в области инженерных изысканий, градостроительства, архитектурно-строительного проектирования, город Москва	<a href="#">Скачать в DOCX</a> <a href="#">Скачать в PDF</a>
1516	10.017	Специалист по организации инженерных изысканий	Совет по профессиональным квалификациям в области инженерных изысканий, градостроительства, архитектурно-строительного проектирования, город Москва	<a href="#">Скачать в DOCX</a> <a href="#">Скачать в PDF</a>

**4-й шаг** – повторение шага 2 для ОПД 16 «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство».

**5-й шаг** – формирование списка ПС, соответствующих ОПД 16 «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство».

Развернуть

Количество элементов

20

Показать

Скачать в XML

Скачать в CSV

Скачать в XLSX

Регистрационный номер	Код профессионального стандарта	Наименование	Ответственная организация – разработчик	Действия
244	16.025	Специалист по организации строительства	Ассоциация «Общероссийская негосударственная некоммерческая организация - общероссийское объединение работодателей «Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство», город Москва	<p>Скачать в DOCX</p> <p>Скачать в PDF</p>
1174	16.147	Специалист по проектированию систем электроснабжения объектов капитального строительства	Совет по профессиональным квалификациям в области инженерных изысканий, градостроительства, архитектурно-строительного проектирования, город Москва	<p>Скачать в DOCX</p> <p>Скачать в PDF</p>
1021	16.130	Специалист по проектированию строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей	Совет по профессиональным квалификациям в области инженерных изысканий, градостроительства, архитектурно-строительного проектирования, город Москва	<p>Скачать в DOCX</p> <p>Скачать в PDF</p>

**6-й шаг** – формирование перечня ПС, соответствующего направленности образовательной программы.

Из содержащихся в списках семи ПС, соответствующих ОПД 10, и двадцати семи ПС, соответствующих ОПД 16, оставляют только те, которые соответствуют направленности программы. Для этого анализируют наименование ВПД из раздела I «Общие сведения» каждого ПС. Если информации недостаточно, то дополнительно рассматривают основную цель ВПД из этого же раздела.

**7-й шаг** – формирование итогового перечня ПС, соответствующего уровню и направленности образовательной программы.

При формировании итогового перечня полученный на предыдущем шаге перечень уточняют по группе занятий раздела I «Общие сведения» каждого ПС из перечня.

В нашем случае для уровня ВО «бакалавриат» код основной группы ОКЗ должен быть 2 или 1 (табл. 1).

## I. Общие сведения

Организация строительства

(наименование вида профессиональной деятельности)

16.025

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Организация производства видов и отдельных этапов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту (далее - строительство), сносу объектов капитального строительства, элементов, конструкций и частей объектов капитального строительства, сетей инженерно-технического обеспечения и их участков в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, а также с требованиями договоров строительного подряда, проектной и организационно-технологической документации

Группа занятий:

1323	Руководители подразделений (управляющие) в строительстве	2142	Инженеры по гражданскому строительству
3123	Мастера (бригадиры) в строительстве	-	-

Таким образом, в итоговом перечне для ОПОП ВО направленности «Промышленное и гражданское строительство» предлагаются для дальнейшего рассмотрения следующие ПС:

- 10.003 «Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений», утвержденный приказом Минтруда России от 19.10.2021 № 730н;
- 10.004 «Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», утвержденный приказом Минтруда России от 11.10.2021 № 698н;
- 10.005 «Специалист по благоустройству и озеленению территорий и объектов», утвержденный приказом Минтруда России от 09.09.2020 № 599н;
- 10.011 «Специалист в области проектирования мостовых сооружений», утвержденный приказом Минтруда России от 15.09.2020 № 613н;
- 10.015 «Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования», утвержденный приказом Минтруда России от 19.04.2021 № 257н;
- 16.002 «Специалист технического заказчика», утвержденный приказом Минтруда России от 05.10.2021 № 673н;
- 16.011 «Специалист по эксплуатации гражданских зданий», утвержденный приказом Минтруда России от 31.07.2019 № 537н;
- 16.025 «Специалист по организации строительства», утвержденный приказом Минтруда России от 21.10.2021 № 747н;
- 16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства», утвержденный приказом Минтруда России от 29.10.2020 № 760н;
- 16.034 «Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями», утвержденный приказом Минтруда России от 18.07.2019 № 500н;
- 16.110 «Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений», утвержденный приказом Минтруда России от 31.08.2021 № 605н;
- 16.126 «Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения», утвержденный приказом Минтруда России от 31.08.2021 № 608н;

– 16.127 «Специалист по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий», утвержденный приказом Минтруда России от 06.04.2021 № 214н.

– 16.130 «Специалист по проектированию строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей», утвержденный приказом Минтруда России от 31.08.2021 № 606н;

– 16.131 «Специалист в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения», утвержденный приказом Минтруда России от 06.04.2021 № 215н.

Образовательным организациям ВО, имеющим право разрабатывать и утверждать ОС самостоятельно, при составлении программ профессионального образования на основании ОС следует начать с определения ОПД [21], соответствующих направленности программы. Далее формирование итогового перечня ПС проводится аналогично рассмотренному примеру 1.

## **4.2 Учет положений профессиональных стандартов при формировании перечня задач профессиональной деятельности выпускников**

ВО имеет целью обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства, удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, углублении и расширении образования, научно-педагогической квалификации [28, ч. 1 ст. 69].

Цели образования подчиняются содержанию, организации, формы, методы и технологии образовательной деятельности. При практическом осуществлении цель выступает как система конкретных профессиональных задач, таким образом, цель образования – это система решаемых образованием ЗПД<sup>3</sup>.

Согласно п. 1.13 ФГОС ВО при разработке ОПОП ВО образовательная организация предварительно конкретизирует содержание программы в рамках направления подготовки путем ориентации ее:

- на область (области) профессиональной деятельности (ОПД) выпускников;
- на тип (типы) задач (типы ЗПД);
- на задачи профессиональной деятельности выпускников (ЗПД);
- при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

Формулирование ЗПД выпускника проходит в 3 этапа (презентация Н. В. Розенберг [24]).

1-й этап – формирование перечня ОТФ.

ОТФ определяется как совокупность связанных между собой ТФ, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном или бизнес-процессе [20] (рис. 2).

На начальном этапе формирования перечня ЗПД из итогового перечня ПС последовательно для каждого ПС в функциональной карте ВПД разработчики выбирают одну или несколько ОТФ, содержание которых соответствует профессиональной деятельности выпускников, на основе установленных ПС для ОТФ уровня квалификации согласно приказу Минтруда России № 148н [19] и содержания пункта «Требования к

---

<sup>3</sup> <http://www.myshared.ru/slide/46279>.

образованию и обучению», который находится в разделе III ПС «Характеристика ОТФ». ОТФ может быть выделена полностью или частично [14, п. 1.2 приложения].

Примерное соответствие уровней квалификации уровням/видам профессионального образования, продиктованное практикой разработки ПС, приведено в табл. 1. Установленные уровни квалификации работников в соответствии с [19] могут быть расширены и уточнены с учетом специфики ВПД.

Если в ОТФ ПС указан уровень квалификации выше рекомендуемого в табл. 1, эта ОТФ также анализируется для определения ЗПД, если требования к образованию и обучению соответствуют уровню/виду образовательной программы.

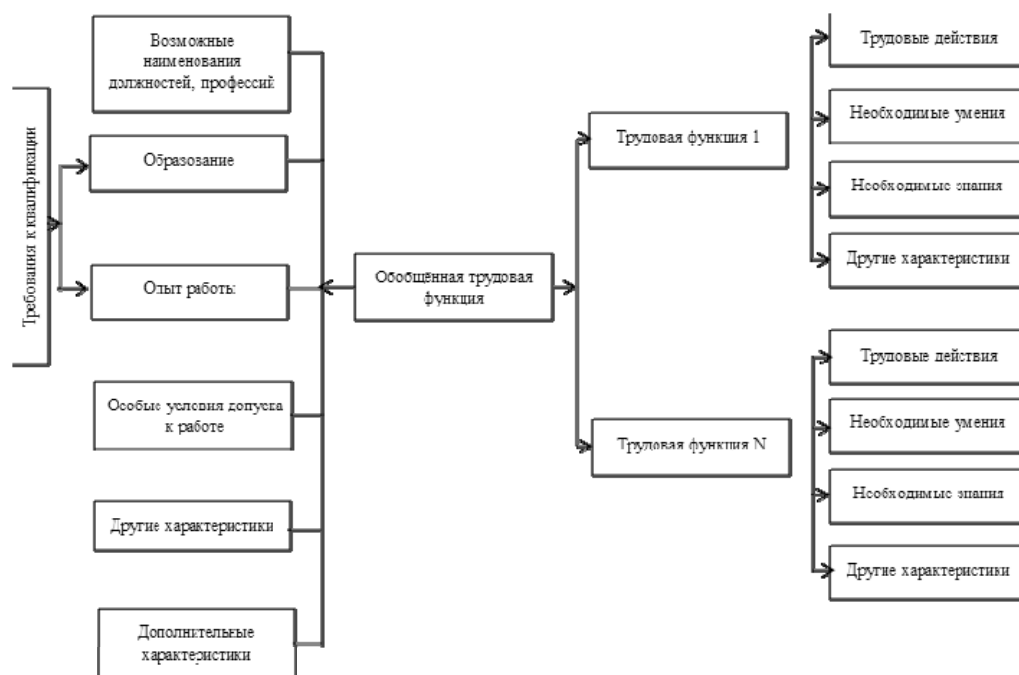


Рис. 2 – Структура обобщенной трудовой функции

Важно учесть, что в ОТФ ПС может присутствовать требование о наличии у работника опыта практической работы, которого пока еще, как правило, нет у выпускника образовательной организации. В то же время ОТФ/ТФ, на которых основаны ЗПД, осваиваемые выпускниками, в первую очередь высших учебных заведений, должны быть более широкими, поэтому разработчикам программы такие ОТФ также рекомендуются к рассмотрению.

В результате такого анализа составляется перечень ОТФ.

2-й этап – составление перечня ТФ.

На втором этапе проводится анализ ОТФ из составленного на предыдущем этапе перечня.

Для формирования перечня ТФ необходимо выбрать наиболее значимые ТФ в соответствии с направленностью программы, в том числе с требованиями к опыту работы.

3-й этап – формирование перечня ЗПД в соответствии с типами ЗПД.

Во ФГОС ВО придерживаются следующих универсальных формулировок для обозначения общих типов ЗПД выпускника:

- научно-исследовательский;
- педагогический;

- организационно-управленческий;
- технологический;
- проектный и пр.

Разработчиками ФГОС ВО могут использоваться и другие типы ЗПД, сформулированные на основе анализа ПС, требований к компетенциям, предъявляемых к выпускникам данного направления подготовки на рынке труда, обобщения зарубежного опыта.

Таким образом, для формирования перечня ЗПД разработчикам ОПОП ВО необходимо обобщить формулировки ОТФ и ТФ из перечней, полученных на 1-м и 2-м этапах, в соответствии с типами ЗПД.

ЗПД, как правило, разрабатываются на основе одной или нескольких ТФ, относящихся к одной или нескольким ОТФ (рис. 3)

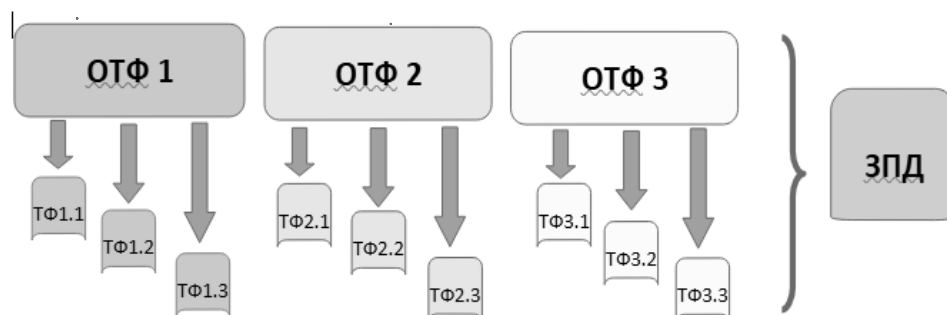


Рис. 3 – Схема формирования ЗПД на основе ПС

**Пример 2.** Сформировать перечень ОТФ и ТФ для ОПОП ВО уровня «бакалавриат» в соответствии с типами ЗПД ФГОС по направлению подготовки 08.03.01 Строительство [27] на примере ПС 16.025 «Специалист по организации строительства» [23].

**1-й шаг** – открытие функциональной карты ПС 16.025 [25].

**II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)**

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Организация производства видов строительных работ	5	Подготовка к производству видов строительных работ	А/01.5	5
			Оперативное управление производством видов строительных работ	А/02.5	5
			Контроль качества производства видов строительных работ	А/03.5	5
В	Организация производства отдельных этапов строительных работ	6	Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ	В/01.6	6
			Управление производством отдельных этапов строительных работ	В/02.6	6
			Строительный контроль производства отдельных этапов строительных работ	В/03.6	6
			Сдача и приемка выполненных отдельных этапов строительных работ	В/04.6	6
С	Организация строительства объектов капитального строительства	7	Подготовка к строительству объектов капитального строительства	С/01.7	7
			Управление строительством объектов капитального строительства	С/02.7	7
			Строительный контроль строительства объектов капитального строительства	С/03.7	7
			Сдача и приемка объектов капитального строительства, строительство которых закончено	С/04.7	7



Уровни квалификации 5–7 данного ПС соответствуют уровню высшего образования – бакалавриат (табл. 1), поэтому все ОТФ рекомендуются для формирования программы бакалавриата.

**2-й шаг** – анализ ОТФ/ТФ по требованиям к образованию и обучению, а также к опыту работы.

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция «Организация производства видов строительных работ»

Наименование	Организация производства видов строительных работ	Код	А	Уровень квалификации	5
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		244
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

<u>Возможные наименования должностей, профессий</u>	Мастер (по группам видов строительных работ) Мастер строительного участка Мастер строительного-монтажного участка
---	---

<u>Требования к образованию и обучению</u>	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена
<u>Требования к опыту практической работы</u>	-
<u>Особые условия допуска к работе</u>	-
<u>Другие характеристики</u>	Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации по виду профессиональной деятельности не реже одного раза в пять лет

#### Дополнительные характеристики

+		
<u>Наименование документа</u>	<u>Код</u>	<u>Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности</u>
ОКЗ	3123.	Мастера (бригадиры) в строительстве

Для формирования перечня ОТФ не используется ОТФ А, поскольку, хотя опыт практической работы не требуется, но для ее выполнения достаточно среднего профессионального образования и код основной группы ОКЗ 3. Это говорит о том, что данная ОТФ относится к специалистам с СПО.

### 3.2. Обобщенная трудовая функция «Организация производства отдельных этапов строительных работ»

Наименование	Организация производства отдельных этапов строительных работ	Код	В	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		244
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Производитель работ (прораб)
--	------------------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации по виду профессиональной деятельности не реже одного раза в пять лет
Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет в области строительства, в том числе на инженерных должностях не менее двух лет
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2142.	Инженеры по гражданскому строительству

Для выполнения ОТФ В требуется высшее образование – бакалавриат (2 – код основной группы ОКЗ). Необходим также опыт практической работы не менее пяти лет, однако ОТФ рекомендуется к рассмотрению, что было обосновано выше.

#### 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ	Код	В/01.6	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	--------	----------------------	---

ТФ В/01.6 для последующего формирования перечня ОТФ/ТФ принимаем к рассмотрению.

#### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Управление производством отдельных этапов строительных работ	Код	В/02.6	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

ТФ В/02.6 не рассматриваем, поскольку для осуществления функции управления необходим опыт работы по направлению подготовки, которого у выпускника вуза пока нет. Следует обратить внимание, что при формировании ПК рекомендуется использовать НЗ и НУ этой ТФ, что будет рассмотрено ниже.

### 3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Строительный контроль производства отдельных этапов строительных работ	Код	В/03.6	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

ТФ В/03.6 для последующего формирования перечня ОТФ/ТФ принимается к рассмотрению.

### 3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Сдача и приемка выполненных отдельных этапов строительных работ	Код	В/04.6	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	--------	----------------------	---

ТФ В/04.6 для последующего формирования перечня ОТФ/ТФ тоже рассматриваем.

### 3.3. Обобщенная трудовая функция «Организация строительства объектов капитального строительства»

Наименование	Организация строительства объектов капитального строительства	Код	С	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		244
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Главный инженер проекта Руководитель проекта строительства
--	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование и дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации по направлению подготовки в области строительства не реже одного раза в пять лет
Требования к опыту практической работы	Общий трудовой стаж в области строительства не менее десяти лет, в том числе на инженерных должностях не менее трех лет
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1323.	Руководители подразделений (управляющие) в строительстве

Несмотря на то что ОТФ С соответствует уровню квалификации 7 (код основной группы ОКЗ 1) и требуется общий трудовой стаж не менее десяти лет, она рекомендуется к рассмотрению для более широкой подготовки выпускников.

### 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к строительству объектов капитального строительства	Код	C/01.7	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

ТФ C/01.7 для последующего формирования перечня ОТФ/ТФ рассматриваем.

### 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Управление строительством объектов капитального строительства	Код	C/02.7	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	--------	----------------------	---

ТФ C/02.7 не подходит, поскольку сразу после завершения обучения выпускник образовательной организации не сможет эффективно осуществлять управленческую деятельность.

### 3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Строительный контроль строительства объектов капитального строительства	Код	C/03.7	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	--------	----------------------	---

ТФ C/03.7 для последующего формирования перечня ОТФ/ТФ рассматриваем.

### 3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Сдача и приемка объектов капитального строительства, строительство которых закончено	Код	C/04.7	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

ТФ C/04.7 рассматриваем аналогично.

**3-й шаг** – формирование перечней ОТФ и ТФ.

Пунктом 1.12 ФГОС ВО [27] определено: «В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- изыскательский;
- проектный;
- технологический;
- организационно-управленческий;
- сервисно-эксплуатационный;
- экспертно-аналитический».

Перечень ОТФ ПС [23] согласно указанным типам ЗПД представлен в таблице 2.

Таблица 2

Тип ЗПД	Наименование ОТФ, входящих в итоговый перечень	Уровень квалификации	Наименование ТФ, входящих в итоговый перечень
Организационно-управленческий	Из ОТФ В «Организация производства отдельных этапов строительных работ» используются ТФ В/01.6, ТФ В/03.6, ТФ В/04.6	6	ТФ В/01.6 Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ
			ТФ В/03.6 Строительный контроль производства отдельных этапов строительных работ
			ТФ В/04.6 Сдача и приемка выполненных отдельных этапов

Из ОТФ С «Организация строительства объектов капитального строительства» используется ТФ С/01.7, ТФ С/03.7 ТФ С/04.7	7	строительных работ
		ТФ С/01.7 Подготовка к строительству объектов капитального строительства
		ТФ С/03.7 Строительный контроль строительства объектов капитального строительства
ТФ С/04.7 Сдача и приемка объектов капитального строительства, частей объекта капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемка выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства		

Аналогично анализируется каждый ПС из итогового перечня (пример 1) и для формулирования ЗПД предварительно составляются перечни ОТФ и ТФ по всем типам ЗПД.

**Пример 3.** Сформулировать ЗПД по типу «проектный» для ОПОП ВО уровня образования «бакалавриат» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по направленности (профилю) «Промышленное и гражданское строительство».

**1-й шаг** – формирование перечней ОТФ/ТФ по типу ЗПД «проектный» из итогового перечня ПС из примера 1 (табл. 3).

Таблица 3

Код и наименование ПС	Проектный тип ЗПД		
	Наименование ОТФ, входящих в итоговый перечень	Уровень квалификации	Наименование ТФ, входящих в итоговый перечень
10.003 «Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений»	Из ОТФ А «Разработка проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных» используются все ТФ А	6	ТФ А/01.6 Выполнение расчета строительных конструкций и оснований объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
			ТФ А/02.6 Разработка проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных
			ТФ А/03.6 Разработка рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных
			ТФ А/04.6 Формирование и ведение информационной модели объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
Из ОТФ В «Техническое руководство процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных, и осуществление авторского надзора» используется только ТФ В/01.7, ТФ В/02.7, ТФ В/04.7	7	ТФ В/01.7 Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных	
		ТФ В/02.7 Формирование задания на проектирование и контроль разработки проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных	
		ТФ В/04.7 Осуществление авторского надзора за строительством объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных	
10.011 «Специалист в области проектирования мостовых сооружений»	Из ОТФ А «Выполнение работ по подготовке проектной продукции по отдельным узлам и элементам мостовых сооружений» используются все ТФ А	6	ТФ А/01.6 Выполнение расчетной части проектной документации на отдельные узлы и элементы мостовых сооружений
			ТФ А/02.6 Выполнение графической и (или) текстовой части проектной документации на отдельные узлы и элементы мостовых сооружений
	Из ОТФ В «Выполнение работ по подготовке проектной продукции по мостовым сооружениям в целом» используются все ТФ В	6	ТФ В/01.6 Выполнение расчетной части проектной документации на мостовые сооружения в целом
			ТФ В/02.6 Выполнение графической и (или) текстовой части проектной документации на мостовые сооружения в целом
Из ОТФ С «Руководство деятельностью работников или группы работников в составе подразделения по подготовке проектной документации на мостовые сооружения» используется только ТФ С/01.6	6	ТФ С/01.6 Обеспечение процесса подготовки проектной документации на мостовые сооружения необходимыми исходными данными	
Из ОТФ Д «Инженерно-	6	ТФ Д/02.6 Информационно-методическое	

Код и наименование ПС	Проектный тип ЗПД		
	Наименование ОТФ, входящих в итоговый перечень	Уровень квалификации	Наименование ТФ, входящих в итоговый перечень
	техническое сопровождение подготовки проектной документации на мостовые сооружения» используется только ТФ Д/02.6		обеспечение подготовки проектной продукции на мостовые сооружения
	Из ОТФ Е «Руководство деятельностью подразделения по подготовке проектной документации на мостовые сооружения» используется только ТФ Е/02.7	7	ТФ Е/02.7 Осуществление авторского надзора при строительстве, капитальном ремонте и реконструкции мостовых сооружений
10.015 «Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования»	Из ОТФ А «Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства» используются ТФ А/01.7 и ТФ А/02.7	7	ТФ А/01.7 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы
			ТФ А/02.7 Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства
16.110 «Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений»	Из ОТФ А «Подготовка проекта по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений» используются все ТФ А	6	ТФ А/01.6 Осуществление расчетов и подготовка исходных данных для проектирования мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений
			ТФ А/02.6 Разработка текстовой и графической частей раздела проектной документации по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений
			ТФ А/03.6 Подготовка к выпуску проекта по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений
			ТФ А/04.6 Создание структуры организации данных в среде информационного моделирования для обеспечения проверки на соответствие требованиям энергетической эффективности зданий, строений и сооружений
	Из ОТФ В «Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений» используется только ТФ В/02.7	7	ТФ В/02.7 Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений раздела проектной документации по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений
16.126 «Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения»	Из ОТФ А «Разработка и оформление рабочей документации металлических конструкций (чертежи марки КМ) зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения» используются все ТФ А	6	ТФ А/01.6 Разработка рабочих чертежей и спецификаций в составе комплекта рабочей документации металлических конструкций (чертежи марки КМ) зданий и сооружений
			ТФ А/02.6 Подготовка к выпуску рабочей документации металлических конструкций зданий и сооружений
			ТФ А/03.6 Создание элементов металлических конструкций и их типовых соединений в качестве компонентов для информационной модели металлических конструкций зданий и сооружений
	Из ОТФ В «Разработка проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения» используются все ТФ В	6	ТФ В/01.6 Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений
			ТФ В/02.6 Разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений
	Из ОТФ С «Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения»	7	ТФ В/03.6 Подготовка к выпуску проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений
ТФ В/04.6 Создание проектной информационной модели каркаса здания или сооружения с применением металлических конструкций из компонентов			
			ТФ С/04.7 Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений

Код и наименование ПС	Проектный тип ЗПД		
	Наименование ОТФ, входящих в итоговый перечень используется только ТФ С/04.7	Уровень квалификации	Наименование ТФ, входящих в итоговый перечень
16.127 «Специалист по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий»	Из ОТФ А «Разработка и оформление рабочей документации на строительство подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий» используются все ТФ А	6	ТФ А/01.6 Разработка рабочих чертежей и спецификаций оборудования, изделий и материалов в составе комплекта рабочей документации на строительство подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий ТФ А/02.6 Комплектование, нормоконтроль и подготовка к выпуску рабочей документации на строительство подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Из ОТФ В «Разработка проектной и рабочей документации на строительство подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий» используется все ТФ В	6	ТФ В/01.6 Подготовка исходно-разрешительной и организационно-технической документации для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
			ТФ В/02.6 Разработка и оформление обосновывающей технической документации для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
			ТФ В/03.6 Разработка, корректировка и подготовка к выпуску текстовой и графической части проектной документации на строительство подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
ТФ В/04.6 Разработка, детализация и подготовка к выпуску рабочей документации на строительство подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий			
Из ОТФ С «Техническое руководство процессами разработки и применения проектной и рабочей документации на строительство подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий» используется только ТФ С/03.7	7	ТФ С/03.7 Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений строительства подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	
16.130 «Специалист по проектированию строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей»	Из ОТФ А «Разработка и оформление рабочей документации строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей (чертежи марки КМ и КМД) зданий и сооружений» используются все ТФ А	6	ТФ А/01.6 Разработка рабочих чертежей и спецификаций в составе комплекта рабочей документации строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей (чертежи марки КМ и КМД) зданий и сооружений
			ТФ А/02.6 Подготовка к выпуску рабочей документации строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей (чертежи марки КМ и КМД) зданий и сооружений
			ТФ А/03.6 Формирование элементов строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства
	Из ОТФ В «Разработка проекта строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей зданий и сооружений» используются все ТФ В	6	ОТФ В/01.6 Выполнение расчетов строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей зданий и сооружений
ОТФ В/02.6 Разработка текстовой и графической частей (чертежи КМ) проектной документации строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей зданий и сооружений			
ОТФ В/03.6 Подготовка к выпуску проекта строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей зданий и сооружений			
ОТФ В/04.6 Формирование информационной модели каркаса здания или сооружения с применением строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей			
Из ОТФ С «Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей зданий и сооружений» используется только ТФ С/04.7	7	ТФ С/04.7 Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей зданий и сооружений	
16.131 «Специалист в	Из ОТФ А «Получение сведений о	6	ТФ А/01.6 Формирование сведений об объекте

Код и наименование ПС	Проектный тип ЗПД		
	Наименование ОТФ, входящих в итоговый перечень	Уровень квалификации	
области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения»	состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений» используются все ТФ А		градостроительной деятельности для планирования исследования в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения
			ТФ А/02.6 Разработка технического задания на выполнение работ по инженерным изысканиям и исследованиям в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения
			ТФ А/03.6 Натурное обследование объекта градостроительной деятельности для получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений
			ТФ А/04.6 Проведение полевых и лабораторных исследований для получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений
			ТФ А/05.6 Проведение специальных исследований для использования при численном анализе объекта градостроительной деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения
			ТФ А/06.6 Оценка качества выполненных работ по инженерным изысканиям и исследованиям в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения
			ТФ А/07.6 Обработка результатов инженерных изысканий и исследований в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения
	Из ОТФ В «Разработка и согласование технических решений и проектной документации в области механики грунтов и фундаментостроения» используют все ТФ В	7	ТФ В/01.7 Разработка технических решений по объектам градостроительной деятельности в части, касающейся устройства оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений
			ТФ В/02.7 Моделирование и расчетный анализ для обоснования конструктивной надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности в части, касающейся устройства оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений
			ТФ В/03.7 Формирование оснований, фундаментов и подземной части объектов градостроительной деятельности в качестве компонентов для проектной информационной модели на стадии разработки проектной документации
			ТФ В/04.7 Согласование технических решений и проектной документации по объектам градостроительной деятельности в части, касающейся устройства оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений

## 2-й шаг – формулирование ЗПД, соответствующих проектному типу.

На основе перечней ОТФ/ТФ, представленных в табл. 4, формулируем ЗПД для ОПОП ВО уровня образования «бакалавриат» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по направленности (профилю) «Промышленное и гражданское строительство». ЗПД может быть сформулирована на основе перечня ОТФ/ТФ как одного, так и нескольких ПС (табл. 4).

Таблица 4

Тип ЗПД	Код и наименование ПС	Формулировки ЗПД
Проектный	10.015 «Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования»	Согласование с заказчиком состава исходно-разрешительной документации и подготовка организационно-распорядительной документации на проектирование объекта капитального строительства
	10.003 «Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений»	Формирование задания на проектирование, разработка информационной модели, концепции конструктивной схемы объекта капитального строительства с учетом требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений
	10.011 «Специалист в области проектирования мостовых сооружений»	
	16.110 «Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений»	



16.126 «Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения»	Выполнение расчетной, текстовой и графической частей проектной документации, осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений
16.127 «Специалист по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий»	
16.130 «Специалист по проектированию строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей»	
16.131 «Специалист в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения»	

### 4.3 Учет положений профессиональных стандартов при формировании перечня профессиональных компетенций для основных профессиональных образовательных программ высшего образования

В ПС описывается деятельность, для этого используются термины ВПД, ОТФ, ТФ, ТД. В образовательных стандартах приводятся характеристики выпускника, необходимые для выполнения определенного вида профессиональной деятельности, и в качестве ключевого используется термин «компетенция» (статья О. М. Зайцевой и др. [5]).

Наиболее распространено в высшей школе такое определение: компетенция выпускника образовательной организации – комбинация знаний (З), умений (У) и способность применять их для успешной профессиональной деятельности (Методические рекомендации [8]).

Результатами освоения ОПОП ВО являются следующие компетенции:

- УК – базовые и навыки XXI века. Перечень УК, отражающих общее развитие, помещен в действующих ФГОС/ОС;
- ОПК – готовность к «выходу» в профессию. Перечень ОПК также содержится во ФГОС/ОС, и разработчикам программ ВО необходимо только дополнить их формулировки в соответствии с профилем/специальностью программы;
- ПК – инструментальные и предметные У, З, готовность решать задачи определенного типа и ответственности (для ФГОС, утвержденных после 2017 г.) (рис. 4). Для учета положений ПС технических видов деятельности рекомендуется использовать типовые модули необходимых З и У в области информационных технологий, разработанные ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России<sup>4</sup>.

Совокупность компетенций, установленных ОПОП ВО, должна обеспечивать выпускнику способность:

- осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной ОПД;
- решать ЗПД не менее чем одного типа.

ПК определяются образовательной организацией самостоятельно на основе ПС, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии) [14, п. 1.2 приложения]. При отсутствии ПС ПК определяются образовательной организацией на основе анализа требований к ПК, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

При формировании перечня ПК в образовательной программе необходимо:

- проанализировать НУ и НЗ в перечне ТФ;
- сформулировать ПК в соответствии с ЗПД выпускников. Вербальный маркер ПК – прилагательное «способен».

<sup>4</sup> <https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/spravочно-informatsionnyy-blok/metodicheskie-materialy/>.

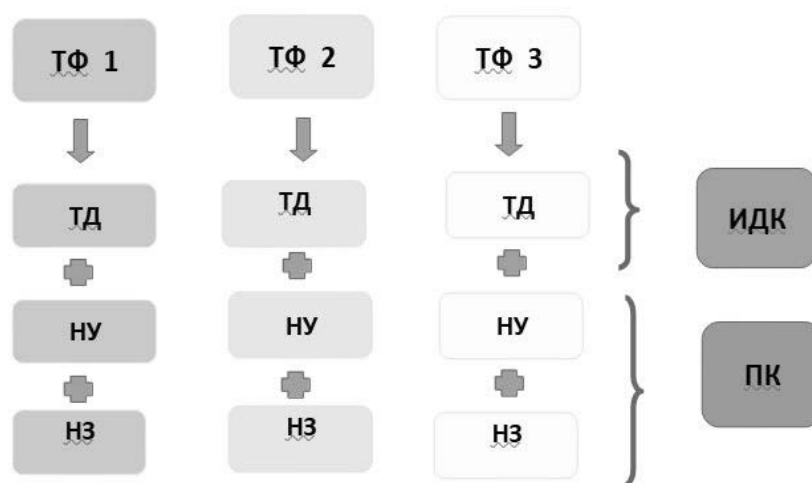


Рис. 4 – Схема формирования профессиональных компетенций и индикаторов достижения компетенций для ОПОП ВО на основе ПС

**Пример 4.** Сформулировать ПК для ОПОП ВО по направлению 08.03.01 Строительство по направленности (профилю) «Промышленное и гражданское строительство» для проектного типа задач.

Для формирования ПК (табл. 5) рекомендуется использовать табл. 4, полученную в примере 3, а также формулировки НУ и НЗ из перечня ТФ.

Таблица 5

Тип ЗПД	ЗПД	ПК
проектный	Согласование с заказчиком состава исходно-разрешительной документации и подготовка организационно-распорядительной документации на проектирование объекта капитального строительства	ПК-1. Способен формировать перечень и состав исходно-разрешительной документации и готовить организационно-распорядительную документацию на проектирование объекта капитального строительства для согласования с заказчиком
	Формирование задания на проектирование, разработка информационной модели, концепции конструктивной схемы объекта капитального строительства с учетом требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений	ПК-2. Способен сформировать задание на проектирование, разработать информационную модель, обосновать концепцию расчетной схемы объекта капитального строительства с учетом его энергоэффективности
	Выполнение расчетной, текстовой и графической частей проектной документации, осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений	ПК-3. Способен выполнять проектные работы по архитектурно-строительному проектированию объекта капитального строительства промышленного и гражданского назначения и проводить инженерно-техническое сопровождение этих работ

#### 4.4 Учет положений профессиональных стандартов при формировании индикаторов достижения компетенций для основных профессиональных образовательных программ высшего образования

Матрица компетенций, показывающая освоение компетенций при помощи набора учебных дисциплин, останется формальностью без отражения в ней индикаторов их достижения.

Согласно п. 3.7 ФГОС ВО образовательная организация самостоятельно устанавливает в программе индикаторы достижения компетенций (ИДК) – обобщенные характеристики, уточняющие и раскрывающие сущность компетенции в виде конкретных действий, выполняемых выпускником в результате освоения этой компетенции. Они являются основными структурными элементами компетенции, раскрывающими ее сущность. ИДК должны раскрывать ТД, должны быть сопоставимы с ТФ и измеряемы с помощью средств, доступных в образовательном процессе (рис. 4).

ИДК, устанавливаемые образовательной организацией высшего образования самостоятельно, отражают деятельностную структуру компетенции. Они должны быть проверяемы как в процессе формирования компетенции (текущий и промежуточный

контроль, включая курсовые работы и проекты), так и при итоговой аттестации. Вербальные маркеры – глаголы «применяет», «проводит», «готовит», «обслуживает», «решает», «выбирает», «анализирует» и пр. На практике рекомендуется первым индикатором показывать информационную составляющую компетенции, вторым – аналитическую, третьим – практическую (ответ на вопрос: что делает выпускник на основе знаний и анализа?). Оптимальное число индикаторов – 3–6. В связи с этим нецелесообразно формулировки ПК делать функционально емкими, лучше создать несколько ПК по одной ТФ, но так, чтобы индикаторов было немного и они были структурированы.

**Пример 5.** Сформулировать ИДК, соответствующие ПК проектного типа задач для ОПОП ВО по направлению 08.03.01 Строительство по направленности (профилю) «Промышленное и гражданское строительство». Использовать данные из табл. 5 примера 4.

На основе ТД из перечня ТФ для каждой ПК (табл. 5 примера 4) разработчики программы формулируют ИДК (табл. 6).

Таблица 6

ПК	Код ПК	ИДК
ПК-1 Способен формировать перечень и состав исходно-разрешительной документации и готовить организационно-распорядительную документацию на проектирование объекта капитального строительства для согласования с заказчиком	ПК-1.1	Знает состав исходно-разрешительной документации на проектирование объекта капитального строительства
	ПК-1.2	Знает состав организационно-распорядительной документации на проектирование объекта капитального строительства
	ПК-1.3	Анализирует исходные материалы в соответствии с требованиями заказчика
	ПК-1.4	Готовит исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПК-1.5	Готовит нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения
ПК-2 Способен сформировать задание на проектирование, разработать информационную модель, обосновать концепцию расчетной схемы объекта капитального строительства с учетом его энергоэффективности	ПК-2.1	Знает основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, с учетом требований норм для маломобильных групп населения
	ПК-2.2	Знает варианты конструктивного решения здания (сооружения), основные параметры строительных конструкций
	ПК-2.3	Знает требования энергетической эффективности зданий, строений и сооружений
	ПК-2.4	Анализирует исходно-разрешительную документацию для подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПК-2.5	Анализирует исходную информацию для выбора методики расчетного обоснования проектного решения информационной модели, выбирает параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительных конструкций
	ПК-2.6	Разрабатывает и обосновывает информационную модель, вариант конструктивного решения, назначает основные параметры расчетной схемы, корректирует их по результатам расчетного обоснования в соответствии с техническим заданием на проектирование объекта капитального строительства с учетом требований энергетической эффективности
ПК-3 Способен выполнять проектные работы по архитектурно-строительному проектированию объекта капитального строительства промышленного и гражданского назначения и проводить инженерно-техническое сопровождение этих работ	ПК-3.1	Знает состав, содержание и требования к проектной документации для архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства
	ПК-3.2	Анализирует утвержденную информационную модель, конструктивную схему
	ПК-3.3	Осуществляет сбор нагрузок на здание (сооружение), строительные конструкции
	ПК-3.4	Выполняет расчет здания (сооружения), строительных конструкций по первой, второй группам предельных состояний
	ПК-3.5	Конструирует элементы строительных конструкций, выполняет рабочие чертежи
	ПК-3.6	Оформляет текстовую и графическую часть проекта объекта капитального строительства промышленного и гражданского назначения

#### **4.5 Учет положений профессиональных стандартов при формировании матрицы компетенций для основных профессиональных образовательных программ высшего образования**

Содержание и продолжительность ВО определяются конкретной ОПОП ВО, разрабатываемой и утверждаемой организацией, осуществляющей образовательную деятельность, на основе установленных квалификационных требований (ПС).

При детализации структуры и содержания ОПОП ВО образовательная организация самостоятельно определяет набор дисциплин (модулей) и формирует матрицу компетенций, определяя и уточняя перечень дисциплин, изучаемых в обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений (в том числе дисциплин (модулей) по выбору), а также при выборе названия и содержания практик.

В соответствии с Законом об образовании [28] модульный принцип представления содержания образовательной программы и построения учебных планов может использоваться при реализации любых программ. Таким образом, при реализации программ ВО, ориентированных на освоение профессиональной квалификации, может использоваться как модульно-компетентностный, так и иной подход к формированию структуры образовательной программы.

Блок 1 «Дисциплины (модули)», как правило, состоит:

- из дисциплин обязательной части (Б1.О.1, 2...);
- части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.01, 02...);
- дисциплин (модулей) по выбору (Б1.В.ДВ.01.01, 01.02 ... Б1.В.ДВ.02.01, 02.02...).

При разработке блока 2 «Практика» необходимо выбрать хотя бы один тип учебной практики из следующих типов, указанных во ФГОС ВО:

- ознакомительная практика;
- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- творческая;
- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) и пр.

Также в ОПОП ВО обязательно включается производственная практика хотя бы одного типа:

- исполнительская;
- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- научно-исследовательская работа и пр.

Организация вправе установить дополнительные типы учебной и (или) производственной практики, а также объемы практики каждого типа.

Таким образом, блок 2 делится на 2 части:

- обязательную часть, необходимую для формирования ОПК, которая содержит учебную практику;
- вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений, которая состоит из трех видов практики – учебной, производственной и преддипломной.

Опыт показывает, что именно вариативная часть обеспечивает профилизацию (специализацию) программы, поэтому в ней в основном и формируются ПК.

Освоение программ ВО завершается государственной итоговой аттестацией (ГИА), которая является обязательной. На этом шаге рекомендуется создание разработчиками образовательной программы таблицы матрицы компетенций, отражающей взаимосвязь

кода и наименования компетенции и (или) ИДК и наименования дисциплины (практики) и семестра, завершающего формирование компетенции (или ее части).

Согласно п. 1.16 приложения к приказу Минобрнауки России № 83 [14] дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование ПК, определяемых образовательной организацией самостоятельно, могут включаться в обязательную часть программы бакалавриата и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

**Пример 6.** Сформировать по направленности (профилю) ОПОП ВО «бакалавриат» «Промышленное и гражданское строительство» фрагмент таблицы матрицы компетенций, соответствующий проектному типу задач, поставив в соответствие профессиональным компетенциям, сформированным с учетом положений ПС, наименования дисциплин учебного плана. Использовать данные из табл. 6 примера 5.

Одна из возможных форм матрицы компетенций представлена в табл. 7.

Таблица 7

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины (практики)	Семестр, завершающий формирование компетенции (или ее части)
ПК-1 Способен формировать перечень и состав исходно-разрешительной документации и готовить организационно-распорядительную документацию на проектирование объекта капитального строительства для согласования с заказчиком	Б1.О.06 Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски	6
	Б1.О.16 Инженерная геология	3
	Б1.О.17 Инженерная геодезия	2
	Б1.О.18 Экология	3
	Б1.О.20 Основы архитектурных и конструктивных решений зданий и сооружений	4
	Б1.О.21 Основы геотехники	5
	Б1.О.22 Основы водоснабжения и водоотведения	4
	Б1.О.23 Основы теплогасоснабжения и вентиляции	5
	Б1.О.24 Электротехника и электроснабжение	3
	Б1.О.27 Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	6
	Б1.В.ДВ.08.01 Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности	9
	Б1.В.ДВ.08.03 Деловой русский язык	9
	Б2.О.01(У) Учебная практика, изыскательская	2
	Б1.О.09.02 Основы искусственного интеллекта	3
ПК-2 Способен сформировать задание на проектирование, разработать информационную модель, обосновать концепцию расчетной схемы объекта капитального строительства с учетом его энергоэффективности	Б1.О.12.01 Инженерная и компьютерная графика	1
	Б1.О.12.02 Основы технологий информационного моделирования	2
	Б1.О.14 Теоретическая механика	3
	Б1.В.06 Основания и фундаменты зданий и сооружений	6
	Б1.В.02 Сопротивление материалов	5
	Б1.О.15 Механика жидкости и газа	3
	Б1.В.05 Строительная механика	6
	Б1.О.16 Инженерная геология	3
	Б1.О.17 Инженерная геодезия	2
	Б1.О.20 Основы архитектурных и конструктивных решений зданий и сооружений	4
	Б1.О.21 Основы геотехники	5
	Б1.В.15 Основы расчетных предельных состояний строительных конструкций	6
	Б1.В.07 Железобетонные и каменные конструкции	8
	Б1.В.08 Металлические конструкции	8
	Б1.В.09 Конструкции из дерева и пластмасс	8
	Б1.В.ДВ.01.01 Базы данных	5
	Б1.В.ДВ.01.02 Технологии информационного моделирования на этапе проектирования объекта капитального строительства	5
	Б1.В.ДВ.01.03 Основы аддитивных технологий	5
	Б1.В.ДВ.01.04 Основы компьютерных технологий расчета конструкций	5
	Б1.В.ДВ.02.01 Основы технологии обработки больших данных	6
	Б1.В.ДВ.04.01 Алгоритмы машинного обучения для работы с большими данными	7
	Б1.В.ДВ.04.03 Проектирование конструкций под аддитивное производство	7
	Б1.В.ДВ.04.06 Проектирование зданий и сооружений при экстремальных условиях природного техногенного характера	7
	Б1.В.ДВ.04.07 Информационное моделирование металлических и деревянных конструкций	7
	Б1.В.ДВ.05.02 Управление инженерными данными и процессами информационного моделирования в строительстве	7
	Б1.В.ДВ.05.04 Основы теории сейсмостойкости зданий и сооружений	9
	Б1.В.ДВ.06.01 Применение численных методов в задачах статики сооружений	9
	Б1.В.ДВ.06.02 Методы проектирования зданий и сооружений	7
	Б1.В.ДВ.06.03 Методы проектирования железобетонных и каменных конструкций	7

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины (практики)	Семестр, завершающий формирование компетенции (или ее части)
<p style="text-align: center;">ПК-3</p> <p>Способен выполнять проектные работы по архитектурно-строительному проектированию объекта капитального строительства промышленного и гражданского назначения и проводить инженерно-техническое сопровождение этих работ</p>	Б1.В.ДВ.06.04 Методы проектирования металлических и деревянных конструкций	7
	Б1.В.ДВ.07.02 Спецкурс по проектированию железобетонных и каменных конструкций	9
	Б1.В.ДВ.07.04 Спецкурс по проектированию металлических и деревянных конструкций	9
	Б2.О.01(У) Учебная практика, изыскательская	2
	Б2.В.03(П) Производственная практика, проектная	6
	Б2.В.04(Пд) Производственная преддипломная практика	9
	Б1.О.23 Основы теплогасоснабжения и вентиляции	5
	Б1.О.24 Электротехника и электроснабжение	3
	Б1.В.04 Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений	6
	Б1.В.15 Методы проектирования зданий и сооружений	7
	Б1.В.ДВ.06.07 Автоматизация инженерных систем зданий	7
	Б1.В.ДВ.08.03 Деловой русский язык	9
	Б1.В.ДВ.02.04 Физика среды	6
	Б1.В.ДВ.04.05 Проектирование общественных зданий	7
	Б1.В.ДВ.07.02 Спецкурс по проектированию зданий и сооружений	9
	Б1.В.ДВ.08.01 Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности	9
	Б2.О.01(У) Учебная практика, изыскательская	2
	Б2.В.03(П) Производственная практика, проектная	6
	Б2.В.04(Пд) Производственная преддипломная практика	9
	Б1.О.12.01 Инженерная и компьютерная графика	1
	Б1.О.16 Инженерная геология	3
	Б1.О.17 Инженерная геодезия	2
	Б1.О.22 Основы водоснабжения и водоотведения	4
	Б1.О.23 Основы теплогасоснабжения и вентиляции	5
	Б1.О.24 Электротехника и электроснабжение	3
	Б1.О.14 Теоретическая механика	3
	Б1.В.06 Основания и фундаменты зданий и сооружений	6
	Б1.В.02 Сопротивление материалов	5
	Б1.О.15 Механика жидкости и газа	3
	Б1.В.05 Строительная механика	6
	Б1.В.15 Основы расчетных предельных состояний строительных конструкций	6
	Б1.В.07 Железобетонные и каменные конструкции	8
	Б1.В.08 Металлические конструкции	8
	Б1.В.09 Конструкции из дерева и пластмасс	8
	Б1.В.ДВ.04.03 Проектирование конструкций под аддитивное производство	7
	Б1.В.ДВ.04.04 Применение численных методов в задачах динамики и устойчивости сооружений	7
	Б1.В.ДВ.04.06 Проектирование зданий и сооружений при экстремальных условиях природного техногенного характера	7
	Б1.В.ДВ.05.04 Основы теории сейсмостойкости зданий и сооружений	9
	Б1.В.ДВ.06.01 Применение численных методов в задачах статки сооружений	9
	Б1.В.ДВ.06.02 Методы проектирования зданий и сооружений	7
	Б1.В.ДВ.06.03 Методы проектирования железобетонных и каменных конструкций	7
Б1.В.ДВ.06.04 Методы проектирования металлических и деревянных конструкций	7	
Б1.В.ДВ.07.02 Спецкурс по проектированию железобетонных и каменных конструкций	9	
Б1.В.ДВ.07.04 Спецкурс по проектированию металлических и деревянных конструкций	9	
Б2.О.01(У) Учебная практика, изыскательская	2	
Б2.В.03(П) Производственная практика, проектная	6	
Б2.В.04(Пд) Производственная преддипломная практика	9	

В заключение сопоставим понятийный аппарат характеристик профессиональной деятельности выпускников ВО, утвержденных после 2016 г., и описание квалификации в ПС (табл. 8).

Таблица 8

ФГОС/ОПОП ВО	Профессиональный стандарт (ПС)
Область профессиональной деятельности (ОПД)	Область профессиональной деятельности (ОПД)
Задачи профессиональной деятельности (ЗПД)	Обобщенные трудовые функции (ОТФ) Трудовые функции (ТФ)
Профессиональные компетенции (ПК)	Необходимые умения (НУ) Необходимые знания (НЗ)
Индикаторы достижения компетенций (ИДК)	Трудовые действия (ТД)
Умения	Необходимые умения (НУ)
Знания	Необходимые знания (НЗ)

## **5 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ПРИМЕРНОЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **5.1 Учет положений профессиональных стандартов при формировании перечня профессиональных компетенций и показателей освоения компетенций для примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования**

ПООП СПО разрабатываются ФУМО по укрупненным группам профессий и специальностей СПО с учетом уровня и направленности этих программ в соответствии с требованиями ФГОС СПО, а в части ПК – на основе ПС (при наличии) [28, ч. 9 ст. 12].

Рекомендуется обратить внимание, что довольно часто определенной профессии рабочего, должности служащего соответствует отдельный ПС, который приводится в ФГОС СПО и используется при разработке ППКРС.

Формирование перечня ПС для ПООП СПО проводится аналогично ВО (п. 4.1, пример 1 настоящих рекомендаций).

Разработчикам образовательных программ следует учитывать, что в настоящее время действуют три поколения ФГОС СПО.

Во ФГОС СПО, утвержденных в 2014 г., перечень ПС не приводился. В этом случае формирование перечня ПС рекомендуется выполнять согласно примеру 1 (п. 4.1 настоящих рекомендаций).

Во ФГОС СПО, утвержденных после 2016 г. (в соответствии с перечнем № 1199), перечень ПС, соответствующий профессиональной деятельности выпускников образовательной программы, приведен в приложении. При разработке ПООП СПО этот перечень может быть расширен (ввиду появления новых и/или актуализации ПС) в соответствии с направленностью программы.

Согласно п. 3.3 обновленного макета проекта ФГОС СПО, утверждаемых после 17.05.2022 (в соответствии с перечнем № 336), перечень ПС также должен быть указан в приложении 1 к ФГОС СПО (при наличии) (письмо Минпросвещения России № 05-446 [11]).

Содержание подготовки по профессии (специальности) СПО определяется ОПОП СПО, разрабатываемой и утверждаемой образовательной организацией самостоятельно согласно ФГОС СПО с учетом соответствующей ПООП СПО.

В ФГОС СПО, утвержденных в соответствии с перечнем № 1199, приведены:

- ОПД, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность;
- список основных видов деятельности (ОВД), к которым должен быть готов выпускник согласно получаемой квалификации. К ОВД также относится освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих, указанных в приложении к ФГОС СПО (для ССЗ), которые осваивают обучающиеся образовательной программы;
- список ПК, соответствующих каждому ОВД;
- минимальные требования к результатам освоения ОВД (требования к З, У, практическому опыту (ПО));
- перечень ПС, соответствующих перечню профессий (специальностей) № 1199 (для ФГОС СПО, утвержденных до 17.05.2022).



При формировании ФГОС СПО разработчиками (ФУМО по соответствующей укрупненной группе специальностей) используются формулировки базовых понятий, являющиеся, как правило, производными от соответствующих понятий ПС:

- ОВД соответствуют наименования ОТФ из ПС (в ряде случаев из нескольких ПС) для ФГОС СПО, утвержденных до 17.05.2022;
- ПО, У, З соответствуют ТД, НУ, НЗ из ПС [8];
- ПК соответствуют ТФ из ПС (рис. 5).

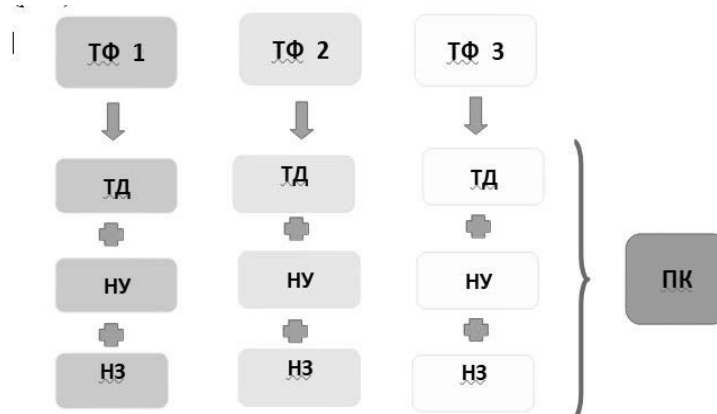


Рис. 5 – Схема формирования профессиональных компетенций для среднего профессионального образования на основе ПС

При учете положений ПС в процессе формирования образовательных программ СПО следует обратить внимание на соотношение основных понятий, приведенных в табл. 9.

Таблица 9

ФГОС/ПОП/ОПОП СПО	Профессиональный стандарт (ПС)
Область профессиональной деятельности (ОПД)	Область профессиональной деятельности (ОПД)
В ФГОС СПО по перечню № 1199: основной вид деятельности (ОВД) В ФГОС СПО по перечню № 336: вид деятельности (ВД)	Обобщенные трудовые функции (ОТФ)
Профессиональные компетенции (ПК) по каждому ОВД (ВД)	Трудовые функции (ТФ)
Практический опыт (ПО) по каждому ОВД (ВД) (практические занятия, практики)	Трудовые действия (ТД)
Показатели освоения компетенций (ПОК)	Трудовые действия (ТД) / необходимые умения (НУ) / необходимые знания (НЗ)
Умения (У)	Необходимые умения (НУ)
Знания (З)	Необходимые знания (НЗ)

Наличие во ФГОС СПО перечней ПС как современных квалификационных характеристик, определенных работодателем, повышает качество разработки основной образовательной программы, а следовательно, и качество подготовки выпускников.

Порядок разработки ПОП СПО определен приказом Минпросвещения России № 153 [17].

Покажем на конкретных примерах возможности учета положений ПС при формировании отдельных составляющих ФГОС СПО, утвержденных согласно перечню № 1199, и соответствующих им ПОП СПО.

**Пример 7.** Показать формирование ПК для ФГОС СПО по специальности 11.02.XX Специалист по квантовым коммуникациям.

Разработчиками ФГОС СПО по специальности 11.02.XX Специалист по квантовым коммуникациям были выбраны три ПС:

- ПС 06.050 «Специалист по монтажу и технической эксплуатации квантовых сетей»;
- ПС 06.020 «Кабельщик-спайщик»;
- проект ПС «Специалист по исследованиям и разработкам в области квантовых коммуникаций».

Для формулирования ОВД и ПК группируются ОТФ (ТФ) из перечня, предварительно сформированного разработчиками программы из выбранных ПС (табл. 10).

Таблица 10

Информация о профессиональных стандартах				ФГОС СПО		
ПС	Наименование ВПД из ПС	ОТФ		ТФ	ОВД (по ОТФ из ПС)	ПК
		Наименование	Уровень квалификации			
ПС 06.050 «Специалист по монтажу и технической эксплуатации квантовых сетей»	Монтаж и техническая эксплуатация сетей квантовых коммуникаций	ОТФ А Монтаж, измерения и техническое обслуживание линейной части сети квантовых коммуникаций	3	A/01.3 Входной контроль волоконно-оптического кабеля (далее – ВОК)	ОВД 1 Монтаж, измерения и техническое обслуживание линейной части сети квантовых коммуникаций	ПК 1.1. Выбирать материалы, инструмент и приборы для монтажа ВОЛС
				A/02.3 Монтаж линейной части сети квантовых коммуникаций		ПК 1.2. Проводить работы по монтажу линейной части сети квантовых коммуникаций
				A/03.3 Выполнение работ по измерениям параметров линейной части сети квантовых коммуникаций		ПК 1.3 Проводить измерения параметров линейной части сети квантовых коммуникаций и анализировать полученные результаты
				A/04.3 Техническое обслуживание линейной части сети квантовых коммуникаций		ПК 1.4 Выполнять плановые работы по обслуживанию линейной части сети квантовых коммуникаций
ПС 06.020 «Кабельщик-спайщик»	Эксплуатационно-техническое обслуживание линейно-кабельных сооружений (далее – ЛКС) связи	ОТФ С Монтаж, измерения и эксплуатационно-техническое обслуживание волоконно-оптических линий связи (далее – ВОЛС)	3	C/01.3 Входной контроль ВОК на кабельной площадке		
				C/02.3 Монтаж ВОЛС		
				C/03.3 Выполнение работ по измерениям параметров ВОЛС		
				C/04.3 Техническое обслуживание ВОЛС		
ПС 06.050 «Специалист по монтажу и технической эксплуатации квантовых сетей»	Монтаж и техническая эксплуатация сетей квантовых коммуникаций	ОТФ В Монтаж оборудования станционной части сети квантовых коммуникаций	4	V/01.4 Приемка оборудования на монтажной площадке с проверкой его соответствия документам	ОВД 2 Монтаж и техническое обслуживание станционной части сети квантовых коммуникаций	ПК 2.1 Осуществлять приемку и подготовку к монтажу оборудования сети квантовых коммуникаций
				V/02.4 Подготовка оборудования, узлов и деталей к монтажу в соответствии с рабочей документацией и (или) схемой организации связи		ПК 2.2 Осуществлять монтаж кабелей станционной части сети квантовых коммуникаций и телекоммуникационной арматуры (установочных изделий)
				V/03.4 Монтаж кабелей станционной части сети квантовых коммуникаций		
				V/04.4 Монтаж арматуры (установочных изделий)		
				V/05.4 Монтаж оборудования квантовых коммуникаций в несущие системы		
ПС 06.020 «Кабельщик-спайщик»	Эксплуатационно-техническое обслуживание ЛКС связи	ОТФ D Руководство работами по текущему содержанию, монтажу, эксплуатационно-техническому обслуживанию кабелей и оконечных устройств	4	D/01.4 Определение порядка проведения работ, распределение обязанностей между членами бригады и документирование работ	ОВД 3 Организация монтажа, эксплуатации и технического обслуживания участка сети квантовых коммуникаций	ПК 3.1 Организовывать монтаж участка сети квантовых коммуникаций
				D/02.4 Контроль работ по текущему содержанию, монтажу, эксплуатационно-техническому обслуживанию кабелей и оконечных устройств		
ПС 06.050 «Специалист по монтажу и технической эксплуатации квантовых сетей»	Монтаж и техническая эксплуатация сетей квантовых коммуникаций	ОТФ D Организация технического обслуживания и материально-технического обеспечения	6	D/02.6 Организация технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций		
				D/03.6 Материально-техническое обеспечение технической эксплуатации участка сети квантовых коммуникаций		

Информация о профессиональных стандартах				ФГОС СПО			
ПС сетей»	Наименование	ОТФ		ТФ			
		технической эксплуатации сети квантовых коммуникаций					
ПС 06.050 «Специалист по монтажу и технической эксплуатации квантовых сетей»	Монтаж и техническая эксплуатация сетей квантовых коммуникаций	ОТФ С Организация монтажных работ и комплексная проверка монтажа участка сети квантовых коммуникаций	5	C/01.5 Организация монтажа участка сети квантовых коммуникаций	ОВД	ПК	
				C/02.5 Проверка соответствия результатов монтажа участка сети квантовых коммуникаций документации			ПК 3.2 Проводить испытания смонтированного участка сети квантовых коммуникаций, анализировать полученные результаты
				C/03.5 Проведение испытаний смонтированного участка сети квантовых коммуникаций, преднастройка оборудования для обеспечения удаленного управления оборудованием			ПК 3.3 Осуществлять преднастройку оборудования для обеспечения удаленного управления оборудованием
		ОТФ D Организация технического обслуживания и материально-технического обеспечения технической эксплуатации сети квантовых коммуникаций	6	D/01.6 Планово-профилактические работы на стационарном оборудовании участка сети квантовых коммуникаций	ПК 3.4 Осуществлять планово-профилактические работы на стационарном оборудовании участка сети квантовых коммуникаций		
D/02.6 Организация технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций	ПК 3.5 Организовывать техническое обслуживание линейной части сети квантовых коммуникаций						
D/03.6 Материально-техническое обеспечение технической эксплуатации стационарного оборудования сети квантовых коммуникаций	ПК 3.6 Организовывать материально-техническое обеспечение технической эксплуатации стационарного оборудования сети квантовых коммуникаций						
Проект ПС «Специалист по исследованиям и разработкам в области квантовых коммуникаций»	Разработка оборудования, приборов и комплексов для систем квантовых коммуникаций, исследования в указанной сфере	ОТФ А Обеспечение элементной базой и конструктивными изделиями процесса разработки оборудования, приборов и комплексов для систем квантовых коммуникаций	5	A/01.5 Определение соответствия предложений элементной базы и конструктивных изделий, предназначенных для сборки опытных образцов оборудования, требованиям технической документации	ОВД 4 Сборка моделей схмотехнических решений, испытания и настройка опытных образцов оборудования и приборов систем квантовых коммуникаций	ПК 4.1 Анализировать элементную базу и конструктивные изделия, осуществлять их входной контроль, документировать его результаты	
				ОТФ В Входной контроль качества элементной базы и конструктивных изделий для сборки оборудования и приборов для систем квантовых коммуникаций			5
		V/02.5 Документирование результатов входного контроля и претензионная работа по вопросам качества элементной базы и конструктивных изделий	ПК 4.2 Осуществлять сборку моделей схмотехнических решений для систем квантовых коммуникаций				
		ОТФ С Сборка моделей новых схмотехнических решений для систем квантовых коммуникаций, сборка,	5	C/01.5 Осуществление сборки моделей новых схмотехнических решений для систем квантовых коммуникаций			ПК 4.3 Осуществлять сборку опытных образцов оборудования, приборов и систем квантовых коммуникаций
C/02.5 Осуществление сборки опытных образцов оборудования, приборов и систем квантовых коммуникаций							

Информация о профессиональных стандартах				ФГОС СПО		
ПС	Наименование	ОТФ		ТФ	ОВД	ПК
		испытания и настройка опытных образцов оборудования и приборов систем квантовых коммуникаций				

**Пример 8.** Сформулировать показатели освоения компетенций (ПОК) для одного из ОВД ПООП СПО по специальности 11.02.XX Специалист по квантовым коммуникациям на основе данных из табл. 10, сформированной в примере 7.

Рассмотрим формирование ПОК для ОВД 2 «Монтаж и техническое обслуживание стационарной части сети квантовых коммуникаций», сформулированного на основе ПС 06.050 «Специалист по монтажу и технической эксплуатации квантовых сетей».

При составлении формулировок ПО, У и З в ПОК ПООП СПО по каждой компетенции выбираются подходящие формулировки ТД, НУ и НЗ из перечня ТФ соответствующего стандарта с учетом дополнений и уточнений, предлагаемых разработчиком ПООП СПО, согласно выбранной специфике программы (табл. 11).

Таблица 11

ПС	ОВД	Основная цель ОВД (основная цель ВПД из ПС)	ТФ (из ПС)	ТД, НУ и НЗ (из ПС)	ПК	ПОК
ПС 06.050 «Специалист по монтажу и технической эксплуатации и квантовых сетей»	ОВД 2 Монтаж и техническое обслуживание станционной части сети квантовых коммуникаций	Обеспечение исправного состояния и функционирования в заданных режимах оборудования и сетей квантовых коммуникаций непосредственно при вводе в эксплуатацию и в течение последующего использования по назначению	В/01.4 Приемка оборудования на монтажной площадке с проверкой его соответствия документам	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверка наличия и правильного оформления технической документации на оборудование и документов, подтверждающих качество поставленного оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- распаковка оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- прием и проверка комплектности деталей, элементов и блоков монтируемого оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- выявление дефектов поставленного оборудования сети квантовых коммуникаций и деталей</li> <li>- составление ведомости выявленных дефектов (для поставщика оборудования сети квантовых коммуникаций) с целью их устранения</li> </ul>	ПК 2.1 Осуществлять приемку и подготовку к монтажу оборудования сети квантовых коммуникаций	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверка наличия и правильного оформления технической документации на оборудование и документов, подтверждающих качество поставленного оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- прием и проверка комплектности деталей, элементов и блоков монтируемого оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- выявление дефектов поставленного оборудования сети квантовых коммуникаций и деталей</li> <li>- сортировка оборудования, модулей и узлов, крепежных изделий</li> </ul>
				<p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую документацию на оборудование и документы, подтверждающие качество поставленного оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- проводить распаковку оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- проводить проверку комплектности деталей, элементов и блоков монтируемого оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- использовать в работе основные условные обозначения и упрощения при чтении чертежей для определения формы деталей</li> <li>- документировать выявленные дефекты поставленного оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- применять средства индивидуальной защиты</li> </ul>		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую документацию на оборудование и документы, подтверждающие качество поставленного оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- проводить распаковку оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- проводить проверку комплектности деталей, элементов и блоков монтируемого оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- находить в блоках и узлах оборудования сети квантовых коммуникаций простейшие неисправности*</li> <li>- читать чертежи для определения формы деталей, сборочные чертежи, чертежи электрических устройств и несложных электрических схем*</li> <li>- документировать выявленные дефекты поставленного оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- пользоваться ручным и механизированным монтажным инструментом</li> <li>- выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей на схеме к реальному помещению</li> <li>- выполнять укрупнительную сборку узлов*</li> <li>- применять средства индивидуальной защиты</li> </ul>
				<b>Необходимые знания:</b>		
					<b>Знания:</b>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые понятия оптики, электродинамики, электроники</li> <li>- основы распространения света в направленной среде</li> <li>- виды и типы оборудования для сети квантовых коммуникаций</li> <li>- назначение оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- технология работ по монтажу установочных изделий</li> <li>- способы распаковки оборудования</li> <li>- назначение монтажного инструмента</li> <li>- назначение основных деталей и узлов монтируемого оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- типичные дефекты оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- правила расположения проекций на чертеже</li> <li>- особенности назначения и выполнения сечений и разрезов</li> <li>- условные графические обозначения на электрической схеме, схеме организации связи</li> <li>- требования охраны труда</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы электротехники</li> <li>- основы распространения света в направленной среде</li> <li>- теоретические основы квантовых коммуникаций</li> <li>- принципы работы оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- устройство оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- технология работ по монтажу установочных изделий</li> <li>- правила строповки и перемещения грузов*</li> <li>- способы распаковки оборудования</li> <li>- назначение монтажного инструмента</li> <li>- назначение и способы соединения деталей, узлов и модулей монтируемого оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- правила расположения проекций на чертеже</li> <li>- особенности назначения и выполнения сечений и разрезов</li> <li>- условные графические обозначения на электрической схеме, схеме организации связи</li> <li>- требования охраны труда</li> </ul>
		<p>В/02.4 Подготовка оборудования, узлов и деталей к монтажу в соответствии с рабочей документацией и (или) схемой организации связи</p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с документацией по монтажу оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- проверка оборудования сети квантовых коммуникаций и (или) его составных частей на соответствие документам и монтажной схеме</li> <li>- сортировка и пригонка оборудования, модулей, узлов и крепежных изделий в соответствии с документацией по монтажу оборудования сети квантовых коммуникаций и реальными условиями монтажа</li> <li>- подготовка инструментов и оборудования, необходимых для монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- подготовка рабочего места к монтажу оборудования сети квантовых коммуникаций</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получать из рабочей документации и (или) схемы организации связи сведения, необходимые для проведения монтажа сети квантовых коммуникаций</li> <li>- пользоваться ручным и механизированным инструментом для</li> </ul>	<p>ПК 2.2 Осуществлять монтаж кабелей станционной части сети квантовых коммуникаций и телекоммуникационной арматуры (установочных изделий)</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прокладка, выкладка, выправка, формовка и крепление кабелей на спусках и поворотах*</li> <li>- монтаж, разделка и оконцевание кабелей*</li> <li>- монтаж станционных кабелей с выборкой из групп отдельных жил не по порядку*</li> <li>- монтаж кабеля, проводов сигнализации и кроссировок*</li> <li>- монтаж телекоммуникационной арматуры (установочных изделий)*</li> <li>- пригонка простых соединений несущих конструкций для монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- укрупнительная сборка узлов установочных изделий оборудования сети квантовых коммуникаций*</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять проектную и нормативную документацию при монтаже кабелей, телекоммуникационной арматуры (установочных изделий)*</li> <li>- использовать ручной и механизированный инструмент при монтаже кабелей,</li> </ul>



				<p>монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять пригонку обозначенного в документации оборудования сети квантовых коммуникаций к реальным условиям его монтажа</li> <li>- применять средства индивидуальной защиты</li> </ul>		<p>телекоммуникационной арматуры (установочных изделий)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать тип установочного изделия*</li> <li>- монтировать кабель*</li> <li>- выбирать тип крепежного материала*</li> <li>- выполнять сверление отверстий в конструкциях под монтаж установочных изделий оборудования сети квантовых коммуникаций*</li> <li>- выполнять разметку мест установки креплений под монтаж оборудования сети квантовых коммуникаций*</li> <li>- выполнять крепление установочных изделий*</li> <li>- читать и применять техническую документацию при монтаже оборудования сети квантовых коммуникаций</li> </ul>
				<p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы соединения монтируемых деталей, узлов и модулей оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- правила расположения проекций на чертеже</li> <li>- особенности назначения и выполнения сечений и разрезов</li> <li>- условные графические обозначения на электрической схеме, схеме организации связи</li> <li>- назначение основных узлов, модулей и составных частей монтируемого оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- требования охраны труда</li> </ul>		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы электротехники*</li> <li>- основы распространения света в направленной среде*</li> <li>- основные сведения об источниках электропитания*</li> <li>- технология работ по монтажу установочных изделий*</li> <li>- назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы,</li> <li>- знание норм расположения установочных изделий, конструкций и способов прокладки кабелей*</li> <li>- способы оконцевания и присоединения кабелей и проводов*</li> <li>- правила маркировки кабелей</li> <li>- технология монтажа пассивных и активных элементов структурированных медных кабельных и оптических систем*</li> <li>- электрические и монтажные схемы структурированных кабельных систем</li> <li>- основные виды простейшего крепления деталей оборудования и станционных кабелей*</li> <li>- виды материалов и конструкций, применяемых для крепления кабелей и проводов*</li> <li>- способы крепления и защиты кабелей от механических повреждений*</li> <li>- способы прокладки кабелей, проводов и тросов с применением машин и механизмов*</li> <li>- методы организации и технологии выполнения работ по прокладке кабелей*</li> <li>- правила применения машин и механизмов для прокладки кабелей*</li> <li>- технология монтажных работ, норм и</li> </ul>

						<p>допусков при сборке несущих конструкций для монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций*</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство, назначение и принципы действия испытательных и измерительных приборов, правил пользования этими приборами*</li> <li>- монтажные схемы несущих конструкций для монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций*</li> <li>- инструкции по охране труда при работе с электрическими приборами*</li> <li>- правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, производственной санитарии и личной гигиены, пожарной безопасности*</li> </ul>
			<p>В/03.4 Монтаж ВОК станционной части сети квантовых коммуникаций</p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение входного контроля ВОК</li> <li>- проверка целостности ВОК, определение его длины и характеристик инструментальным методом</li> <li>- прокладка, выкладка, выправка, формовка и крепление ВОК на спусках и поворотах</li> <li>- монтаж, разделка и оконцевание ВОК</li> <li>- монтаж станционных кабелей с выборкой из групп отдельных жил не по порядку</li> <li>- монтаж кабеля, проводов сигнализации и кроссировок</li> <li>- нанесение маркировки (бирок) на проложенный ВОК и установленное оборудование</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять техническую документацию при монтаже телекоммуникационной арматуры (установочных изделий)</li> <li>- использовать ручной и механизированный монтажный инструмент при монтаже телекоммуникационной арматуры (установочных изделий)</li> <li>- определять тип установочного изделия</li> <li>- выбирать тип крепежного материала</li> <li>- монтировать телекоммуникационную арматуру</li> <li>- читать техническую документацию при сборке несущих конструкций для монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- применять техническую документацию при сборке несущих конструкций для монтажа оборудования сети квантовых</li> </ul>	<p>ПК 2.3 Осуществлять монтаж оборудования квантовых коммуникаций в несущие системы</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установка оборудования сети квантовых коммуникаций в несущую стойку</li> <li>- крепление оборудования сети квантовых коммуникаций в несущую стойку и его механическая регулировка</li> <li>- подключение оборудования сети квантовых коммуникаций к электропитанию</li> </ul>

			<p>коммуникаций</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять средства индивидуальной защиты</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технология работ по монтажу установочных изделий</li> <li>- основы электротехники</li> <li>- основы распространения света в направленной среде</li> <li>- назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы</li> <li>- нормы расположения установочных изделий</li> <li>- конструкции ВОК</li> <li>- способы прокладки ВОК, проводов и тросов</li> <li>- способы оконцевания и присоединения ВОК и проводов</li> <li>- правила маркировки ВОК</li> <li>- методика монтажа пассивных и активных элементов структурированных медных кабельных и оптических систем</li> <li>- электрические схемы структурированных кабельных систем</li> <li>- монтажные схемы структурированных кабельных систем</li> <li>- виды простейшего крепления деталей оборудования и станционных ВОК</li> <li>- виды материалов и конструкций, применяемых для крепления ВОК и проводов</li> <li>- способы крепления и защиты ВОК от механических повреждений</li> <li>- методы организации и технология выполнения работ по прокладке ВОК</li> <li>- правила применения машин и механизмов для прокладки ВОК</li> <li>- устройство, назначение и принцип действия испытательных и измерительных приборов, применяемых в работе, правила пользования этими приборами</li> <li>- основные сведения об источниках электропитания</li> <li>- требования охраны труда при работе с электрическими приборами</li> <li>- правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда, производственной санитарии и личной гигиены, пожарной безопасности</li> </ul>		
		В/04.4	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пригонка простых соединений несущих конструкций для монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций</li> </ul>		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять проектную и нормативную документацию при монтаже оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие</li> </ul>
		Сборка и монтаж арматуры			

			несущих систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>- укрупнительная сборка узлов установочных изделий оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- крепление установочных изделий</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять техническую документацию при монтаже оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы</li> <li>- использовать ручной и механизированный инструмент при монтаже оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы</li> <li>- использовать современные технологии монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- читать техническую документацию по монтажу оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы</li> <li>- применять средства индивидуальной защиты при монтаже оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технология монтажных работ при сборке несущих конструкций для монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- назначение каждого вида монтажных инструментов и оборудования</li> <li>- нормы расположения установочных изделий</li> <li>- устройство, назначение и принцип действия испытательных и измерительных приборов, применяемых в работе, правила пользования этими приборами</li> <li>- основы электротехники</li> <li>- нормы и допуски при сборке несущих конструкций для монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- монтажные схемы несущих конструкций для монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда, производственной санитарии и личной гигиены, пожарной безопасности</li> </ul>		<p>системы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные технологии монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- читать техническую документацию по монтажу оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы</li> <li>- применять средства индивидуальной защиты при монтаже оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы</li> </ul>
		В/05.4	Монтаж оборудования квантовых коммуникаций в несущие	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установка креплений и заделка кронштейнов под монтаж оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- установка оборудования сети квантовых коммуникаций в несущую стойку</li> </ul>		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технология монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы</li> <li>- назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы</li> </ul>

			<p>системы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- крепление оборудования сети квантовых коммуникаций в несущую стойку</li> <li>- механическая регулировка креплений установленного оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- подключение оборудования сети квантовых коммуникаций к электропитанию</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять техническую документацию при монтаже ВОК</li> <li>- использовать ручной и механизированный инструмент при монтаже ВОК</li> <li>- выбирать тип установочного изделия</li> <li>- монтировать ВОК</li> <li>- читать техническую документацию при монтаже оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- применять техническую документацию при монтаже оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- применять средства индивидуальной защиты</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технология монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы</li> <li>- назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы</li> <li>- основы электротехники</li> <li>- основы распространения света в направленной среде</li> <li>- монтажные схемы оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы средней сложности</li> <li>- номенклатура и основы устройства монтируемых деталей и приборов</li> <li>- способы установки и крепления конструкций</li> <li>- устройство и назначение шаблонов средней сложности</li> <li>- способы пользования механизированным такелажным оборудованием;</li> <li>- электрические схемы монтируемого оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- монтажные схемы обслуживаемого линейного оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- устройство инструмента для производства монтажа и правила пользования им</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы электротехники</li> <li>- основы распространения света в направленной среде</li> <li>- монтажные схемы оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы средней сложности</li> <li>- номенклатура и основы устройства монтируемых деталей и приборов</li> <li>- способы установки и крепления конструкций</li> <li>- устройство и назначение шаблонов средней сложности</li> <li>- способы пользования механизированным такелажным оборудованием</li> <li>- электрические схемы монтируемого оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- монтажные схемы обслуживаемого линейного оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- устройство инструмента для производства монтажа, правил пользования им</li> <li>- способы экранирования оборудования сети квантовых коммуникаций</li> <li>- основные сведения об источниках электропитания</li> <li>- правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда, производственной санитарии и личной гигиены, пожарной безопасности</li> </ul>
--	--	--	---	--

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы экранирования оборудования сети квантовых коммуникаций;</li> <li>- требования охраны труда при работе с электрическими приборами</li> <li>- устройство, назначение и принцип действия испытательных и измерительных приборов, применяемых в работе, правила пользования этими приборами</li> <li>- основные сведения об источниках электропитания</li> <li>- правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда, производственной санитарии и личной гигиены, пожарной безопасности</li> </ul>		
--	--	--	--	--	--	--

\* Выделенные формулировки ПОК уточняют и расширяют ТД, НЗ и НУ из ПС исходя из направленности образовательной программы, остальные формулировки ПОК совпадают с соответствующими формулировками ТД, НУ, НЗ из ПС.

## **5.2 Учет положений профессиональных стандартов при формировании матрицы компетенций для примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования**

Образовательная организация с учетом ПООП СПО самостоятельно планирует результаты обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам. Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику освоение всех компетенций, установленных образовательной программой.

**Пример 9.** Сформировать матрицу компетенций в части профессиональных компетенций для ПООП СПО, соответствующей ФГОС СПО (в редакции приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 № 747) по специальности 43.02.14 Гостиничное дело.

В данном примере рассматривается другой вид матрицы компетенций, где показан учет всех ПК, сформированных на основе ПС, в учебных дисциплинах учебного плана ПООП СПО по специальности 43.02.14 Гостиничное дело (табл. 12).

Таблица 12

Название дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции											
	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3
	Планировать потребности службы приема и размещения в материальных ресурсах и персонал	Организовывать деятельность работников службы приема и размещения в соответствии с текущими планами и стандартами и гостиницы	Контролировать текущую деятельность работников службы приема и размещения для поддержания требуемого уровня качества	Планировать потребности службы питания в материальных ресурсах и персонале	Организовывать деятельность работников службы питания в соответствии с текущими планами и стандартами и гостиницы	Контролировать текущую деятельность работников службы питания для поддержания требуемого уровня качества обслуживания гостей	Планировать потребности службы обслуживания и эксплуатации номерного фонда в материальных ресурсах и персонале	Организовывать деятельность работников службы обслуживания и эксплуатации номерного фонда в соответствии с текущими планами и стандартами и гостиницы	Контролировать текущую деятельность работников службы обслуживания и эксплуатации номерного фонда для поддержания требуемого уровня качества обслуживания гостей	Планировать потребности службы бронирования и продаж в материальных ресурсах и персонале	Организовывать деятельность работников службы бронирования и продаж в соответствии с текущими планами и стандартами и гостиницы	Контролировать текущую деятельность работников службы бронирования и продаж для поддержания требуемого уровня качества обслуживания гостей
<b>Профессиональная подготовка</b>												
<b>Математический и общий естественно-научный цикл</b>												
<b>Обязательная часть</b>												
ЕН.01. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности	+			+			+			+		
<b>Общепрофессиональный цикл</b>												
<b>Обязательная часть</b>												
ОП.01. Менеджмент и управление персоналом в гостиничном деле	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+
ОП.02. Основы маркетинга гостиничных услуг										+	+	+
ОП.03. Правовое и документационное обеспечение профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.04. Экономика и бухгалтерский учет гостиничного	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+



предприятия													
ОП.05. Требования к зданиям и инженерным системам гостиничного предприятия	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
ОП.06. Иностранный язык (второй)													
ОП.07. Предпринимательская деятельность в сфере гостиничного бизнеса	+			+	+		+				+		
<b>Вариативная часть</b>													
ОП.В.01. Основы индустрии гостеприимства		+			+			+				+	
ОП.В.02. Культурное наследие регионов		+										+	
ОП.В.03. Охрана труда	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.В.04. Стандартизация и контроль качества гостиничных услуг	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.В.05. Сервисная деятельность		+	+		+	+		+	+				
ОП.В.06. Управленческая психология		+	+		+	+		+	+			+	+
ОП.В.07. Гостиничная анимация							+	+	+	+	+	+	+
<b>Профессиональный цикл</b>													
<b>ПМ.01 Организация и контроль текущей деятельности сотрудников службы приема и размещения</b>													
МДК 01.01. Организация и контроль текущей деятельности сотрудников службы приема и размещения	+	+	+										
МДК 01.02. Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации для службы приема и размещения	+	+	+										
УП.01.01. Учебная практика	+	+	+										
ПП.01.01. Производственная практика (по профилю)	+	+	+										

специальности)													
<b>ПМ.02 Организация и контроль текущей деятельности сотрудников службы питания</b>													
МДК 02.01. Организация и контроль текущей деятельности сотрудников службы питания					+	+	+						
МДК 02.02. Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации для службы питания					+	+	+						
УП.02.01. Учебная практика					+	+	+						
ПП. 02.01. Производственная практика (по профилю специальности)					+	+	+						
<b>ПМ.03 Организация и контроль текущей деятельности сотрудников службы обслуживания и эксплуатации номерного фонда</b>													
МДК.03.01. Организация и контроль текущей деятельности сотрудников службы обслуживания и эксплуатации номерного фонда								+	+	+			
МДК.03.02. Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации для службы обслуживания и эксплуатации номерного фонда								+	+	+			
УП.03.01. Учебная практика								+	+	+			
ПП.03.01. Производственная практика (по профилю специальности)								+	+	+			
<b>ПМ.04 Организация и контроль текущей деятельности сотрудников службы бронирования и продаж</b>													
МДК.04.01. Организация и контроль текущей деятельности сотрудников службы бронирования и продаж гостиничного продукта											+	+	+

МДК.04.02. Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации для службы бронирования и продаж											+	+	+
УП.04.01. Учебная практика											+	+	+
ПП.04.01. Производственная практика (по профилю специальности)											+	+	+
Производственная практика (преддипломная)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

На основании табл. 12 при составлении рабочих программ указанных учебных дисциплин и практик выделяются темы, освоение которых позволяет сформировать ПК с учетом ПС, востребованные на рынке труда.

Следует обратить внимание на то, что обновленный макет ФГОС СПО (по перечню № 336) [11] предоставляет образовательным организациям возможность выбирать наиболее востребованные на региональном рынке труда квалификации и реализовывать практико-ориентированные программы, включая программы федерального проекта «Профессионалитет». Макет предусматривает введение широкой квалификации с набором видов деятельности (ВД) для формирования образовательной программы; изменение структуры образовательной программы с акцентом на практикоориентированность; оптимизацию сроков обучения; введение освоения основ бережливого производства, цифровых компетенций.

ПС, как отмечалось выше, является современной характеристикой профессиональной деятельности (квалификации), сформированной на основе требований рынка труда, которая позволяет подготовить выпускника с компетенциями, востребованными работодателями. Поэтому важно учитывать положения ПС при разработке обновленных ФГОС СПО и использовать как основу формирования соответствующих им ПООП СПО.

Согласно новому макету ПООП СПО [22], разработанному в соответствии с обновленными ФГОС СПО, образовательной организации рекомендуется:

1) в разделе 3 ОПОП СПО «Характеристика профессиональной деятельности выпускника» ОПД выпускников формулировать из пункта 1.14 актуализированных ФГОС СПО и указывать в соответствии с приказом Минтруда России № 667н [21];

2) в разделе 4 ОПОП СПО «Планируемые результаты освоения образовательной программы» в таблице ПК:

– указать самостоятельно выбранные ВД (из ВД, названных в п. 2.4 ФГОС СПО). Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует ВД в дополнение к ВД, указанным в ФГОС СПО, в рамках вариативной части;

– указать соответствующие выбранным ВД ПК из п. 3.3 ФГОС СПО, сформированными на основе ПС (при наличии), названных в ПООП СПО. Образовательная организация при необходимости самостоятельно включает в образовательную программу дополнительные ПК по ВД, установленным в соответствии с п. 2.4 ФГОС СПО, а также по ВД, сформированным в вариативной части образовательной программы образовательной организацией для учета потребностей регионального рынка труда<sup>5</sup>;

– в столбце «Показатели освоения компетенции» по каждой ПК указывать ПО, У и З с учетом требований ПС и выбранной специфики примерной рабочей программы. Вербальный маркер формулировок ПО и З – существительное в именительном падеже, У – глагол в неопределенной форме (по аналогии с ПС).

Приведенные в новом макете ПООП СПО У и З имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности) [22].

---

<sup>5</sup> Формулирование дополнительных ПК для ОПОП СПО рекомендуется проводить аналогично алгоритму, показанному в настоящих рекомендациях в примере 7 (табл. 10).

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Блинов В. И. Методические рекомендации по разработке программ профессионального обучения на основе профессиональных стандартов / В. И. Блинов, Е. Ю. Есенина. – М. : ФИРО РАНХиГС. – 2019. – 42 с.
2. Волошина И. А. Методические рекомендации по формированию содержания профессиональных стандартов / И.А. Волошина, О. Д. Прянишникова, О. Ф. Клинк, О. М. Зайцева, П. Н. Новиков. – М. : Издательство «Перо», 2020. – 28 с.
3. Волошина И. А. Термины и понятия профессионально-квалификационной сферы : словарно-справочное пособие / И. А. Волошина, О. М. Зайцева, П. Н. Новиков, И. Т. Перова, О. Д. Прянишникова. – М. : Издательство «Перо», 2021. – 52 с.
4. Жидков А. А. Переход на ФГОС ВО 3++: как корректировать ОПОП с учетом профессиональных стандартов [Электронный ресурс] / Комсомольский-на-Амуре государственный университет. – URL: [https://knastu.ru/media/files/page\\_files/teachers/Prezentatsiya\\_Zhidkov\\_A.A.pdf](https://knastu.ru/media/files/page_files/teachers/Prezentatsiya_Zhidkov_A.A.pdf).
5. Зайцева О. М., Новиков П. Н. Национальная система квалификаций: проблемы понятийного аппарата (компетенция) // Актуальные вопросы современной экономики. – 2019. – № 2.
6. Киселева Н. Н. Профессиональная задача как средство оценивания компетенций при подготовке специалистов среднего звена ИТ направления // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 4.
7. Коломенская А. Л. ФГОС ВО 3++: новые требования к образовательным программам [Электронный ресурс] / Комсомольский-на-Амуре государственный университет. – URL: [https://knastu.ru/media/files/page\\_files/teachers/Kolomenskaya\\_A.L.\\_FGOS\\_++.pdf](https://knastu.ru/media/files/page_files/teachers/Kolomenskaya_A.L._FGOS_++.pdf).
8. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Министерством образования и науки РФ 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05вн).
9. Новиков П. Н. Национальная система квалификаций: проблемы понятийного аппарата (квалификация)//Актуальные вопросы современной экономики, 2018, № 6.
10. Письмо Министерства образования и науки РФ от 13.05.2010 № 03-956 «О разработке вузами основных образовательных программ».
11. Письмо Минпросвещения России от 22.04.2021 № 05-446 «О направлении макетов ФГОС СПО».
12. Постановление Правительства РФ от 22.01.2013 № 23 «О правилах разработки и утверждения профессиональных стандартов» (в ред. постановлений Правительства РФ от 23.09.2014 № 970, от 25.08.2021 № 1408, от 27.10.2021 № 1843).
13. Приказ Минобрнауки России от 04.03.2022 № 197 «Об установлении соответствий специальностей и направлений подготовки высшего образования по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам ординатуры и программам ассистентуры-стажировки, перечень которых утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 1 февраля 2022 г. № 89 “Об утверждении перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам ординатуры и программам ассистентуры-стажировки”, специальностям и направлениям подготовки высшего образования по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам ординатуры и программам ассистентуры-стажировки, перечни которых утверждены

приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1060 “Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования, содержащих сведения, составляющие государственную тайну или служебную информацию ограниченного распространения” и № 1061 “Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования”».

14. Приказ Минобрнауки России от 08.02.2021 № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки».

15. Приказ Минобрнауки России от 29.10.2013 № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

16. Приказ Минпросвещения России от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 “Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования”».

17. Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования».

18. Приказ Минтруда России от 12.04.2013 № 147н «Об утверждении Макета профессионального стандарта».

19. Приказ Минтруда России от 12.04.2013 № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов».

20. Приказ Минтруда России от 29.04.2013 № 170н «Об утверждении методических рекомендаций по разработке профессионального стандарта».

21. Приказ Минтруда России от 29.09.2014 № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)».

22. Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 27.07.2021 № 161 «Методические рекомендации по разработке (актуализации) примерных основных образовательных программ по новым и актуализированным федеральным государственным образовательным стандартам среднего профессионального образования».

23. Профессиональный стандарт 16.025 «Специалист по организации строительства» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.11.2014 № 930н).

24. Розенберг Н. В. Формирование компетентностной модели выпускника по ФГОС 3++ [Электронный ресурс] / Пензенский государственный университет. – URL: [https://metsov.pnzgu.ru/files/metsov.pnzgu.ru/2018\\_2019/24\\_01\\_2019/form\\_komp\\_mod\\_2.pdf](https://metsov.pnzgu.ru/files/metsov.pnzgu.ru/2018_2019/24_01_2019/form_komp_mod_2.pdf).

25. Словарь-справочник современного российского профессионального образования / авторы-составители: В. И. Блинов, И. А. Волошина, Е. Ю. Есенина, А. Н. Лейбович, П. Н. Новиков. – Выпуск 1. – М. : ФИРО, 2010. – 24 с.

26. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 25.02.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022).

27. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 31.05.2017 № 481 с изм. и доп. от 26.11.2020, 08.02.2021).

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УЧЕТУ ПОЛОЖЕНИЙ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ КАК ОСНОВЫ  
ФОРМИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ  
(апробационная версия)

Издательство «Перо»  
109052, Москва, Нижегородская ул., д. 29–33, стр. 27, комн. 105  
Тел.: (495) 973–72–28, 665–34–36  
[www.pero-print.ru](http://www.pero-print.ru) e-mail: [info@pero-print.ru](mailto:info@pero-print.ru)  
Подписано в печать 21.12.2022. Формат 60x90/8.  
Бумага офсетная. Усл. печ. л. 7,75. Тираж 100 экз. Заказ 1128.  
Отпечатано в ООО «Издательство «Перо»