



Разработка профессионального стандарта

## Медицинский физик



Президент Ассоциации медицинских физиков России  
Наркевич Борис Ярославович



# Что такое профессиональный стандарт\*?

**Профессиональный стандарт** - характеристика квалификации, **необходимой** работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности, в том числе выполнения определенной трудовой функции.

**Квалификация работника** - уровень знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы работника.

Трудовой кодекс Российской Федерации, статья 195.1

# Зачем он нужен?

- Для управления персоналом, формирования кадровой политики на ведомственном, межведомственном и федеральном уровнях (при поступлении на работу, при подготовке должностных инструкций и т.д.)
- Для разработки государственных образовательных стандартов и программ профессиональной подготовки и повышения квалификации (ст. 11, п. 7 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»)
- Для независимой оценки квалификации (при трудовых спорах) (ст. 2, п. 3 Федерального закона от 03.07.2016 N 238-ФЗ «О независимой оценке квалификации»), при аттестации и переаттестации работников

# Порядок применения профессиональных стандартов

- Если федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации установлены [требования](#) к квалификации, необходимой работнику для выполнения определенной трудовой функции, профессиональные стандарты в части указанных требований **обязательны для применения работодателями**.
- Характеристики квалификации, которые содержатся в профессиональных стандартах и обязательность применения которых не установлена, применяются работодателями в качестве **основы для определения требований к квалификации работников** с учетом особенностей выполняемых работниками трудовых функций, обусловленных применяемыми технологиями и принятой организацией производства и труда.
- Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда (Минтруда РФ), вправе давать [разъяснения](#) по вопросам применения профессиональных стандартов.

# Положение дел:

- В настоящее время утверждено 38 профессиональных стандартов по разделу «Здравоохранение»,
- Несколько профессиональных стандартов проходят заключительные согласования (врач-рентгенолог)
- Еще 20 в стадии разработки, в том числе профессиональные стандарты «Медицинский физик» и «Врач-радиолог»

# Кто разрабатывает и отвечает за указанные стандарты



Взаимодействие с Минтрудом, Минздравом, профсоюзом



Ответственный разработчик и интегратор взаимодействия

РОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО  
РЕНТГЕНОЛОГОВ и РАДИОЛОГОВ



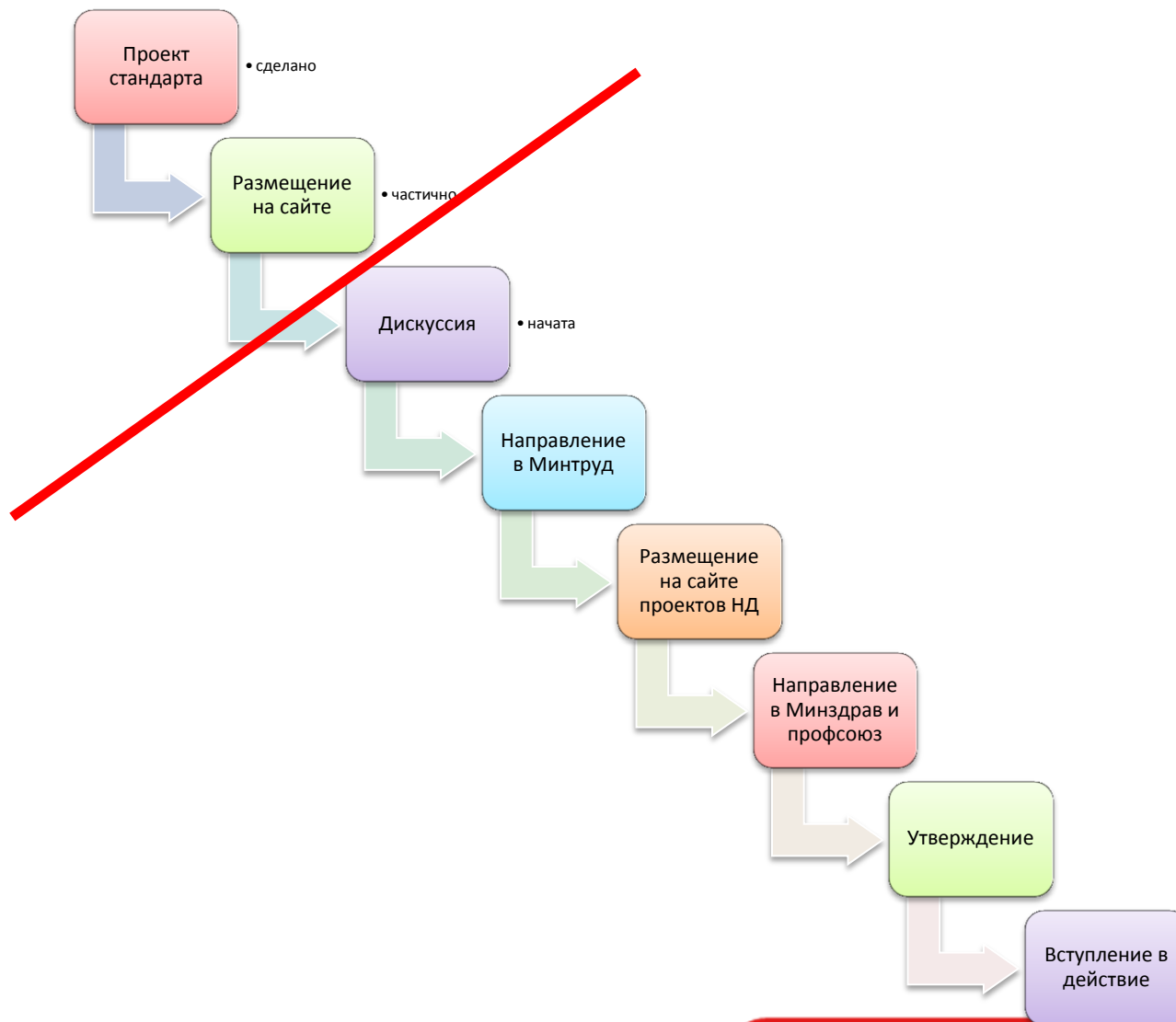
Разработка профессионального стандарта «Медицинский физик» при участии МГУ им. М.В. Ломоносова, НИЯУ МИФИ, НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина в соответствии с рекомендациями МАГАТЭ



Московское отделение  
ОЯМ

Разработка профессионального стандарта «Врач-радиолог»

# Что надо было сделать? («дорожная карта» в упрощенном виде)



# Описание обобщенных трудовых функций

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Физико-техническое обеспечение лучевой (радиационной) терапии	8	Участие в проектировании и физико-техническом оснащении подразделений лучевой терапии	A/01.8	8
			Управление качеством физических и технических аспектов лучевой терапии	A/02.8	8
			Радиационная дозиметрия пациентов	A/03.8	8
			Ведение медицинской и технической документации, организация деятельности находящегося в подчинении персонала	A/04.8	8
В	Физико-техническое обеспечение лучевой диагностики и интервенционной радиологии	8	Участие в проектировании и физико-техническом оснащении подразделений лучевой диагностики и интервенционной радиологии	B/01.8	8
			Контроль качества физических и технических аспектов в подразделениях лучевой диагностики и интервенционной радиологии	B/02.8	8
			Дозиметрическое обеспечение лучевой диагностики	B/03.8	8
			Ведение медицинской и технической документации, организация подготовки и деятельности персонала	B/04.8	8
С	Физико-техническое обеспечение ядерной медицины	8	Участие в проектировании и физико-техническом оснащении подразделений ядерной медицины	C/01.8	8
			Контроль качества средств и технологий ядерной медицины	C/02.8	8
			Математическая и компьютерная обработка, интерпретация и анализ результатов радионуклидных исследований	C/03.8	8
			Дозиметрическое обеспечение ядерной медицины	C/04.8	8
			Обеспечение радиационной безопасности в ядерной медицине	C/05.8	8
D	Физико-техническое обеспечение медицинского использования неионизирующих излучений	8	Участие в проектировании и физико-техническом оснащении подразделений с источниками неионизирующих излучений	D/01.8	8
			Контроль качества физических и технических аспектов в подразделениях медицинского использования неионизирующих излучений	D/02.8	8
			Ведение медицинской и технической документации, организация подготовки и деятельности персонала	D/03.8	8
			Обеспечение безопасности при использовании неионизирующих излучений	D/04.8	8
E	Физико-техническое обеспечение радиационной безопасности	8	Участие в проектировании и расчете защиты от воздействия ионизирующего излучения при размещении радиационных источников	E/01.8	8
			Обеспечение радиационной безопасности персонала, населения и окружающей среды	E/02.8	8
			Радиационный контроль уровней облучения пациентов, персонала, населения и окружающей среды	E/03.8	8
			Организация и проведение обучения и переподготовки персонала по радиационной безопасности	E/04.8	8



# Лучевая терапия

## 3.1.1. Трудовая функция: Участие в проектировании и физико-техническом оснащении подразделений лучевой терапии

- Разработка медико-технических требований и медико-технического задания (МТЗ) на строительство или модернизацию радиологического корпуса (кабинетов, помещений) для размещения подразделений дистанционной и контактной лучевой терапии
- Контроль правильности выполненных при проектировании расчетов радиационной защиты помещений с источниками ионизирующих излучений, используемых в лучевой терапии
- Медико-физический надзор за проведением строительных работ в соответствии с МТЗ и нормативными документами
- Участие в проведении тендера на физико-техническое оснащение подразделений лучевой терапии с выработкой рекомендаций по его приобретению, установке и клинической
- Участие в приемке помещений отделений лучевой терапии, экспериментальная проверка соответствия радиационной защиты и инженерно-технического оснащения установленным требованиям
- Участие в монтаже и наладке приобретенного оборудования для лучевой терапии совместно с представителями фирм-изготовителей оборудования. Освоение технологии его клинического использования
- Участие в приемо-сдаточных испытаниях приобретенного оборудования
- Пуско-наладка оборудования, включая получение дозиметрических данных оборудования и их внесение в систему дозиметрического планирования лучевой терапии
- Обеспечение интеграции установленного оборудования в существующие или создаваемые сетевую архитектуру и информационные системы
- Верификация правильной и безопасной работы установленного оборудования в полной технологической цепи лучевой терапии Обучение врачебного и среднего медицинского персонала принципам, методикам и практическим навыкам клинической эксплуатации установленного оборудования

# Лучевая терапия

## 3.1.2. Трудовая функция: Управление качеством физических и технических аспектов лучевой терапии

- Разработка программ гарантии качества физических и технических аспектов лучевой терапии, адаптированных к оснащению, требованиям нормативной документации и кадровому обеспечению медицинского учреждения
- Контроль радиационно-физических характеристик облучающих установок и источников для внутритканевой имплантации
- Контроль физико-технических параметров и эксплуатационных характеристик облучающих установок в соответствии с требованиями фирмы-изготовителя оборудования и разработанными программами гарантии качества
- Оптимизация процесса дозиметрического планирования для максимизации терапевтического эффекта при обоснованных технических и экономических затратах, включая процедуры визуализации и подведения дозы
- Контроль физико-технических параметров и эксплуатационных характеристик приборов для клинической дозиметрии (3D-сканеры дозового распределения, электрометры, ионизационные камеры, диоды, *in vivo* дозиметры)
- Организация работ по верификации индивидуальных дозиметрических планов облучения пациентов, включая процесс подведения дозы
- Контроль правильности функционирования компьютерной системы хранения и передачи данных подразделения лучевой терапии
- Оценка потенциальных рисков ошибок в облучении пациентов, работа в комиссии по расследованию радиационных происшествий, включая потенциальные ошибки в облучении
- Участие в разработке и контроль правильности выполнения технологических этапов лучевой терапии медико-физическим, врачебным и средним медицинским персоналом

# Лучевая терапия

## 3.1.3. Трудовая функция: Радиационная дозиметрия терапевтического облучения пациентов

- Нести общую ответственность за правильность вычисления дозы при планировании облучения пациентов
- Получать дозиметрические данные, необходимые для клинического использования установок облучения, в том числе в процессе их приемки и ввода в эксплуатацию
- Получать данные систем визуализации, применяемых в процессе планирования и влияющих на точность подведения дозы
- Разрабатывать требования и стандартизованные подходы к дозиметрическому планированию лучевой терапии и непосредственно выполнять процедуры дозиметрического планирования
- Разрабатывать и выполнять проверки доз облучения пациентов, включая предтерапевтические проверки и дозиметрию *in vivo*
- Разрабатывать справочники, таблицы и программное обеспечение с данными для клинического использования при дозиметрическом планировании

# Лучевая терапия

## 3.1.4. Трудовая функция: Ведение медицинской и технической документации, организация деятельности находящегося в подчинении персонала

- Составление плана работы и отчетов о своей работе
- Ведение медицинской документации, относящейся к медико-физическим аспектам лучевой терапии
- Ведение технической документации, относящейся к физико-техническим параметрам оборудования и программного обеспечения, используемого для проведения лучевой терапии
- Контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медико-физического и технического персонала
- Участие в обеспечении внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
- Администрирование и использование медицинских информационных систем, необходимых для проведения лучевой терапии