



МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минтруд России)

**ПРИКАЗ**

*25 декабря 2018г.*

Москва

№ 842н

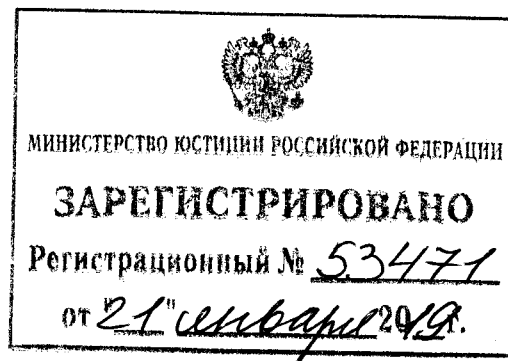
**Об утверждении профессионального стандарта  
«Специалист по визуализации в анимационном кино»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266; 2016, № 21, ст. 3002; 2018, № 8, ст. 1210, № 50, ст. 7755), **п р и к а з ы в а ю:**

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по визуализации в анимационном кино».

Министр

М.А. Топилин



УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «25» декабря 2018 г. № 842н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Специалист по визуализации в анимационном кино

1236

Регистрационный номер

### Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) .....	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	3
3.1. Обобщенная трудовая функция «Настройка освещения в трехмерных компьютерных сценах анимационного кино».....	3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Визуализация трехмерных компьютерных сцен анимационного кино».....	6
3.3. Обобщенная трудовая функция «Компоновка и финальная постобработка результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино» .....	10
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	14

### I. Общие сведения

Компьютерная визуализация в анимационном кино	04.007
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Получение последовательностей графических файлов посредством визуализации (рендеринга) компьютерных моделей

Группа занятий:

2166	Графические и мультимедийные дизайнеры	-	-
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

59.11	Производство кинофильмов, видеофильмов и телевизионных программ
62.09	Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая
90.03	Деятельность в области художественного творчества
(код ОКВЭД <sup>2</sup> )	(наименование вида экономической деятельности)

## 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	Настройка освещения в трехмерных компьютерных сценах анимационного кино	5	Настройка освещения в трехмерных компьютерных сценах анимационного кино на основе мастер-сцен	A/01.5	5
			Организация и контроль качества работ по настройке освещения в трехмерных компьютерных сценах анимационного кино	A/02.5	5
В	Визуализация трехмерных компьютерных сцен анимационного кино	6	Организация и контроль качества работ по поточной визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино	B/01.5	5
			Разработка методов, алгоритмов и создание подпрограмм для повышения качества, скорости и стабильности поточной визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино	B/02.6	6
С	Компоновка и финальная постобработка результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино	6	Выполнение компоновки и финальной постобработки результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино на основе мастер-сцен	C/01.5	5
			Организация и контроль качества работ по компоновке и финальной постобработке результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино	C/02.6	6

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Настройка освещения в трехмерных компьютерных сценах анимационного кино		Код	A	Уровень квалификации	5
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Художник по свету Специалист по освещению Руководитель отдела освещения					
Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Среднее профессиональное образование (непрофильное) – программы подготовки специалистов среднего звена					
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года в области настройки освещения трехмерных компьютерных сцен на производстве анимационного кино при профильном образовании Не менее двух лет в области настройки освещения трехмерных компьютерных сцен на производстве анимационного кино при непрофильном образовании					
Особые условия допуска к работе	-					
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по профилю деятельности					

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2166	Графические и мультимедийные дизайнеры
ЕКС <sup>3</sup>	-	Художник-аниматор
ОКПДТР <sup>4</sup>	27438	Художник компьютерной графики
	27454	Художник-мультипликатор
ОКСО <sup>5</sup>	8.55.02.02	Анимация (по видам)

#### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Настройка освещения в трехмерных компьютерных сценах анимационного кино на основе мастер-сцен	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Создание, размещение и настройка параметров источников света в трехмерной компьютерной сцене анимационного кино
	Разделение визуализируемого рабочего материала на рендер-слои
	Задание проходов визуализации для каждого рендер-слоя
	Настройка и корректировка шейдеров, определяющих оптические свойства объектов трехмерных сцен анимационного кино
	Настройка параметров визуализации в соответствии с требованиями технологического процесса
	Визуализация, предварительная компоновка и цветокоррекция отдельных ключевых кадров трехмерных компьютерных сцен анимационного кино
	Отправка трехмерных компьютерных сцен анимационного кино на поточную визуализацию на рендер-сервер
Необходимые умения	Использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, корректировке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино
	Использовать компьютерные программы для композитинга с целью осуществления деятельности, связанной с настройкой освещения в трехмерных компьютерных сценах анимационного кино
	Использовать компьютерные программы для взаимодействия с рендер-сервером
	Использовать цветовые экспликации и мастер-сцены для настройки освещения в трехмерных компьютерных сценах анимационного кино
	Использовать фото- и кинематографические методы и приемы для постановки света в трехмерных компьютерных сценах анимационного кино
Необходимые знания	Основы компьютерной графики
	Программное обеспечение для трехмерной визуализации
	Программное обеспечение для композитинга
	Программное обеспечение для взаимодействия с рендер-сервером
	Теория цвета
	Психологическое воздействие цвета
	Основные схемы освещения
	Физика распространения света, оптика
	Методы и алгоритмы визуализации трехмерных сцен
Профессиональная терминология в сфере визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино	
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование

Организация и контроль качества работ по настройке освещения в трехмерных компьютерных сценах анимационного кино

Код

A/02.5

Уровень  
(подуровень)  
квалификации

5

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Настройка освещения в эталонных сценах (мастер-сценах) в соответствии с художественным эскизом (экспликацией)
	Создание и корректировка шейдеров, определяющих оптические свойства объектов трехмерных сцен
	Осуществление технологического контроля рабочих материалов и файлов, поступающих для настройки освещения в трехмерных компьютерных сценах анимационного кино
	Настройка параметров визуализации в соответствии с требованиями технологического процесса
	Отправка трехмерных сцен на поточную визуализацию на рендер-сервер
	Взаимодействие с художественным отделом по вопросам реализации художественных эскизов освещения и цветовых экспликаций в трехмерных компьютерных сценах анимационного кино
	Взаимодействие с технологами и руководителями смежных отделов по вопросам приемки-передачи рабочих материалов и файлов
	Составление рабочей документации производственного процесса по настройке освещения в трехмерных компьютерных сценах анимационного кино
	Распределение задач по постановке света в трехмерных компьютерных сценах анимационного кино внутри отдела освещения
	Контроль соблюдения цветовой экспликации и ее технической реализации персоналом отдела освещения
	Организация процесса утверждения задач по постановке света в трехмерных компьютерных сценах анимационного кино внутри отдела освещения
Необходимые умения	Использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и корректировке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино
	Использовать компьютерные программы для композитинга с целью осуществления деятельности, связанной с настройкой освещения в трехмерных компьютерных сценах анимационного кино
	Использовать компьютерные программы для взаимодействия с рендер-сервером
	Использовать компьютерные программы для организации производства анимационного кино и управления им
	Использовать фото- и кинематографические методы и приемы для постановки света в трехмерных компьютерных сценах анимационного кино
	Организовывать и контролировать процесс распределения, выполнения и утверждения задач по постановке света в трехмерных компьютерных сценах внутри отдела освещения
Необходимые знания	Основы компьютерной графики
	Программное обеспечение для трехмерной визуализации
	Программное обеспечение для композитинга
	Программное обеспечение для компьютерного рисования
	Программное обеспечение для организации производства и управления им

	Программное обеспечение для взаимодействия с рендер-сервером
	Теория цвета
	Психологическое воздействие цвета
	Основные схемы освещения
	Физика распространения света, оптика
	Методы и алгоритмы визуализации трехмерных сцен
	Профессиональная терминология в сфере визуализации трехмерных компьютерных сцен
	Нормы этики делового общения
	Особенности и взаимосвязь этапов производства анимационного кино
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Визуализация трехмерных компьютерных сцен анимационного кино	Код	В	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Специалист по трехмерной визуализации Специалист по рендерингу Руководитель отдела рендеринга (визуализации)
--	--

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Среднее профессиональное образование (непрофильное) – программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет в области визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино при непрофильном среднем профессиональном образовании Не менее двух лет в области визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино при профильном среднем профессиональном образовании Не менее года в области визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино при наличии высшего образования
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по профилю деятельности

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2166	Графические и мультимедийные дизайнеры
ЕКС	-	Художник-аниматор
ОКПДТР	27438	Художник компьютерной графики
	27454	Художник-мультипликатор
ОКСО	2.09.02.03	Программирование в компьютерных системах
	2.09.03.03	Прикладная информатика
	8.55.02.02	Анимация (по видам)

## 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Организация и контроль качества работ по поточной визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино	Код	В/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Отправка трехмерных компьютерных сцен анимационного кино на поточную визуализацию на рендер-сервер
	Технологический контроль поступающих с рендер-сервера результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино
	Тестирование и оптимизация технических параметров шейдеров, источников света и других компонентов трехмерных компьютерных сцен анимационного кино
	Создание и корректировка шейдеров, определяющих оптические свойства объектов трехмерных компьютерных сцен анимационного кино
	Выявление и исправление системных и случайных ошибок визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино, бракованных рабочих материалов и файлов
	Осуществление контроля непрерывности и оптимальности загрузки рендер-сервера
	Осуществление программно-технической поддержки и обеспечение необходимой функциональности подпрограмм отправки трехмерных компьютерных сцен анимационного кино на поточную визуализацию на рендер-сервер
	Взаимодействие с художественным отделом по вопросам соответствия результатов визуализации художественным стандартам производственного процесса
	Взаимодействие с технологами и руководителями смежных отделов по вопросам приемки-передачи рабочих материалов и файлов, используемых в процессе поточной визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино
	Составление рабочей документации, связанной с осуществлением процесса



	поточной визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино
Необходимые умения	Использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино
	Использовать компьютерные программы для композитинга
	Использовать компьютерные программы для взаимодействия с рендер-сервером
	Использовать компьютерные программы для организации производства анимационного кино и управления им
	Находить оптимальный баланс качества и скорости визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино
	Выявлять несоответствия технологическим требованиям и брак в поступающих на визуализацию трехмерных компьютерных сценах анимационного кино
Необходимые знания	Основы компьютерной графики
	Программное обеспечение для трехмерной визуализации
	Программное обеспечение для композитинга
	Программное обеспечение для взаимодействия с рендер-сервером
	Программное обеспечение для организации производства анимационного кино и управления им
	Теория цвета
	Основные схемы освещения
	Физика распространения света, оптика
	Методы и математические алгоритмы, лежащие в основе различных технологий визуализации
	Профессиональная терминология в сфере визуализации трехмерных сцен анимационного кино
	Принципы работы с многослойными цифровыми изображениями
	Форматы графических файлов и их основные параметры
	Нормы этики делового общения
	Технический английский язык в области производства компьютерной графики
Особенности и взаимосвязь этапов производства анимационного кино	
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка методов, алгоритмов и создание подпрограмм для повышения качества, скорости и стабильности поточной визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино	Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка методов и реализация процесса непрерывной передачи данных из других производственных отделов в отдел визуализации в соответствии с технологическими требованиями производственного процесса
	Разработка методов и реализация процесса непрерывной передачи данных из отдела визуализации в отдел композитинга в соответствии с технологическими требованиями производственного процесса
	Написание, отладка и внедрение специализированных подпрограмм для оптимизации производственного процесса поточной визуализации компьютерных сцен анимационного кино
	Технологический контроль оптимизации рабочих материалов и файлов, поступающих на визуализацию трехмерных компьютерных сцен анимационного кино
	Решение нестандартных производственных задач, связанных с визуализацией трехмерных компьютерных сцен анимационного кино
	Взаимодействие с техническими специалистами по вопросам разработки методов оптимизации производства и технологических схем производственного процесса
	Составление рабочей документации, связанной с осуществлением процесса поточной визуализации трехмерных компьютерных сцен и оптимизацией производства анимационного кино
Необходимые умения	Использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и корректировке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен
	Использовать компьютерные программы для выполнения задач по прикладному программированию в компьютерной графике
	Использовать компьютерные программы для композитинга
	Использовать компьютерные программы для организации производства анимационного кино и управления им
	Использовать компьютерные программы для взаимодействия с рендер-сервером
	Выявлять несоответствия технологическим требованиям и брак в поступающих на визуализацию трехмерных компьютерных сценах анимационного кино
Необходимые знания	Основы компьютерной графики
	Программное обеспечение для трехмерной визуализации
	Программное обеспечение для композитинга
	Программное обеспечение для взаимодействия с рендер-сервером
	Программное обеспечение для организации производства и управления им
	Языки программирования и способы их практического применения для оптимизации производственного процесса создания анимационного кино
	Теория цвета
	Цифровой цветовой круг
	Физика распространения света, оптика
	Профессиональная терминология в сфере визуализации трехмерных сцен
	Методы и математические алгоритмы, лежащие в основе технологий визуализации
	Практические способы и приемы оптимизации процесса поточной визуализации
Принципы работы с многослойными цифровыми изображениями	
Форматы графических файлов и их основные параметры	

	Виды цветовых пространств и особенности работы в них
	Методы и математические алгоритмы, лежащие в основе технологий наложения и смешивания графических файлов
	Нормы этики делового общения
	Технический английский язык в области производства компьютерной графики
	Особенности и взаимосвязь этапов производства анимационного кино
Другие характеристики	-

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Компоновка и финальная постобработка результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино	Код	С	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Компоузер Специалист по композитингу Руководитель отдела композитинга
--	---

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Среднее профессиональное образование (непрофильное) – программы подготовки специалистов среднего звена
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет в области компоновки и финальной постобработки результатов визуализации на производстве анимационного кино при непрофильном образовании Не менее года в области компоновки и финальной постобработки результатов визуализации на производстве анимационного кино при профильном образовании
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по профилю деятельности

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2166	Графические и мультимедийные дизайнеры

ЕКС	-	Художник-аниматор
ОКПДТР	27438	Художник компьютерной графики
	27454	Художник-мультипликатор
ОКСО	8.55.02.02	Анимация (по видам)

### 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение компоновки и финальной постобработки результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино на основе мастер-сцен	Код	C/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Компоновка и цветокоррекция результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино в программе для композитинга в соответствии с художественными эскизами и экспликациями на основе мастер-сцен
	Исправление ошибок визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино средствами программ для композитинга
	Добавление анимации и специальных визуальных эффектов к результатам визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино
	Настройка и корректировка стереопараметров результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино
	Создание специальных визуальных эффектов с помощью программ для композитинга и интеграция их в рабочую сцену по компоновке и постобработке результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино
	Генерация (рендеринг) финального результата компоновки и постобработки результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино в виде последовательностей графических файлов (или видеофайла) в соответствии с технологическими требованиями производственного процесса
Необходимые умения	Использовать компьютерные программы для выполнения задач композитинга
	Использовать компьютерные программы для взаимодействия с рендер-сервером
	Использовать компьютерные программы для организации производства анимационного кино и управления им
	Использовать художественные эскизы и цветовые экспликации для компоновки и финальной постобработки результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен анимационного кино
	Реализовывать и выдерживать цветовые решения, задаваемые в мастер-сценах
Необходимые знания	Основы компьютерной графики
	Программное обеспечение для композитинга