УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2020 г. № \_\_\_\_

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Специалист по работе с интерактивными системами движения**

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_ |
| Регистрационный номер |

Содержание

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 2](#_Toc36715494)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 3](#_Toc36715495)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Организация визуальных съемок в анимационном кино с использованием интерактивных систем движения» 3](#_Toc36715496)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Создание трехмерной анимация методом захвата движения лица, тела и пальцев персонажей и объектов» 7](#_Toc36715497)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 11](#_Toc36715498)

# I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Компьютерная 3D анимация персонажей и объектов посредством интерактивных систем движения (захвата движения) |  | \_\_\_\_\_\_ |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Создание трехмерной анимации на основе использования систем захвата движения |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2166 | Графические и мультимедийные дизайнеры | 3139 | Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 59.11 | Производство кинофильмов, видеофильмов и телевизионных программ |
| 61.9 | Деятельность в области телекоммуникаций прочая |
| 62.09 | Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая |
| 90.03 | Деятельность в области художественного творчества |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-2)) | (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 |
| A | Создание трехмерной анимация методом захвата движения лица, тела и пальцев персонажей и 3D объектов | 5 | Создание трехмерной анимация методом захвата движения тела и пальцев персонажей и трёхмерных объектов | A/01.6 | 6 |
| Создание трехмерной анимации лица персонажа методом захвата движения | A/02.6 | 6 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Создание трехмерной анимация методом захвата движения лица, тела и пальцев персонажей и 3D объектов | Код | A | Уровень квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Специалист комплекса по захвату движения  Специалист по системам захвата движения в лицевой анимации  Ведущий специалиствиртуальных съёмок методом захвата движения |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат  И  Дополнительное профессиональное образование –программы повышения квалификации в индустриях компьютерной графики, анимации, разработки компьютерных игр, мультимедиа |
| Требования к опыту практической работы | Для специалистов требования к опыту практической работы отсутствуют  Для ведущих специалистов – наличие опыта работы по созданию трехмерной анимации на основе использования систем захвата движения не менее одного года |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | Заключение о возможности занимать должность выдает соответствующая комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной профессии |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2166 | Графические и мультимедийные дизайнеры |
| 3139 | Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы |
| ЕКС[[3]](#endnote-3) | - | Техник |
| ОКПДТР[[4]](#endnote-4) | 26927 | Техник |
| 27438 | Художник компьютерной графики |
| ОКСО[[5]](#endnote-5) | 2.09.03.03 | Прикладная информатика |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Создание трехмерной анимация методом захвата движения тела и пальцев персонажей и трёхмерных объектов | Код | A/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Досъёмочная подготовка к созданию трехмерной анимация методом захвата движения тела и пальцев персонажей и трёхмерных объектов |
| Ознакомление с аниматиком/раскадровкой/брифом/сценарием съёмочного материала |
| Уточнение и корректировка ТЗ с режиссёром/супервайзером/лиданиматором проекта |
| Поиск постановочных решений для выполнения поставленных задач |
| Подбор актёров и исполнителей |
| Подготовка технических/декорационных приспособлений, реквизита, аксессуаров к съёмкам |
| Настройка и тестирование 3D модедей в Motion Builder для визуализации результата в режиме реального времени |
| Решение программных задач (написание скриптов, создание констрейнов) |
| Расстановка и настройка камер для проведения виртуальной съёмки по захвату движения (мокапу) с учётом их технических спецификаций |
| Коммутация всех частей оборудования |
| Калибровка площадки, на которой проводится виртуальная съёмка по захвату движения (мокапу) |
| Маркировка костюма актёра по одному из предложенных компьютерной программой вариантов (taplate) |
| Маркировка предметов, с которыми работает актёр анимационного кино |
| Инициализация (ROM) актёра на площадке с построением скелетона в компьютерной программе оптической системы |
| Подключение программного обеспечения и настройка беспроводной передачи данных |
| Облачение актёра в спец костюм с гироскопическими датчиками, |
| Введение параметрических данных актёра в систему |
| Проведение калибровки актёра в программе инерциальной системы |
| Инициализация и построение виртуального актёра в смежной анимационной программе (Моtion Вuilder), в которую передаётся поток данных из основной системы захвата. |
| Подготовка и настройка звукового файла, используемого при создании трехмерной анимации |
| Запись трехмерной анимации методом захвата движения тела и пальцев персонажей и объектов по дублям |
| Нахождение и использование приёмов для выполнения творческих или технических задач актёрами на площадке во время съёмок, учитывая специфику виртуального производства методом захвата движения |
| Постобработка полученных цифровых данных трехмерной анимации методом захвата движения тела и пальцев персонажей |
| Необходимые умения | Разрабатывать концепцию проведения виртуальных съемок в анимационном кино в соответствии с творческим замыслом режиссера |
| Находить технически правильные творческие и технические решения для осуществления виртуальных съёмок |
| Адаптировать режиссёрские задачи для актёров с учётом специфики метода захвата движения |
| Подготавливать и настраивать оборудование к виртуальным съёмкам |
| Эксплуатировать оборудование и аксессуары систем захвата движения |
| Выставлять виртуальную камеру в анимационной программе в соответствии с аниматиком или лэйаутом сцены |
| Владеть навыками 3D анимации по ключам |
| Выполнять редактирование полученных цифровых данных |
| Необходимые знания | Принципы создания анимационного кино |
| Производственные этапы проведения визуальных съемок при производстве анимационного кино |
| Технологии интерактивных систем движения (захвата движения) в анимационном кино |
| Основы режиссуры анимационного кино и актерского мастерства |
| Программное обеспечение, используемое 3D анимации персонажей и объектов посредством интерактивных систем движения (захвата движения) |
| Принципы и стили анимации |
| Строение человеческого тела и его биомеханика |
| Общие понятия моделирования и рига |
| Технический английский язык на базовом уровне (чтение текстов с профессиональной терминологией в области анимационного кино и компьютерной графики) |
| Другие характеристики | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Создание трехмерной анимации лица персонажа методом захвата движения | Код | A/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выбор метода захвата движения для создания лицевой анимации ( с постпроизводством или в режиме реального времени) |
| Определение пайплайн (производственную цепочку) производства с учётом выбранного метода. |
| Определение способа синхронизации видеозаписи лица актёра, его голоса и  съёмок тела персонажа методом захвата движения ( мокап ) |
| Размещение на лице актёра меток для более точного трекинга и снятие ROM (диапазона лицевых эмоций актёра) |
| Видеосъёмка лица актёра, его эмоций и липсинка (артикуляции) с помощью видеокамеры ( или смартфона), размещённой на шлеме перед лицом актера по дублям |
| Контроль расположения видеокамеры перед лицом во время динамичной работы актёра |
| Производство масок (фонем) ROMa в специализированных компьютерных системах |
| Производство видео трекинга на основе полученных фонем всех отснятых дублей съемок лица актёра |
| Проверка качества лицевого рига (системы управления движением 3D модели) персонажа в специализированных компьютерных системах |
| Построение лицевых масок (аналогичных фонемaм ROMa) на 3D модели с помощью лицевого рига в Maya |
| Перенос видео трекинга из программы захвата лицевых движений на 3D модель анимационного персонажа |
| Редактирование полученной лицевой анимации персонажа в Maya с помощью анимационных ключей. |
| Соединение лицевой анимации и мокап анимации тела персонажа |
| Синхронизация анимации лица и тела персонажа со звуком |
| Необходимые умения | Находить верные решения при определении производственной цепочки процесса |
| Определять и обосновывать применение метода получения лицевой анимации посредством захвата движения в соответствии с особенностями конкретного проекта создания трехмерной анимации |
| Синхронизировать процесс записи лица, голоса актёра. |
| Применять технологиях компьютерной лицевой анимации |
| Синхронизировать процесс записи лица, голоса актёра и процесс захвата движения тела актёра. |
| Анимировать 3D персонажей в комп. анимационных программах с помощью ключей |
| Понимать принципы построения лицевого рига модели |
| Находить верные решения при определении производственной цепочки процесса |
| Определять подходящий метод получения лицевой анимации посредством захвата движения в каждом конкретном случае |
| Синхронизировать процесс записи лица, голоса актёра. |
| Необходимые знания | Принципы создания анимационного кино |
| Производственные этапы проведения виртуальных съемок при производстве анимационного контента |
| Технологии систем захвата движения для производства лицевой анимации при создании анимационного контента |
| Специализированные компьютерные программы лицевой анимации с захватом движения |
| Строение лицевых мышц лица и их работа. |
| Диапазон лицевые эмоциональных выражений |
| Принципы создания мимики и произношения артикуляционных звуков |
| 3D анимация лица по ключам с помощью компьютерных программ |
| Общие принципы построения лицевого рига 3D модели |
| Технические особенности видеокамер для съёмки лица актёра |
| Технологии сохранения записываемого цифрового материала или беспроводная передача его в компьютер в реальном времени |
| Технический английский язык на базовом уровне (чтение текстов с профессиональной терминологией в области анимационного кино и компьютерной графики) |
| Требования охраны труда |
| Другие характеристики | - |

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

## 4.1. Ответственная организация-разработчик

|  |
| --- |
| ФГБУ «ВНИИ труда Минтруда России», город Москва |

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Ассоциация организаций индустрии анимационного кино, город Москва |
| 2 | ФГУП «Киностудия Союзмультфильм», город Москва |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих. [↑](#endnote-ref-3)
4. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-4)
5. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-5)