УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_2020 г. №\_\_\_

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Оператор тренировочного и соревновательного процессов с использованием электронных и технических устройств**

|  |
| --- |
|  |
| Регистрационный номер |

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc37072383)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт 2](#_Toc37072384)

[(функциональная карта вида профессиональной деятельности) 2](#_Toc37072385)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 3](#_Toc37072386)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Операционная деятельность по управлению цифровыми данными тренировочного процесса спортсмена» 3](#_Toc37072387)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Операционная деятельность по управлению цифровой информацией спортивного соревнования» 10](#_Toc37072388)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 19](#_Toc37072390)

I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Управление электронными и техническими устройствами, фиксирующими действия и состояние спортсмена |  |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) |  | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Фиксация, обработка и отображение действий и состояния спортсмена в тренировочном и соревновательном процессах |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2149 | Специалисты в области техники, не входящие в другие группы | 3511 | Специалисты-техники по эксплуатации ИКТ |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 93.1 | Деятельность в области спорта |
| (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 |
| А | Операционная деятельность по управлению цифровыми данными тренировочного процесса спортсмена | 5 | Подготовка и обслуживание технических устройств и программных средств для тренировочного процесса | А/01.5 | 5 |
| Цифровое моделирование состояния или двигательных действий спортсмена в процессе тренировки | А/02.5 | 5 |
| Анализ цифровых данных тренировочного процесса | А/03.5 | 5 |
| В | Операционная деятельность по управлению цифровой информацией спортивного соревнования | 6 | Проверка настройки электронных и технических устройств и программного обеспечения управления цифровой информацией | В/01.6 | 6 |
| Фиксация и цифровая обработка информации процесса спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) | В/02.6 | 6 |
| Мониторинг аппаратных комплексов и ПО спортивного соревнования | В/03.6 | 6 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

**3.1. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Операционная деятельность по управлению цифровыми данными тренировочного процесса спортсмена | Код | А | Уровень квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Оператор видеозаписи спортивной сборной команды Российской ФедерацииОператор по управлению цифровыми данными  |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена в области физической культуры и спорта или в области педагогики по специальности физическая культура или в области театральной и аудиовизуальной техники и дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по направлению профессиональной деятельности в области физической культуры и спортаИлиСреднее профессиональное образование (непрофильное) – программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по направлению профессиональной деятельности в области физической культуры и спорта |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | К работе не допускаются лица, имеющие или имевшие судимость за преступления, состав и виды которых установлены законодательством Российской Федерации[[3]](#endnote-3)Обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования работников)[[4]](#endnote-4)Прохождение инструктажа по охране труда[[5]](#endnote-5) |
| Другие характеристики | С целью профессионального роста и присвоения квалификационных категорий:- дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации) раз в три года;- формирование профессиональных навыков через наставничество;- стажировка;- использование современных дистанционных образовательных технологий; - участие в тренингах, конференциях, мастер-классах |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности(профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3422 | Спортивные служащие |
| ЕКС[[6]](#endnote-6) | - | Оператор видеозаписи спортивной сборной командыРоссийской Федерации |
| ОКПДТР[[7]](#endnote-7) | 16199 | Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин |
| 25300 | Оператор видеозаписи |
| ОКСО[[8]](#endnote-8) | 6.44.00.00 | Образование и педагогические науки |
| 7.49.00.00 | Физическая культура и спорт |
| 8.55.02.01 | Театральная и аудиовизуальная техника (по видам) |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка и обслуживание технических устройств и программных средств для тренировочного процесса | Код | А/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
|  Трудовые действия | Установка периферийных технических систем (датчиков, маркеров, средств фиксации, записи (съемки)) (для информационного моделирования состояния и действий спортсмена) в соответствии с технологической документацией, тренировочной задачей и условиями ее выполнения |
| Проверка функционирования периферийных технических систем  |
| Установка и тестирование прикладного программного обеспечения периферийных технических устройств |
| Настройка прикладного программного обеспечения периферийных технических устройств под задачу тренировочного процесса |
| Проверка работоспособности технических устройств и программных средств  |
| Выявление и определение сбоев и отказов технических устройств, периферийных технических систем и программных средств |
| Устранение последствий сбоев и отказов технических устройств, периферийных технических систем и программных средств |
| Контроль работы технических устройств, периферийных технических систем и программных средств |
| Необходимые умения | Анализировать условия тренировочной задачи для выбора способа установки и схемы расстановки периферийных технических систем |
| Проверять работоспособность периферийных технических систем  |
| Применять методы управления техническими устройствами, периферийными техническими системами в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Использовать современные методы контроля работоспособности технических устройств и программных средств |
| Проводить настройку и эксплуатацию прикладного программного обеспечения в виде спорта (спортивной дисциплине) с учетом лицензионных требований |
| Применять прикладное программное обеспечение тренировочного процесса в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Анализировать функциональные возможности прикладного программного обеспечения в виде спорта |
| Настраивать прикладное программное обеспечение в соответствии с условиями и заданными параметрами тренировочной задачи вида спорта (спортивной дисциплины)  |
| Пользоваться контрольно-измерительными приборами и аппаратурой |
| Производить мониторинг работы технических устройств, периферийных технических систем и программных средств |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Необходимые знания | Основы электротехники и электроники |
| Назначение, состав и структура периферийных технических систем и технических устройств, применяемых в тренировочных процессах в виде спорта |
| Конструкции типовых элементов периферийных технических систем и технических устройств, применяемых в тренировочных процессах в виде спорта |
| Общие принципы функционирования технических устройств и периферийных технических систем |
| Инструкции по эксплуатации технических устройств и периферийных технических систем |
| Схемы установки и расстановки периферийных технических систем |
| Схемы коммутации технических устройств, периферийных технических систем и прикладного программного обеспечения в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Назначение и цель использования прикладного программного обеспечения в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Функциональные возможности прикладного программного обеспечения в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Принципы установки прикладного программного обеспечения в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Лицензионные требования по настройке и эксплуатации прикладного программного обеспечения в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Регламенты проведения работ по выявлению, определению и устранению последствий сбоев и отказов технических устройств, периферийных технических систем и программных средств |
| Анатомия человека |
| Физиология человека |
| Технологии спортивной тренировки в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Правила вида спорта (спортивной дисциплины) |
| Требования электро- и пожаробезопасности |
| Английский язык в области инфокоммуникационных технологий в виде спорта не ниже уровня чтения технической документации |
| Требования охраны труда при работе с техническими устройствами, периферийными техническими системами и программными средствами в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Другие характеристики | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Цифровое моделирование состояния или двигательных действий спортсмена в процессе тренировки | Код | А/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Фиксация, запись (съемка) техническими устройствами состояния или действий спортсмена по заданным параметрам в условиях тренировочной задачи |
| Преобразование и оцифровка зафиксированной или записанной информации  |
| Ввод цифровых данных в прикладное программное обеспечение и их интерпретация |
| Ввод дополнительной информации для автоматизированной обработки данных и формирования цифровой модели состояния или действий спортсмена в тренировочном процессе  |
| Конвертация компонентов цифровой модели состояния или действий спортсмена в графические, табличные, текстовые и иные (медийные) форматы представления данных  |
| Представление наборов данных цифровой модели состояния или действий спортсмена в соответствии с запрошенным (необходимым) уровнем детализации и информации  |
| Контроль фиксации и цифровой обработки данных о состоянии или действиях спортсмена |
| Формирование базы цифровых данных (показателей) спортсмена в тренировочном процессе |
| Архивирование параметров данных цифровой модели состояния или действий спортсмена в процессе тренировки |
| Обеспечение информационной безопасности и сохранности данных в заданных сроках хранения с соблюдением требований защиты персональных данных |
| Необходимые умения | Анализировать условия и заданные параметры тренировочной задачи для выбора способа фиксации, записи (съемки)  |
| Использовать технические устройства дополненной и виртуальной реальности в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Использовать технические устройства фиксации, записи (съемки) тренировочного процесса в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Проводить фиксацию, запись (съемку) состояния или действий спортсмена  |
| Проводить монтаж записанной (снятой) информации |
| Применять прикладное программное обеспечение цифрового моделирования тренировочного процесса в виде спорта (спортивной дисциплине)  |
| Подбирать и использовать методы и технологии преобразования и оцифровки зафиксированной, записанной (снятой) информации для ее ввода в прикладное программное обеспечение |
| Конвертировать компоненты цифровой модели состояния или действий спортсмена в графические, табличные, текстовые и иные (медийные) форматы представления данных |
| Использовать функциональные возможности прикладного программного обеспечения цифрового моделирования состояния и действий спортсмена в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Формировать и представлять необходимые наборы данных элементов цифровой модели в соответствии с определенным задачей тренировки уровнем детализации и информации |
| Настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов прикладного программного обеспечения в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Пользоваться нормативно-технической и технологической документацией в области инфокоммуникационных технологий моделирования тренировочного процесса |
| Выполнять архивирование параметров данных цифровой модели состояния или действий спортсмена |
| Интегрировать информацию тренировочного процесса в архивную базу данных (показателей) спортсмена |
| Производить мониторинг фиксации и цифровой обработки данных о состоянии или действиях спортсмена |
| Необходимые знания | Технологии цифрового моделирования состояния или действий спортсмена в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Система классификации компонентов цифровой модели состояния или действий спортсмена в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Системная интеграция технических устройств и прикладного программного обеспечения для цифрового моделирования состояния или действий спортсмена в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Инструкции по эксплуатации технических устройств фиксации, записи (съемки) состояния и действий спортсмена в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Технологии фиксации, записи (съемки) состояния или действий спортсмена техническими устройствами  |
| Основы техники и технологии монтажа видеоматериалов |
| Прикладное программное обеспечение монтажа видеоматериалов |
| Технологии объемного моделирования в спорте |
| Технологии эксплуатации технических имитационных устройств, устройств дополненной и виртуальной реальности в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Функции прикладных программных продуктов для создания цифровой модели состояния или действий спортсмена в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Лицензионные требования по настройке и эксплуатации прикладного программного обеспечения в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Способы настройки свойств и атрибутов компонентов прикладного программного обеспечения в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Форматы хранения и передачи данных цифровой модели состояния или действий спортсмена |
| Форматы ввода данных в прикладное программное обеспечение  |
| Форматы представления данных цифровой модели состояния или действий спортсмена и их элементов |
| Методы и технологии преобразования и оцифровки зафиксированной, записанной (снятой) информации  |
| Способы конвертации компонентов цифровой модели состояния или действий спортсмена в графические, табличные, текстовые и иные (медийные) форматы представления данных |
| Способы создания и представления компонентов цифровой модели состояния или действий спортсмена по различным уровням детализации и информации |
| Прикладное программное обеспечение для представления, архивирования и хранения параметров данных цифровой модели состояния или действий спортсмена  |
| Формы администрирования базы цифровых данных (показателей) спортсмена в тренировочном процессе |
| Анатомия человека |
| Основы миологии, взаиморасположения мышц и остеологии человека |
| Технологии спортивной тренировки в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Биомеханика двигательных действий в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Правила вида спорта (спортивной дисциплины) |
| Законодательство в сфере защиты персональных данных |
| Английский язык в области инфокоммуникационных технологий в виде спорта не ниже уровня чтения технической документации |
| Требования охраны труда при работе с техническими устройствами и программными средствами цифрового моделирования состояния и действий спортсмена |
| Другие характеристики | - |

**3.1.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Анализ цифровых данных тренировочного процесса | Код | А/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Агрегация интегрированной информации базы цифровых данных (показателей) спортсмена |
| Выгрузка и декомпозиция цифровых данных в соответствии с задачей тренировочного процесса |
| Кинетическая и динамическая оценка движений спортсмена на основе анализа траектории движений |
| Двухмерный и трехмерный комплексный видеоанализ спортивной техники и тактики |
| Анализ биомеханических параметров движений спортсмена |
| Анализ тактико-технических действий спортсмена  |
| Анализ физиологических и психологических параметров спортсмена |
| Анализ динамики цифровых данных (показателей) спортсмена в тренировочном процессе |
| Сравнение цифровых данных (показателей) спортсмена с эталонными данными в виде спорта |
| Выявление закономерностей в процессе спортивной тренировки на основе систематизации и анализа цифровых данных (показателей) спортсмена  |
| Представление рекомендаций для улучшения показателей спортсмена  |
| Необходимые умения | Управлять процессами администрирования базы цифровых данных (показателей) спортсмена |
| Применять прикладное программное обеспечение цифрового моделирования тренировочного процесса в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Агрегировать и систематизировать цифровые данные (показатели) спортсмена |
| Проводить выгрузку и декомпозицию цифровых данных (показателей) спортсмена по различным параметрам и условиям тренировочной задачи  |
| Применять метод анализа траектории движений для кинетической и динамической оценки движений спортсмена  |
| Интерпретировать траектории маркеров, показатели датчиков |
| Определять универсальные и специальные биомеханические параметры двигательных действий спортсмена  |
| Использовать методы и технологии видеоанализа в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Интерпретировать данные графических, табличных, текстовых и иных (медийных) форматов по компонентам цифровой модели состояния или действий спортсмена в виде спорта (спортивной дисциплине)  |
| Выявлять ошибки тактико-технического исполнения в виде спорта (спортивной дисциплине)  |
| Выявлять взаимосвязи и оценивать взаимовлияние компонентов цифровой модели состояния или действий спортсмена в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Выявлять тенденции в динамике цифровых данных (показателей) спортсмена в тренировочном процессе |
| Сопоставлять фактические и эталонные цифровые данные (показатели) спортсмена в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Систематизировать и интегрировать цифровые данные (показатели) для выявления закономерностей спортивной тренировки спортсмена  |
| Оптимизировать сценарий спортивной тренировки на основе динамической прогрессивной оптимизации |
| Необходимые знания | Технологии цифрового моделирования состояния или действий спортсмена в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Система классификации, взаимосвязь и взаимовлияние компонентов цифровой модели состояния или действий спортсмена в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Методы администрирования базы цифровых данных (показателей) спортсмена |
| Функции прикладных программных продуктов для создания цифровой модели состояния или действий спортсмена в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Лицензионные требования по настройке и эксплуатации прикладного программного обеспечения в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Способы выгрузки и декомпозиции цифровых данных (показателей) спортсмена |
| Методы кинетической и динамической оценки движений спортсмена в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Методы и технологии видеоанализа в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Методы анализа биомеханических параметров движений спортсмена в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Методы анализа тактико-технических действий спортсмена в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Типовые ошибки тактико-технического исполнения в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Методы анализа физиологических и психологических параметров спортсмена в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Методы статистической обработки цифровых данных (показателей) |
| Способы и технологии интерпретации графических, табличных, текстовых и иных (медийных) данных по компонентам цифровой модели состояния или действий спортсмена в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Эталонные данные (показатели) по компонентам цифровой модели состояния или действий спортсмена в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Анатомия человека |
| Физиология человека |
| Спортивная биохимия |
| Спортивная морфология |
| Технологии спортивной тренировки в виде спорта (спортивной дисциплине)  |
| Особенности спортивной тренировки в экстремальных условиях внешней среды (горные условия, жаркий и холодный климат, сдвиг временных параметров) |
| Правила вида спорта (спортивной дисциплины) |
| Специфика построения процесса подготовки спортсмена в годичных и многолетних циклах в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Технологии управления развитием спортивной формы в больших циклах подготовки в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Другие характеристики | - |

**3.2. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Операционная деятельность по управлению цифровой информацией спортивного соревнования | Код | В | Уровень квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Оператор спортивного соревнованияИнженер по управлению цифровой информацией спортивного соревнования |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - бакалавриат в области физической культуры и спорта или педагогики с направленностью физическая культура или в сфере обороны и безопасности государства по служебно-прикладной физической подготовке или в области информатики и вычислительной техники или электроники, радиотехники и системы связи или в области театральной или аудиовизуальной техники и дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по направлению профессиональной деятельности в области физической культуры и спортаИли Высшее образование - бакалавриат (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по направлению профессиональной деятельности в области физической культуры и спортаИли Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена в области физической культуры и спорта или педагогики по специальности физическая культура или в области информатики и вычислительной техники или электроники, радиотехники и системы связи или в области театральной или аудиовизуальной техники и дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по направлению профессиональной деятельности в области физической культуры и спортаИли Среднее профессиональное образование (непрофильное) – программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по направлению профессиональной деятельности в области физической культуры и спорта |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех лет при наличии среднего профессиональном образованияНе менее одного года при наличии высшего образования |
| Особые условия допуска к работе | К работе не допускаются лица, имеющие или имевшие судимость за преступления, состав и виды которых установлены законодательством Российской ФедерацииОбязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования работников)Прохождение инструктажа по охране труда |
| Другие характеристики | С целью профессионального роста и присвоения квалификационных категорий:- дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки) раз в два года;- формирование профессиональных навыков через наставничество;- стажировка;- использование современных дистанционных образовательных технологий - участие в тренингах, конференциях, мастер-классах, фитнес-конвенциях, фитнес-саммитах |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности(профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2149 | Специалисты в области техники, не входящие в другие группы |
| ЕКС | - | - |
| ОКПДТР | 25300 | Оператор видеозаписи |
| ОКСО | 2.09.00.00 | Информатика и вычислительная техника |
| 2.09.00.01 | Компьютерные системы и комплексы |
| 2.09.02.02 | Компьютерные сети |
| 2.09.02.03 | Программирование в компьютерных системах |
| 2.09.02.04 | Информационные системы (по отраслям) |
| 2.09.02.05 | Прикладная информатика (по отраслям) |
| 2.11.00.00 | Электроника, радиотехника и системы связи |
| 2.11.02.01 | Радиоаппаратостроение |
| 2.11.02.02 | Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) |
| 2.11.02.03 | Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов |
| 2.11.02.04 | Радиотехнические комплексы и системы управления космических летательных аппаратов |
| 2.11.02.05 | Аудиовизуальная техника |
| 2.11.02.06 | Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) |
| 2.11.02.07 | Радиотехнические информационные системы |
| 2.11.02.08 | Средства связи с подвижными объектами |
| 2.11.02.09 | Многоканальные телекоммуникационные системы |
| 2.11.02.10 | Радиосвязь, радиовещание и телевидение |
| 2.11.02.11 | Сети связи и системы коммутации |
| 2.11.02.14 | Электронные приборы и устройства |
| 2.12.00.00 | Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии |
| 2.12.02.01 | Авиационные приборы и комплексы |
| 2.12.02.02 | Акустические приборы и системы |
| 2.12.02.03 | Радиоэлектронные приборные устройства |
| 2.12.02.04 | Электромеханические приборные устройства |
| 8.55.02.01 | Театральная и аудиовизуальная техника (по видам) |
| 2.09.03.01 | Информатика и вычислительная техника |
| 2.09.03.02 | Информационные системы и технологии |
| 2.09.03.03 | Прикладная информатика |
| 2.09.03.04 | Программная инженерия |
| 2.11.03.01 | Радиотехника |
| 2.11.03.02 | Инфокоммуникационные технологии и системы связи |
| 2.11.03.03 | Конструирование и технология электронных средств |
| 2.11.03.04 | Электроника и наноэлектроника |
| 2.12.03.01 | Приборостроение |
| 2.12.03.02 | Оптотехника |
| 2.12.03.03 | Фотоника и оптоинформатика |
| 5.42.03.04 | Телевидение |
| 6.44.00.00 | Образование и педагогические науки |
| 7.49.00.00 | Физическая культура и спорт |
| 9.56.05.03 | Служебно-прикладная физическая подготовка |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проверка настройки электронных и технических устройств и программного обеспечения управления цифровой информацией | Код | В/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Монтаж, проверка монтажа электронных и технических устройств (далее - аппаратных комплексов) |
| Тестирование работы аппаратных комплексов и программного обеспечения (далее – ПО) |
| Настройка аппаратных комплексов и ПО с учетом регламента спортивного соревнования и условий его проведения |
| Проверка работоспособности аппаратных комплексов с учетом требований руководства по эксплуатации, содержащего сведения об их конструкции, принципе действия, характеристиках, их составных частях и оценок их технического состояния |
| Подготовка к эксплуатации аппаратных комплексов и ПО в соответствии с инструкциями по их настройке и эксплуатации  |
| Необходимые умения | Применять при проверке аппаратных комплексов эксплуатационную документацию по их монтажу и техническому обслуживанию  |
| Монтировать и настраивать составные части аппаратных комплексов в соответствии с эксплуатационной документацией |
| Настраивать ПО в соответствии с эксплуатационной документацией  |
| Диагностировать и оценивать техническое состояние аппаратных комплексов |
| Применять средства измерения и контроля для оценки технического состояния аппаратных комплексов |
| Проверять работоспособность аппаратных комплексов в соответствии с эксплуатационной документацией |
| Настраивать ПО с учетом регламента спортивного соревнования, условиями его проведения и правилами вида спорта (спортивной дисциплины) |
| Эксплуатировать ПО для управления спортивным соревнования в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Пользоваться контрольно-измерительными приборами и диагностическим оборудованием |
| Необходимые знания | Технологии монтажа аппаратных комплексов, используемых в проведении спорт соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине)  |
| Основы электротехники и электроники |
| Основы вычислительной техники, применяемой в спорте |
| Устройство и эксплуатация звуко- и видеозаписывающего оборудования |
| Назначение и цель использования ПО управления информацией спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Функциональные возможности ПО управления информацией спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Виды и содержание эксплуатационных документов и инструкций |
| Содержание мероприятий по вводу в эксплуатацию аппаратных комплексов и ПО  |
| Способы настройки составных частей аппаратных комплексов  |
| Способы монтажа составных частей аппаратных комплексов  |
| Технологии автоматической обработки информации |
| Назначение, состав и структура аппаратных комплексов  |
| Общие принципы функционирования аппаратных комплексов  |
| Схемы коммутации аппаратных комплексов и ПО управления цифровой информацией спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Способы интеграции массивов информации процесса спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Принципы работы, устройство, технические возможности контрольно-измерительных приборов и диагностического оборудования |
| Требования электро- и пожаробезопасности |
| Правила вида спорта (спортивной дисциплины) |
| Регламент спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Английский язык в области инфокоммуникационных технологий управления цифровой информацией спортивного соревнования не ниже уровня чтения технической документации |
| Требования охраны труда при работе с аппаратными комплексами и ПО управления цифровой информацией спортивного соревнования |
| Другие характеристики | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Фиксация и цифровая обработка информации процесса спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) | Код | В/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Фиксация аппаратными комплексами процесса спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) в заданных условиях |
| Преобразование записанной информации для дальнейшей цифровой обработки  |
| Цифровая обработка информации процесса спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Передача цифровой информации на электронные средства отображения информации спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Предоставление наборов данных цифровой информации спортивного соревнования в соответствии с регламентом спортивного соревнования и правилами вида спорта (спортивной дисциплины) |
| Контроль фиксации и цифровой обработки информации спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Формирование базы цифровых данных спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Архивирование параметров цифровых данных спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Обеспечение информационной безопасности и сохранности данных в заданных сроках хранения с соблюдением требований защиты персональных данных |
| Необходимые умения | Вести фиксацию процесса спортивного соревнования с соблюдением регламента спортивного соревнования и правил вида спорта (спортивной дисциплины) |
| Использовать технологии разнообразных видов съемки (панорамная, замедленная, ускоренная и др.) |
| Применять ПО для цифровой обработки данных процесса спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Использовать иммитационные устройства, устройства дополненной и виртуальной реальности, применяемые для фиксации и отображения информации спортивного соревнования в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Использовать аппаратные комплексы фиксации процесса спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Проводить монтаж зафиксированной информации |
| Вариант 1 Применять ПО для управления информацией спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине)Вариант 2 Использовать функциональные возможности ПО управления спортивным соревнованием в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Подбирать и использовать методы и технологии преобразования и оцифровки зафиксированной информации спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Формировать и предоставлять необходимые наборы элементов (данных) цифровой информации в соответствии с регламентом спортивного соревнования и правилами вида спорта (спортивной дисциплины) |
| Пользоваться нормативно-технической и технологической документацией в области инфокоммуникационных технологий управления информацией спортивного соревнования  |
| Выполнять архивирование параметров цифровых данных спортивного соревнования |
| Интегрировать информацию спортивного соревнования в базу данных  |
| Необходимые знания | Основы электротехники и электроники |
| Основы вычислительной техники, применяемой в спорте |
| Нормативно-техническая и технологическая документация в области инфокоммуникационных технологий управления информацией спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Устройство и эксплуатация звуко- и видеозаписывающего оборудования |
| Технологии фиксации, записи (съемки) элементов процесса спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) с использованием аппаратных комплексов в условиях проведения соревнований |
| Технологии цифровой обработки информации процесса спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| ПО представления, архивирования и хранения параметров данных процесса спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Системная интеграция аппаратных комплексов, ПО и электронных средств отображения информации спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Основы техники и технологии монтажа аудио и видеоматериалов |
| ПО монтажа аудио и видеоматериалов |
| Технологии объемного моделирования в спорте |
| Способы эксплуатации имитационных устройств, устройств дополненной и виртуальной реальности фиксации и отображения процесса спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Функции ПО управления спортивным соревнованием по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Настройка свойств и атрибутов компонентов ПО управления спортивным соревнованием по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Форматы хранения и передачи цифровых данных процесса спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Форматы передачи цифровых данных на электронные средства отображения информации спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Назначение, состав и структура аппаратных комплексов управления цифровой информацией спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Общие принципы функционирования аппаратных комплексов управления цифровой информацией спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Схемы коммутации аппаратных комплексов, ПО и электронных средств отображения информации спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Инфраструктура отображения информации спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Способы передачи цифровой информации на электронные средства отображения информации спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Методы и технологии преобразования и оцифровки зафиксированной, записанной (снятой) информации |
| Администрирование базы данных спортивного соревнования |
| Анатомия человека |
| Физиология человека |
| Биомеханика двигательных действий в виде спорта (спортивной дисциплине) |
| Правила вида спорта (спортивной дисциплины) |
| Регламент спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Требования электро- и пожаробезопасности |
| Законодательство в сфере защиты персональных данных |
| Английский язык в области инфокоммуникационных технологий управления цифровой информацией спортивного соревнования не ниже уровня чтения технической документации  |
| Требования охраны труда при работе с техническими устройствами и программными средствами цифрового моделирования состояния и действий спортсмена |
| Другие характеристики | - |

**3.2.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Мониторинг аппаратных комплексов и ПО спортивного соревнования | Код | В/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Мониторинг показателей фиксации данных спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Мониторинг показателей записи (съемки) процесса спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Мониторинг показателей цифровой обработки данных спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Мониторинг системной интеграции аппаратных комплексов и ПО (далее - информационных систем) спортивного соревнования |
| Диагностика технического состояния компонентов информационных систем по основным показателям в условиях проведения спортивного соревнования |
| Определение параметров неисправностей компонентов информационных систем |
| Устранение неисправностей, возникших в процессе эксплуатации компонентов информационных систем и отладка параметров компонентов информационных систем |
| Контроль работоспособности информационных систем  |
| Необходимые умения | Проводить мониторинг фиксации данных спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) в условиях его проведения |
| Проводить мониторинг показателей записи (съемки) процесса спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Проводить мониторинг показателей цифровой обработки данных спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Проводить мониторинг системной интеграции информационных систем спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Пользоваться нормативно-технической и технологической документацией в области инфокоммуникационных технологий управления информацией спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Использовать оборудование для диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации информационных систем |
| Проводить диагностирование состояния компонентов информационных систем по основным показателям |
| Выявлять и локализовать неисправности компонентов информационных систем |
| Устранять неисправности при эксплуатации информационных систем |
| Применять информационные системы спортивного соревнования и регулировать параметры их компонентов  |
| Контролировать соблюдение регламента спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Необходимые знания | Технологии цифровой обработки информации спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Теория и практика эксплуатации информационных систем спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Основы электротехники и электроники |
| Основы вычислительной техники, применяемой в спорте |
| Виды и содержание нормативно-технической и технологической документации в области инфокоммуникационных технологий управления информацией спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Методы технической поддержки аппаратных комплексов |
| Методы системного администрирования ПО спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Системная интеграция аппаратных комплексов, ПО и средств отображения информации спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Методы и содержание мероприятий мониторинга показателей и компонентов информационных систем спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Алгоритмы работы диагностических программ, вспомогательного оборудования и процедур диагностики компонентов информационных систем спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Использование диагностических программ и вспомогательного оборудования для диагностики компонентов информационных систем |
| Методы обработки результатов диагностики состояния информационных систем |
| Состав, назначение и правила использования оборудования для устранения неисправностей, возникших при эксплуатации информационных систем спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Методы метрологического обеспечения эксплуатации информационных систем спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Передовой отечественный и зарубежный опыт эксплуатации и обслуживания информационных систем спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Причины уменьшения рабочего ресурса информационных систем спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Содержание мероприятий по устранению неисправностей компонентов информационных систем спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Принципы работы, устройство, технические возможности средств контроля состояния компонентов информационных систем |
| Требования электро- и пожаробезопасности |
| Регламент спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) |
| Английский язык в области инфокоммуникационных технологий управления цифровой информацией спортивного соревнования по виду спорта (спортивной дисциплине) не ниже уровня чтения технической документации  |
| Требования охраны труда при работе с информационными системами спортивного соревнования |
| Другие характеристики | - |

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

**4.1. Ответственная организация-разработчик**

|  |
| --- |
| Общероссийское отраслевое объединение работодателей «Союз работодателей в сфере физической культуры и спорта», город Москва |
| Председатель правления Кравцов Александр Михайлович |

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт занятости и профессий, город Москва |
| 2 | Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр подготовки сборных команд России», город Москва |
| 3 | Федерация тенниса России, департамент сборных команд, науки и подготовки кадров, город Москва |
| 4 | Всероссийская федерация легкой атлетики, город Москва |
| 5 | Российский футбольный союз, город Москва |
| 6 | Региональное отраслевое объединение работодателей «Союз работодателей в сфере физической культуры и спорта Краснодарского края», город Краснодар |
| 7 | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры и спорта», город Краснодар |
| 8 | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма» (ГЦОЛИФК), город Москва |
| 9 | Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, экономический факультет, Центр спортивного менеджмента, город Москва |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. Статьи 331, 351.1 Трудового кодекса Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 308, 2010, № 52, ст. 7002, 2013, № 27, ст. 3477, 2014, № 52, ст. 7554, 2015, № 1, ст. 42). [↑](#endnote-ref-3)
4. Статьи 69, 213 Трудового кодекса Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3, 2004, № 35, ст. 3607, 2006, № 27, ст. 2878, 2008, № 30, ст. 3616, 2011, № 49, ст. 7031, 2013, № 48, ст. 6165, N 52, ст. 6986); статья 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства РФ, 2012, № 53, ст. 7598); приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848). [↑](#endnote-ref-4)
5. Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций». [↑](#endnote-ref-5)
6. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в области физической культуры и спорта" [↑](#endnote-ref-6)
7. Постановление Госстандарта РФ от 26.12.1994 N 367 (ред. от 19.06.2012) «О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94» (вместе с ОК 016-94. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов) (дата введения 01.01.1996) [↑](#endnote-ref-7)
8. ОК 009-2016. Общероссийский классификатор специальностей по образованию (принят и введен в действие Приказом Росстандарта от 08.12.2016 N 2007-ст) [↑](#endnote-ref-8)