УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_2020 г. №\_\_\_

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ <1>

**Оператор оборудования трехмерной печати**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование профессионального стандарта)

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

**Содержание**

[I. Общие сведения 1](#_Toc496432106)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3](#_Toc496432107)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 4](#_Toc496432108)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Обслуживание оборудования трехмерной печати при подготовке к работе и по окончании выполнения задания» 5](#_Toc496432109)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Печатание на оборудовании трехмерной печати» 10](#_Toc496432110)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках](#_Toc496432111)[профессионального стандарта 14](#_Toc496432112)

# I. Общие сведения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Производство изделий методами аддитивных технологий | |  | |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Выпуск изделий соответствующего качества с использованием аддитивных технологий  и оборудования |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| [3115](https://base.garant.ru/70968844/#block_3115) | Техники-механики | [3119](https://base.garant.ru/70968844/#block_3119) | Техники в области физических и технических наук, не входящие в другие группы |
| [3122](https://base.garant.ru/70968844/#block_3122) | Мастера (бригадиры) в  обрабатывающей  промышленности | [3139](https://base.garant.ru/70968844/#block_3139) | Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы |
| 7313 | Мастера по изготовлению ювелирных украшений и изделий из драгоценных металлов и камней, изделий художественных промыслов (лаковая миниатюра, художественная роспись по металлу и керамике) | 7314 | Гончары и рабочие родственных занятий |
| 7316 | Художники по росписи, художники-оформители, гравировщики и травильщики | 7319 | Квалифицированные рабочие ручного труда, не входящие в другие группы |
| 7321 | Рабочие допечатной стадии полиграфического производства | 8122 | Операторы установок полирования, металлизации и нанесения защитного слоя на металл |
| 8131 | Операторы установок по переработке химического сырья | 8142 | Операторы машин и установок по производству изделий из пластмасс |
| 8160 | Операторы машин по обработке пищевых и аналогичных продуктов | 8189 | Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы |
| (код [ОКЗ](https://base.garant.ru/70968844/)[\* <2>)](https://base.garant.ru/71626788/e2c79d035b4cf9d7c3107ad6498ba9e3/#block_1111) | (наименование) | (код [ОКЗ](https://base.garant.ru/70968844/)) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 10.72 | Производство сухарей, печенья и прочих сухарных хлебобулочных изделий, производство мучных кондитерских изделий, тортов, пирожных, пирогов и бисквитов, предназначенных для длительного хранения |
| 13.30 | Отделка тканей и текстильных изделий |
| 17.21 | Производство гофрированной бумаги и картона, бумажной и картонной тары |
| 18.12 | Прочие виды полиграфической деятельности |
| [22.29](https://base.garant.ru/70650726/daf75cc17d0d1b8b796480bc59f740b8/#block_2229) | Производство прочих пластмассовых изделий |
| [23.44](https://base.garant.ru/70650726/daf75cc17d0d1b8b796480bc59f740b8/#block_2344) | Производство прочих технических керамических изделий |
| [25.50](https://base.garant.ru/70650726/daf75cc17d0d1b8b796480bc59f740b8/#block_2550) | Ковка, прессование, штамповка и профилирование, изготовление изделий методом порошковой металлургии |
| [25.61](https://base.garant.ru/70650726/daf75cc17d0d1b8b796480bc59f740b8/#block_2561) | Обработка металлов и нанесение покрытий на металлы |
| [25.73](https://base.garant.ru/70650726/daf75cc17d0d1b8b796480bc59f740b8/#block_2573) | Производство инструмента |
| [25.99](https://base.garant.ru/70650726/daf75cc17d0d1b8b796480bc59f740b8/#block_2599) | Производство прочих готовых металлических изделий, не включенных в другие группировки |
| 28.15 | Производство подшипников, зубчатых передач, элементов механических передач и приводов |
| 29.32 | Производство прочих комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств |
| 30.30 | Производство летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования |
| 32.30 | Производство спортивных товаров |
| 32.40 | Производство игр и игрушек |
| 32.50 | Производство медицинских инструментов и оборудования |
| 33.11 | Ремонт металлоизделий |
| 41.20 | Строительство жилых и нежилых зданий |
| 85.21 | Образование профессиональное среднее |
| 85.22 | Образование высшее |
| 86.21 | Общая врачебная практика |
| 86.23 | Стоматологическая практика |
| (код [ОКВЭД2](https://base.garant.ru/70650726/)[\* <3>)](https://base.garant.ru/71626788/e2c79d035b4cf9d7c3107ad6498ba9e3/#block_2222) | (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 | Обслуживание оборудования трехмерной печати при подготовке к работе и по окончании выполнения задания | 4 | Подготовка расходных материалов для выполнения работ на оборудовании трехмерной печати в соответствии с требованиями задания | А/ 01.4 | 4 |
| Технологическая настройка и техническая подготовка оборудования трехмерной печати к выполнению задания | А/ 02.4 | 4 |
| Профилактическое обслуживание оборудования трехмерной печати | А/ 03.4 | 4 |
| Техническое обслуживание оборудования трехмерной печати по окончании работ | А/ 04.4 | 4 |
| B | Производство изделий на оборудовании трехмерной печати | 5 | Подготовка файлов для перевода трехмерной модели в управляющий код для оборудования трехмерной печати | B/ 01.5 | 5 |
| Выполнение задания на оборудовании трехмерной печати | B/ 02.5 | 5 |
| Выполнение отделочных операций по доводке изделия трехмерной печати до требуемого качества | B/ 03.5 | 5 |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

## 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обслуживание оборудования трехмерной печати при подготовке к работе и по окончании выполнения задания | Код | A | Уровень квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Оператор оборудования трехмерной печати  Печатник оборудования трехмерной печати |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование ‒ программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке <7> |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7321 | Рабочие допечатной стадии полиграфического производства |
| 7322 | Печатники |
| ЕТКС <4> | § 7 | Оператор цифровой печати |
| ОКПДТР<5> | 15474 | Оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок |
| 15536 | Оператор выводных устройств |
| 15798 | Оператор печатного оборудования |
| 16081 | Оператор технологических установок |
| 16543 | Печатник |
| ОКСО<6> | 2.29.01.27 | Мастер печатного дела |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка материалов для выполнения работ на оборудовании трехмерной печати | | | | | | Код | A/01.4 | | Уровень (подуровень) квалификации | 4 | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  | | |  | | |
|  | |  |  |  |  | Код оригинала | | | Регистрационный номер профессионального стандарта | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проверка климатических условий в помещении с оборудованием трехмерной печати |
| Подготовка рабочей зоны по приему расходных материалов, необходимых для выполнения работ на оборудовании трехмерной печати |
| Проверка соответствия расходных материалов, необходимых для выполнения работ на оборудовании трехмерной печати, требованиям задания |
| Необходимые умения | Определять климатические условия в помещении с оборудованием трехмерной печати |
| Определять вид и характеристики расходных материалов, применяемых для трехмерной печати |
| Оценивать соответствие применяемых в оборудовании трехмерной печати расходных материалов техническим требованиям задания |
| Выявлять дефекты расходных материалов, используемых для выполнения задания на оборудовании трехмерной печати |
| Необходимые знания | Требования к климатическим условиям в помещении с оборудованием трехмерной печати |
| Виды и характеристики расходных материалов, применяемых для трехмерной печати |
| Особенности взаимодействия расходных материалов с другими материалами, применяемыми для трехмерной печати |
| Правила и методики подготовки к работе расходных материалов, используемых в процессе трехмерной печати |
| Профессиональная терминология в области трехмерной печати, а также цифровой полиграфической техники и технологии |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности |
| Другие характеристики | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Технологическая и техническая подготовка оборудования трехмерной печати к выполнению задания | Код | А/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проверка состояния и подготовка к работе узлов и систем оборудования трехмерной печати |
| Выбор способов действий для выполнения задания в соответствии с руководством пользователя оборудования трехмерной печати |
| Проверка состояния системы управления оборудования трехмерной печати для выполнения задания |
| Проверка наличия и исправности технологической оснастки, инструментов и приспособлений оборудования трехмерной печати, необходимых для выполнения задания |
| Контроль настроек узлов и систем оборудования трехмерной печати для выполнения задания |
| Загрузка расходного материала в систему подачи оборудования трехмерной печати |
| Необходимые умения | Анализировать рабочую ситуацию по технологической и технической подготовке оборудования трехмерной печати для выполнения задания |
| Выбирать способы действий для выполнения задания в соответствии с руководством пользователя оборудования трехмерной печати |
| Проверять состояние системы управления оборудования трехмерной печати для выполнения задания |
| Проверять наличие и исправность технологической оснастки, инструментов и приспособлений оборудования трехмерной печати, необходимых для выполнения задания |
| Пользоваться справочными материалами, в том числе электронными архивами документации |
| Выбирать способ устранения неисправностей в процессе подготовки к работе узлов и систем оборудования трехмерной печати |
| Осуществлять загрузку расходных материалов в оборудование трехмерной печати |
| Необходимые знания | Устройство и технические характеристики оборудования трехмерной печати, включая систему управления |
| Способы действий для выполнения заданий в соответствии с руководством пользователя оборудования трехмерной печати |
| Комплектность технологической оснастки, инструментов и приспособлений оборудования трехмерной печати, необходимых для выполнения задания |
| Порядок работы с прикладными компьютерными программами |
| Основы проектирования с использованием программ автоматизированного проектирования |
| Порядок работы с электронным архивом документации |
| Правила подготовки оборудования трехмерной печати к работе |
| Технологические режимы работы оборудования трехмерной печати |
| Виды, типы и свойства расходных материалов, применяемых для трехмерной печати |
| Профессиональная терминология в области трехмерной печати, а также цифровой полиграфической техники и технологии |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности |
| Другие характеристики | - |

**3.1.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Профилактическое обслуживание оборудования трехмерной печати | Код | A/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Периодический осмотр узлов и систем оборудования трехмерной печати во время его работы |
| Периодическая оценка качества выполнения задания в оборудования трехмерной печати |
| Поднастройка узлов и систем оборудования трехмерной печати в процессе выполнения задания |
| Необходимые умения | Анализировать рабочую ситуацию на оборудовании трехмерной печати в процессе его работы |
| Оценивать качество выполнения задания в оборудовании трехмерной печати |
| Выполнять поднастройку узлов и систем оборудования трехмерной печати в соответствии с руководством по эксплуатации |
| Необходимые знания | Устройство и принцип работы узлов и систем оборудования трехмерной печати |
| Правила эксплуатации узлов и систем оборудования трехмерной печати |
| Методики оценки качества выполнения задания в оборудования трехмерной печати |
| Профессиональная терминология в области трехмерной печати, а также цифровой полиграфической техники и технологии |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности |
| Другие характеристики | - |

**3.1.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Техническое обслуживание оборудования трехмерной печати по окончании работ | Код | А/04.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Осуществление останова оборудования трехмерной печати на короткий или длительный промежуток времени (обед, выходные дни) |
| Осмотр оборудования трехмерной печати и уборка мусора |
| Проверка исправности узлов и систем оборудования трехмерной печати, а также системы управления, согласно руководству по эксплуатации, выявление дефектов в его работе |
| Замена, при необходимости, элементов оборудования трехмерной печати согласно руководству по эксплуатации |
| Подготовка оборудования трехмерной печати к длительному простою (на выходные дни, в случае отсутствия заданий) |
| Уборка в специально отведенные места хранения материалов и инструментов, используемых при выполнении работ на оборудовании трехмерной печати |
| Подготовка оборудования трехмерной печати к передаче по смене |
| Фиксация в журнале передачи смен сведений о работе оборудования трехмерной печати в течение смены (описание возникших неисправностей, меры, принятые для их устранения) |
| Составление актов по выявленным неполадкам оборудования трехмерной печати для организации ремонта с приглашением специализированных организаций |
| Необходимые умения | Применять приемы чистки основных узлов оборудования трехмерной печати |
| Пользоваться руководством по эксплуатации при проведении обслуживания оборудования трехмерной печати |
| Планировать последовательность проведения работ по обслуживанию оборудования трехмерной печати |
| Оценивать техническое состояние узлов и систем оборудования трехмерной печати |
| Использовать средства ухода за оборудованием трехмерной печати |
| Убирать в специально отведенные места хранения материалы и инструменты, используемые при выполнении работ на оборудовании трехмерной печати |
| Выявлять неполадки и заменять, при необходимости, элементы оборудования трехмерной печати согласно руководству по эксплуатации. Выявлять недостатки, устранение которых требует привлечения специализированных организаций |
| Выявлять неполадки в работе оборудования трехмерной печати, устранение которых требует привлечения специализированных организаций |
| Готовить оборудование трехмерной печати к длительному простою (на выходные дни, в случае отсутствия заданий) |
| Заполнять учетную документацию по техническому обслуживанию оборудования трехмерной печати |
| Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности |
| Необходимые знания | Устройство и принцип работы оборудования трехмерной печати, правила его эксплуатации |
| Приемы останова оборудования трехмерной печати на короткое время и длительный срок |
| Правила и приемы чистки основных узлов оборудования трехмерной печати |
| Методы профилактики неполадок в работе оборудования трехмерной печати |
| Виды типовых неисправностей оборудования трехмерной печати и способы их устранения и предупреждения |
| Правила содержания и организации рабочего места по обслуживанию оборудования трехмерной печати |
| Правила ведения и оформления приемо-сдаточной документации по обслуживанию оборудования трехмерной печати |
| Порядок передачи оборудования трехмерной печати по смене |
| Профессиональная терминология в области трехмерной печати, а также цифровой полиграфической техники и технологии |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности |
| Другие характеристики | - |

## 

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Производство изделий на оборудовании трехмерной печати | Код | B | Уровень квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Старший оператор оборудования трехмерной печати  Старший печатник оборудования трехмерной печати |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена |
| Требования к опыту практической работы | Не менее двух лет работы на оборудовании трехмерной печати |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке |
| 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 | 3114 | Техники-электроники |
| 3139 | Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы |
| ЕТКС | § 7 | Оператор цифровой печати |
| ОКПДР | 15474 | Оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок |
| 16543 | Печатник |
| ОКСО | 2.29.02.06 | Полиграфическое производство |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Загрузка файлов в систему управления оборудования трехмерной печати | Код | B/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Технологическая настройка и калибровка оборудования для трехмерной печати в соответствии с требованиями задания |
| Подготовка цифровых файлов для перевода трехмерной модели в управляющий код для оборудования трехмерной печати |
| Ввод в систему управления оборудования трехмерной печати команд, необходимых для выполнения задания в ходе изготовления изделий |
| Необходимые умения | Осуществлять подготовку и проверку цифровых файлов задания на изготовление изделий на оборудовании для трехмерной печати |
| Вводить в систему управления оборудования трехмерной печати задание на выполнение печатных работ |
| Анализировать рабочую ситуацию по загрузке цифровых файлов задания в систему управления оборудования трехмерной печати |
| Производить поднастройку системы управления на выполнение технологических операций трехмерного печатания задания |
| Выбирать способы устранения типовых неполадок при вводе данных задания на трехмерное печатание и в процессе печати |
| Применять информационно-коммуникационные системы при выполнении работ на оборудовании трехмерной печати |
| Необходимые знания | Программное обеспечение, предназначенное для работы с цифровыми файлами задания на трехмерное печатание |
| Методы проверки цифровых файлов задания на трехмерное печатание продукции |
| Способы устранения типовых неполадок при вводе данных задания на трехмерное печатание и в процессе печати |
| Профессиональная терминология в области трехмерной печати, а также цифровой полиграфической техники и технологии |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности |
| Другие характеристики | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение задания на оборудовании трехмерной печати | Код | B/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Осмотр и оценка состояния узлов и систем оборудования трехмерной печати |
| Настройка оборудования трехмерной печати на печатание изделий |
| Запуск оборудования трехмерной печати на рабочий режим |
| Изготовление на оборудовании трехмерной печати пробных(контрольных)изделий в соответствии с заданием |
| Проведение оценки качества пробных (контрольных)изделий с использованием приборов и системы контроля оборудования трехмерной печати |
| Утверждение пробного (контрольного) изделия трехмерной печати в качестве образца |
| Устранение неполадок в работе оборудования трехмерной печати по дефектам пробных (контрольных) изделий |
| Контроль работы оборудования трехмерной печати при изготовлении изделий |
| Оформление отчетной документации по окончании изготовления с изделий |
| Необходимые умения | Планировать работу по выполнению задания на печатание изделий |
| Осуществлять подготовку оборудования трехмерной печати к изготовлению изделий |
| Производить запуск оборудования трехмерной печати на рабочий режим |
| Оценивать качество изделий с применением приборов и автоматизированной системы контроля оборудования трехмерной печати |
| Определять и устранять неполадки в работе оборудования трехмерной печати по дефектам изделия |
| Анализировать рабочую ситуацию в процессе изготовления изделий на оборудовании трехмерной печати |
| Заполнять отчетную документацию по окончании изготовления изделий в соответствии с требованиями нормативных документов |
| Необходимые знания | Устройство и принцип работы оборудования трехмерной печати, оснащенного автоматизированными системами управления и контроля |
| Виды и характеристики расходных материалов, применяемых для трехмерной печати |
| Правила эксплуатации оборудования трехмерной печати, оснащенного автоматизированными системами управления и контроля |
| Типовые неполадки в работе оборудования трехмерной печати и методы их устранения |
| Требования к качеству изделий, изготовляемым с применением оборудования трехмерной печати |
| Порядок оформления отчетной документации о выполнении трехмерных печатных работ |
| Профессиональная терминология в области трехмерной печати, а также цифровой полиграфической техники и технологии |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности |
| Другие характеристики | - |

**3.2.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение финишных операций по доводке изделий до требуемого качества | Код | B/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Измерение и контроль параметров изделий, изготовленных на оборудовании для трехмерной печати |
| Подбор оснастки и инструментов для выполнения финишных операций по доводке до требуемого качества изделий, изготовленных на оборудовании трехмерной печати |
| Отделка изделий с использованием подобранных оснастки и инструментов после изготовления изделий на оборудовании трехмерной печати |
| Необходимые умения | Выполнять измерения и контроль параметров изделий, изготовленных на оборудовании для трехмерной печати |
| Подбирать оснастку и инструменты для выполнения финишных операций по доводке до требуемого качества изделий, полученных на оборудовании трехмерной печати |
| Выполнять финишные операций по доводке изделий до требуемого качества после их изготовления на оборудовании трехмерной печати |
| Необходимые знания | Технические требования к деталям, подлежащим изготовлению на оборудовании трехмерной печати |
| Оснастка и инструменты, необходимые для выполнения финишных операций по доводке до требуемого качества изделий, изготовляемых на оборудовании трехмерной печати |
| Правила и методы выполнения финишных операций по доводке до требуемого качества изделий, изготовляемых на оборудовании трехмерной печати |
| Порядок оформления отчетной документации о выполнении трехмерных печатных работ |
| Профессиональная терминология в области трехмерной печати, а также цифровой полиграфической техники и технологии |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности |
| Другие характеристики | - |

# IV. Сведения об организациях – разработчиках

# профессионального стандарта

**4.1. Ответственная организация-разработчик**

|  |
| --- |
| Совет по профессиональным квалификациям в области издательского дела, полиграфического производства и распространения печатной продукции |
| (наименование организации) |
| Председатель А.М. Цыганенко |
| (должность и ФИО руководителя) |

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | НИИ прикладного материаловедения ООО «СЗРЦ Концерна ВКО «Алмаз-Антей»  (г. Санкт-Петербург) |
| 2. | Научно-исследовательский технологический центр аддитивных технологий и материалов (НИТЦАТиМ) ООО «СЗРЦ Концерна ВКО «Алмаз-Антей» (г. Санкт-Петербург) |
| 3. | АО «НИИполиграфмаш» (г. Москва) |
| 4. | ФГБОУ ДПО Академия медиаиндустрии (г. Москва) |
| 5. | Московский техникум креативных индустрий им. Л.Б. Красина (г. Москва) |

<1> Профессиональный стандарт оформляется в соответствии с методическими рекомендациями по разработке профессионального стандарта, утвержденными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 апреля 2013 г. N 170н (в соответствии с письмом Министерства юстиции Российской Федерации от 23 июля 2013 г. N 01/66036-ЮЛ не нуждается в государственной регистрации).

<2> Общероссийский [классификатор](https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=5728#l1) занятий.

<3> Общероссийский [классификатор](https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=126199#l7) видов экономической деятельности.

<4> Единый тарифно-квалификационный [справочник](https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=44360#l1) работ и профессий рабочих, выпуск № 55, раздел «Печатные процессы».

<5> Общероссийский [классификатор](https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=122405#l1) профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94.

<6> Общероссийский [классификатор](https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=8105#l1) специальностей по образованию.

# <7> Приказ Минздравсоцразвития России № 302н от 12 апреля 2011 г. (ред. от 06.02.2018)

«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» (с изменениями и дополнениями).