МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 46667
от "10" мая 2017 г.

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

13 марта 2017 г. № 271н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства»

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266; 2016, № 21, ст. 3002), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства».
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 сентября 2014 г. № 659н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию оснастки и специального инструмента» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34848).

Министр М.А. Топилин

КОПИЯ ВЕРНА
Консультант общего отдела Департамента управления делами О.А. Нефедова
21.04.2017 г.

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «13» марта 2017 г. № 271н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства

189

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения 1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций 4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Проектирование простой технологической оснастки механосборочного производства» 4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Проектирование сложной технологической оснастки механосборочного производства» 8
3.3. Обобщенная трудовая функция «Проектирование особо сложной технологической оснастки механосборочного производства» 13
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 18

I. Общие сведения

Проектирование технологической оснастки механосборочного производства	40.052
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Создание конструкций эффективной технологической оснастки для установки заготовок на станках, сборочных операций, контроля и измерений в механосборочном производстве

Группа занятий:

2144	Инженеры-механики	-	-
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

71.12.12	Разработка проектов промышленных процессов и производств, относящихся к электротехнике, электронной технике, горному делу, химической технологии, машиностроению, а также в области промышленного строительства, системотехники и техники безопасности
(код ОКВЭД[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	Проектирование простой технологической оснастки механосборочного производства	5	Проектирование станочных приспособлений с ручным приводом для установки заготовок, содержащих до 30 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее – простые станочные приспособления)	A/01.5	5
			Проектирование неавтоматических контрольно-измерительных приспособлений для контроля и/или измерения размеров с точностью до 0,01 мм и/или точности формы поверхностей с точностью до 0,05 мм (далее – простые контрольно-измерительные приспособления)	A/02.5	5
			Проектирование универсально-сборных приспособлений	A/03.5	5
B	Проектирование сложной технологической оснастки механосборочного производства	6	Проектирование станочных приспособлений для установки заготовок с ручным или механизированным приводом, содержащих от 30 до 100 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее – сложные станочные приспособления)	B/01.6	6
			Проектирование неавтоматических сборочных приспособлений, содержащих от 30 до 100 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее – сложные сборочные приспособления)	B/02.6	6
			Проектирование неавтоматических контрольно-измерительных приспособлений для контроля и/или измерения точности формы и/или расположения поверхностей, контрольно-измерительных приспособлений для сборочных работ с точностью до 0,01 мм (далее – сложные контрольно-измерительные приспособления)	B/03.6	6
C	Проектирование особо сложной технологической оснастки механосборочного	7	Проектирование станочных приспособлений для установки заготовок, в том числе многоместных и многопозиционных, содержащих более 100 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее – особо сложные станочные приспособления)	C/01.7	7

	производства		Проектирование сборочных приспособлений, в том числе автоматических, содержащих более 100 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее – особо сложные сборочные приспособления)	С/02.7	7
			Проектирование контрольно-измерительных приспособлений, в том числе автоматических, для контроля и/или измерения точности формы и/или расположения поверхностей, контрольно-измерительных приспособлений для сборочных работ с точностью до 0,001 мм (далее – особо сложные контрольно-измерительные приспособления)	С/03.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проектирование простой технологической оснастки механосборочного производства	Код	A	Уровень квалификации	5

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-конструктор III категории Инженер-конструктор технологической оснастки III категории

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2144	Инженеры-механики
ЕКС[3]	-	Инженер-конструктор (конструктор)
ОКПДТР[4]	22491	Инженер-конструктор
ОКСО[5]	150400	Технологические машины и оборудование
	150900	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
	151000	Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Проектирование простых станочных приспособлений с ручным приводом	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Анализ технологической операции, для которой проектируется простое станочное приспособление
	Разработка компоновки простого станочного приспособления
	Расчет силы закрепления заготовки
	Проектирование установочных элементов простого станочного приспособления

	Проектирование зажимных устройств простого станочного приспособления
	Проектирование направляющих элементов простого станочного приспособления
	Проектирование вспомогательных элементов простого станочного приспособления
	Проектирование корпуса простого станочного приспособления
	Расчет точности простого станочного приспособления
	Силовой расчет простого станочного приспособления
	Оформление комплекта конструкторской документации на простое станочное приспособление
Необходимые умения	Читать технологическую и конструкторскую документацию
	Определять схему установки заготовки
	Выбирать стандартные установочные элементы простых станочных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию специальных установочных элементов простых станочных приспособлений
	Рассчитывать силу резания
	Составлять силовые расчетные схемы
	Выбирать силовые механизмы простых станочных приспособлений
	Производить силовые расчеты
	Производить прочностные расчеты
	Выбирать стандартные направляющие элементы простых станочных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию специальных направляющих элементов простых станочных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию вспомогательных элементов простых станочных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию корпусных деталей простых станочных приспособлений
	Выполнять точностные расчеты конструкций простых станочных приспособлений для заданных условий технологических операций
	Назначать технические требования на детали и сборочные единицы простых станочных приспособлений
	Выбирать материалы деталей простых станочных приспособлений
	Разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию
Необходимые знания	Методика проектирования приспособлений для установки заготовок
	Структура требований к простому станочному приспособлению
	Методика расчета сил резания
	Методика построения расчетных силовых схем
	Типы и характеристики стандартных установочных элементов
	Правила выбора стандартных установочных элементов станочных приспособлений
	Виды и характеристики силовых механизмов простых станочных приспособлений
	Правила выбора зажимных устройств станочных приспособлений
	Типы и характеристики стандартных направляющих элементов простых станочных приспособлений
	Методика точностного расчета станочных приспособлений
	Методики прочностных и жесткостных расчетов
	Размерные параметры столов и шпинделей станков

	Теоретическая механика в объеме выполняемой работы
	Сопротивление материалов в объеме выполняемой работы
	Материаловедение в объеме выполняемой работы
	Единая система конструкторской документации
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Проектирование простых контрольно-измерительных приспособлений	Код	A/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Анализ технических требований, предъявляемых к изделию, для контроля или измерения которого проектируется простое контрольно-измерительное приспособление
	Разработка схемы контроля или измерения
	Разработка компоновки простого контрольно-измерительного приспособления
	Выбор средств измерения простого контрольно-измерительного приспособления
	Проектирование установочных элементов простого контрольно-измерительного приспособления
	Проектирование зажимных устройств простого контрольно-измерительного приспособления
	Проектирование корпуса простого контрольно-измерительного приспособления
	Расчет погрешности контроля простого контрольно-измерительного приспособления
	Оформление комплекта конструкторской документации на простое контрольно-измерительное приспособление
Необходимые умения	Читать конструкторскую и технологическую документацию
	Анализировать схемы контроля изделий
	Выбирать средства измерения параметров технических требований, предъявляемых к изделию
	Выбирать стандартные установочные элементы простых контрольно-измерительных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию специальных установочных элементов простых контрольно-измерительных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию зажимных устройств простых контрольно-измерительных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию корпусных деталей простых контрольно-измерительных приспособлений
	Рассчитывать погрешность контроля и измерения
	Выбирать материалы деталей простых контрольно-измерительных приспособлений
	Назначать технические требования на детали и сборочные единицы простых контрольно-измерительных приспособлений

	Разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию
Необходимые знания	Методика проектирования простых контрольно-измерительных приспособлений
	Структура требований к контрольно-измерительному приспособлению
	Методика построения схем контроля
	Правила выбора установочных элементов контрольно-измерительных приспособлений
	Правила выбора зажимных устройств контрольно-измерительных приспособлений
	Методика расчета погрешностей контроля и измерений
	Метрология в объеме выполняемой работы
	Материаловедение в объеме выполняемой работы
	Единая система конструкторской документации
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Проектирование универсально-сборных приспособлений	Код	A/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Анализ технологической операции, для которой проектируется универсально-сборное приспособление
	Разработка компоновки универсально-сборного приспособления
	Расчет силы закрепления заготовки
	Выбор установочных элементов универсально-сборного приспособления
	Выбор зажимных устройств универсально-сборного приспособления
	Выбор направляющих элементов универсально-сборного приспособления
	Выбор вспомогательных элементов универсально-сборного приспособления
	Выбор базового элемента универсально-сборного приспособления
	Расчет точности универсально-сборного приспособления
	Силовой расчет универсально-сборного приспособления
	Оформление комплекта конструкторской документации на универсально-сборное приспособление
Необходимые умения	Читать технологическую и конструкторскую документацию
	Определять схему установки заготовки
	Выбирать стандартные установочные элементы универсально-сборных приспособлений
	Рассчитывать силу резания
	Составлять силовые расчетные схемы
	Выбирать стандартные силовые элементы универсально-сборных приспособлений
	Производить силовые расчеты

	Выбирать стандартные направляющие элементы универсально-сборных приспособлений
	Выбирать стандартные базовые элементы универсально-сборных приспособлений
	Назначать технические требования на сборочные единицы
	Разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию
Необходимые знания	Методика проектирования универсально-сборных приспособлений для установки заготовок
	Методика расчета сил резания
	Методика построения расчетных силовых схем
	Системы универсально-сборных приспособлений
	Комплектность систем универсально-сборных приспособлений
	Правила выбора установочных элементов универсально-сборных станочных приспособлений
	Правила выбора зажимных устройств универсально-сборных станочных приспособлений
	Методика точностного расчета станочных приспособлений
	Размерные параметры столов станков
	Теоретическая механика в объеме выполняемой работы
	Единая система конструкторской документации
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проектирование сложной технологической оснастки механосборочного производства	Код	B	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-конструктор II категории Инженер-конструктор технологической оснастки II категории

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование – магистратура или специалитет
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет инженером-конструктором III категории при наличии высшего образования – бакалавриат Без требований к опыту практической работы при наличии высшего образования – магистратура или специалитет
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2144	Инженеры-механики
ЕКС	-	Инженер-конструктор (конструктор)

ОКПДТР	22491	Инженер-конструктор
ОКСО	150400	Технологические машины и оборудование
	150401	Проектирование технических и технологических комплексов
	150900	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
	151000	Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств
	151001	Технология машиностроения

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Проектирование сложных станочных приспособлений с ручным или механизированным приводом	Код	B/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Анализ технологической операции, для которой проектируется сложное станочное приспособление
	Разработка компоновки сложного станочного приспособления
	Расчет силы закрепления заготовки
	Проектирование установочных элементов сложного станочного приспособления
	Выбор типа привода сложного станочного приспособления
	Проектирование зажимных устройств сложного станочного приспособления
	Проектирование направляющих элементов сложного станочного приспособления
	Проектирование вспомогательных элементов сложного станочного приспособления
	Проектирование корпуса сложного станочного приспособления
	Расчет точности сложного станочного приспособления
	Силовой расчет сложного станочного приспособления
	Оформление комплекта конструкторской документации на сложное станочное приспособление
Необходимые умения	Читать технологическую и конструкторскую документацию
	Анализировать схемы установки заготовки
	Выбирать стандартные установочные элементы сложных станочных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию специальных установочных элементов сложных станочных приспособлений
	Рассчитывать силу резания
	Составлять силовые расчетные схемы
	Выбирать тип привода станочных приспособлений
	Рассчитывать параметры приводов сложных станочных приспособлений
	Выбирать силовые механизмы станочных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию силовых механизмов сложных станочных

	приспособлений
	Производить силовые расчеты
	Производить прочностные расчеты
	Выбирать стандартные направляющие элементы сложных станочных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию специальных направляющих элементов сложных станочных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию вспомогательных элементов сложных станочных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию корпусных деталей сложных станочных приспособлений
	Выполнять точностные расчеты конструкций сложных станочных приспособлений для заданных условий технологических операций
	Назначать технические требования на детали и сборочные единицы сложных станочных приспособлений
	Выбирать материалы деталей сложных станочных приспособлений
	Разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию
Необходимые знания	Методика проектирования приспособлений для установки заготовок
	Структура требований к станочному приспособлению
	Методика расчета сил резания
	Методика построения расчетных силовых схем
	Виды и характеристики стандартных установочных элементов
	Правила выбора стандартных установочных элементов станочных приспособлений
	Виды и характеристики приводов станочных приспособлений
	Методики расчета приводов станочных приспособлений
	Виды и характеристики силовых механизмов сложных станочных приспособлений
	Правила выбора зажимных устройств станочных приспособлений
	Методика точностного расчета станочных приспособлений
	Методики прочностных и жесткостных расчетов
	Размерные параметры столов и шпинделей станков
	Теоретическая механика в объеме выполняемой работы
	Сопротивление материалов в объеме выполняемой работы
	Материаловедение в объеме выполняемой работы
	Единая система конструкторской документации
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Проектирование сложных сборочных приспособлений	Код	B/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Анализ технологической операции, для которой проектируется сложное сборочное приспособление
	Разработка компоновки сборочного приспособления

	Проектирование установочных элементов сложного сборочного приспособления
	Проектирование зажимных устройств сложного сборочного приспособления
	Проектирование направляющих и ориентирующих элементов сложного сборочного приспособления
	Проектирование вспомогательных элементов сложного сборочного приспособления
	Проектирование корпуса сложного сборочного приспособления
	Расчет точности сложного сборочного приспособления
	Силовой расчет сложного сборочного приспособления
	Оформление комплекта конструкторской документации на сложное сборочное приспособление
Необходимые умения	Читать технологическую и конструкторскую документацию
	Определять схему установки базового элемента сборочной единицы
	Выбирать стандартные установочные элементы сложных сборочных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию специальных установочных элементов сложных сборочных приспособлений
	Рассчитывать сборочные силы
	Составлять силовые расчетные схемы
	Выбирать силовые механизмы сложных сборочных приспособлений
	Производить силовые расчеты
	Производить прочностные расчеты
	Выбирать стандартные направляющие элементы сложных сборочных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию специальных ориентирующих и направляющих элементов сложных сборочных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию вспомогательных элементов сложных сборочных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию корпусных деталей сложных сборочных приспособлений
	Выполнять точностные расчеты конструкций сложных сборочных приспособлений для заданных условий технологических операций
	Назначать технические требования на детали и сборочные единицы
	Выбирать материалы деталей сложных сборочных приспособлений
	Разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию
Необходимые знания	Методика проектирования приспособлений для установки заготовок
	Структура требований к сборочным приспособлениям
	Методика расчета сборочных сил
	Методика построения расчетных силовых схем
	Типы и характеристики стандартных установочных элементов простых и сложных сборочных приспособлений
	Правила выбора установочных элементов сборочных приспособлений
	Виды и характеристики силовых механизмов простых и сложных сборочных приспособлений
	Правила выбора зажимных устройств сборочных приспособлений
	Типы и характеристики стандартных ориентирующих и направляющих элементов простых и сложных сборочных приспособлений
	Методика точностного расчета сборочных приспособлений
	Методики прочностных и жесткостных расчетов

	Теоретическая механика в объеме выполняемой работы
	Сопротивление материалов в объеме выполняемой работы
	Материаловедение в объеме выполняемой работы
	Единая система конструкторской документации
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Проектирование сложных контрольно-измерительных приспособлений	Код	B/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Анализ технических требований, предъявляемых к изделию, для контроля или измерения которого проектируется сложное контрольно-измерительное приспособление
	Разработка схемы контроля или измерения
	Разработка компоновки сложного контрольно-измерительного приспособления
	Выбор средств измерения сложного контрольно-измерительного приспособления
	Проектирование установочных элементов сложного контрольно-измерительного приспособления
	Проектирование зажимных устройств сложного контрольно-измерительного приспособления
	Проектирование корпуса сложного контрольно-измерительного приспособления
	Расчет погрешности контроля сложного контрольно-измерительного приспособления
	Оформление комплекта конструкторской документации на контрольно-измерительное приспособление
Необходимые умения	Читать конструкторскую и технологическую документацию
	Анализировать схемы контроля изделий
	Выбирать средства измерения параметров технических требований, предъявляемых к изделию
	Выбирать стандартные установочные элементы сложных контрольно-измерительных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию специальных установочных элементов сложных контрольно-измерительных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию зажимных устройств сложных контрольно-измерительных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию корпусных деталей сложных контрольно-измерительных приспособлений
	Рассчитывать погрешность контроля и измерения
	Назначать технические требования на детали и сборочные единицы
	Выбирать материалы деталей сложных контрольно-измерительных приспособлений
	Разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию

Необходимые знания	Методика проектирования контрольно-измерительных приспособлений
	Методика построения схем контроля
	Правила выбора установочных элементов контрольно-измерительных приспособлений
	Правила выбора зажимных устройств контрольно-измерительных приспособлений
	Методика расчета погрешностей контроля и измерений
	Метрология в объеме выполняемой работы
	Материаловедение в объеме выполняемой работы
	Единая система конструкторской документации
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проектирование особо сложной технологической оснастки механосборочного производства	Код	C	Уровень квалификации	7

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-конструктор I категории Инженер-конструктор технологической оснастки I категории

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет или магистратура
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет инженером-конструктором II категории
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2144	Инженеры-механики
ЕКС	-	Инженер-конструктор (конструктор)
ОКПДТР	22491	Инженер-конструктор
ОКСО	150400	Технологические машины и оборудование
	150401	Проектирование технических и технологических комплексов
	150900	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
	151000	Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств
	151001	Технология машиностроения

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Проектирование особо сложных станочных приспособлений	Код	C/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Анализ технологической операции, для которой проектируется особо сложное станочное приспособление
	Разработка компоновки особо сложного станочного приспособления
	Расчет силы закрепления заготовки
	Проектирование установочных элементов особо сложного станочного приспособления
	Выбор типа привода особо сложного станочного приспособления
	Проектирование зажимных устройств особо сложного станочного приспособления
	Проектирование направляющих элементов особо сложного станочного приспособления
	Проектирование вспомогательных элементов особо сложного станочного приспособления
	Проектирование корпуса особо сложного станочного приспособления
	Расчет точности особо сложного станочного приспособления
	Силовой расчет особо сложного станочного приспособления
	Оформление комплекта конструкторской документации на особо сложное станочное приспособление
Необходимые умения	Читать технологическую и конструкторскую документацию
	Определять схему установки заготовки
	Выбирать стандартные установочные элементы особо сложных станочных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию специальных установочных элементов особо сложных станочных приспособлений
	Рассчитывать силу резания
	Составлять силовые расчетные схемы
	Выбирать тип привода станочных приспособлений
	Рассчитывать параметры приводов особо сложных станочных приспособлений
	Выбирать силовые механизмы станочных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию силовых механизмов особо сложных станочных приспособлений
	Производить силовые расчеты
	Производить прочностные расчеты
	Выбирать стандартные направляющие элементы станочных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию специальных направляющих элементов особо сложных станочных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию вспомогательных элементов особо сложных станочных приспособлений

	Разрабатывать конструкцию корпусных деталей особо сложных станочных приспособлений
	Выполнять точностные расчеты конструкций особо сложных станочных приспособлений для заданных условий технологических операций
	Назначать технические требования на детали и сборочные единицы
	Выбирать материалы деталей особо сложных станочных приспособлений
	Разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию на особо сложные станочные приспособления
Необходимые знания	Методика проектирования приспособлений для установки заготовок
	Структура требований к станочному приспособлению
	Методика расчета сил резания
	Методика построения расчетных силовых схем
	Виды и характеристики стандартных установочных элементов
	Правила выбора стандартных установочных элементов станочных приспособлений
	Виды и характеристики приводов станочных приспособлений
	Методики расчета приводов станочных приспособлений
	Виды и характеристики силовых механизмов станочных приспособлений
	Правила выбора зажимных устройств станочных приспособлений
	Методика точностного расчета станочных приспособлений
	Методики прочностных и жесткостных расчетов
	Размерные параметры столов и шпинделей станков
	Теоретическая механика в объеме выполняемой работы
	Сопротивление материалов в объеме выполняемой работы
	Материаловедение в объеме выполняемой работы
	Единая система конструкторской документации
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Проектирование особо сложных сборочных приспособлений	Код	C/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Анализ технологической операции, для которой проектируется особо сложное сборочное приспособление
	Разработка компоновки сборочного приспособления
	Расчет сил закрепления деталей
	Проектирование установочных элементов особо сложного сборочного приспособления
	Проектирование зажимных устройств особо сложного сборочного приспособления
	Проектирование направляющих и ориентирующих элементов особо сложного сборочного приспособления

	Проектирование вспомогательных элементов особо сложного сборочного приспособления
	Проектирование корпуса особо сложного сборочного приспособления
	Расчет точности особо сложного сборочного приспособления
	Силовой расчет особо сложного сборочного приспособления
	Оформление комплекта конструкторской документации на особо сложное сборочное приспособление
Необходимые умения	Читать технологическую и конструкторскую документацию
	Определять схему установки базового элемента сборочной единицы
	Выбирать стандартные установочные элементы особо сложных сборочных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию специальных установочных элементов особо сложных сборочных приспособлений
	Рассчитывать сборочные силы
	Составлять силовые расчетные схемы
	Выбирать силовые механизмы особо сложных сборочных приспособлений
	Производить силовые расчеты
	Производить прочностные расчеты
	Выбирать стандартные направляющие элементы особо сложных сборочных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию специальных направляющих и ориентирующих элементов особо сложных сборочных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию вспомогательных элементов особо сложных сборочных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию корпусных деталей особо сложных сборочных приспособлений
	Выполнять точностные расчеты конструкций особо сложных сборочных приспособлений для заданных условий технологических операций
	Назначать технические требования на детали и сборочные единицы
	Выбирать материалы деталей особо сложных сборочных приспособлений
	Разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию
Необходимые знания	Методика проектирования приспособлений для установки заготовок
	Структура требований к сборочным приспособлениям
	Методика расчета сборочных сил
	Методика построения расчетных силовых схем
	Типы и характеристики стандартных установочных элементов
	Правила выбора установочных элементов сборочных приспособлений
	Виды и характеристики силовых механизмов сборочных приспособлений
	Правила выбора зажимных устройств сборочных приспособлений
	Типы и характеристики стандартных направляющих элементов
	Методика точностного расчета сборочных приспособлений
	Методики прочностных и жесткостных расчетов
	Теоретическая механика в объеме выполняемой работы
	Сопротивление материалов в объеме выполняемой работы
	Материаловедение в объеме выполняемой работы
	Единая система конструкторской документации
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Проектирование особо сложных контрольно-измерительных приспособлений	Код	C/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

Трудовые действия	Анализ технических требований, предъявляемых к изделию, для контроля или измерения которого проектируется особо сложное контрольно-измерительное приспособление
	Разработка схемы контроля или измерения
	Разработка компоновки особо сложного контрольно-измерительного приспособления
	Выбор средств измерения особо сложного контрольно-измерительного приспособления
	Проектирование установочных элементов особо сложного контрольно-измерительного приспособления
	Проектирование зажимных устройств особо сложного контрольно-измерительного приспособления
	Проектирование корпуса особо сложного контрольно-измерительного приспособления
	Расчет погрешности контроля особо сложного контрольно-измерительного приспособления
	Оформление комплекта конструкторской документации на особо сложное контрольно-измерительное приспособление
Необходимые умения	Читать конструкторскую и технологическую документацию
	Анализировать схемы контроля изделий
	Выбирать средства измерения параметров технических требований, предъявляемых к изделию
	Выбирать стандартные установочные элементы особо сложных контрольно-измерительных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию специальных установочных элементов особо сложных контрольно-измерительных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию зажимных устройств особо сложных контрольно-измерительных приспособлений
	Разрабатывать конструкцию корпусных деталей особо сложных контрольно-измерительных приспособлений
	Рассчитывать погрешность контроля и измерения
	Назначать технические требования на детали и сборочные единицы
	Выбирать материалы деталей особо сложных контрольно-измерительных приспособлений
	Разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию
Необходимые знания	Методика проектирования контрольно-измерительных приспособлений
	Методика построения схем контроля
	Правила выбора установочных элементов контрольно-измерительных приспособлений
	Правила выбора зажимных устройств контрольно-измерительных приспособлений
	Методика расчета погрешностей контроля и измерений
	Метрология в объеме выполняемой работы
	Материаловедение в объеме выполняемой работы
	Единая система конструкторской документации

Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Общероссийское объединение работодателей «Российский союз промышленников и предпринимателей», город Москва
Управляющий директор Управления развития квалификаций Смирнова Юлия Валерьевна

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ОАО «Акционерная компания «Туламашзавод», город Тула
2	ОАО «ГМС Ливгидромаш», город Ливны, Орловская область
3	ОАО «Ил», город Москва
4	ОАО «Концерн «Калашников», город Ижевск
5	ОАО «Краснодарский приборный завод «Каскад», город Краснодар
6	ОАО «КЭМЗ», город Котлас, Архангельская область
7	ОАО «ЛМЗ имени К. Либкнехта», город Санкт-Петербург
8	ОАО «ММП имени В. В.Чернышева», город Москва
9	ОАО «НИИЭИ», город Электроугли, Московская область
10	ОАО «НМЗ Искра», город Новосибирск
11	ОАО «Петрозаводскмаш», город Петрозаводск, Республика Карелия
12	ОАО «Роствертол», город Москва
13	ОАО «Серовский механический завод», город Серов, Свердловская область
14	ОАО «Электромашиностроительный завод «ЛЕПСЕ», город Киров
15	ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана», город Москва

[1] Общероссийский классификатор занятий.
[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.
[3] Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.
[4] Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.
[5] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

gost.e-ecolog.ru