

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по проектированию систем электропривода

1015

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности).....	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	3
3.1. Обобщенная трудовая функция «Разработка и оформление рабочей документации системы электропривода».....	3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Разработка проекта системы электропривода» ..	6
3.3. Обобщенная трудовая функция «Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта системы электропривода».....	11
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	19

I. Общие сведения

Проектирование систем электропривода

(наименование вида профессиональной деятельности)

40.180

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Создание систем электропривода для автоматизации технологических процессов и производств

Группа занятий:

2142	Инженеры по гражданскому строительству	-	-
(код ОКЗ)	(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)	(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	Разработка и оформление рабочей документации системы электропривода	6	Разработка текстовой и графической частей рабочей документации системы электропривода	А/01.6	6
			Подготовка к выпуску рабочей документации системы электропривода	А/02.6	6
В	Разработка проекта системы электропривода	6	Предпроектное обследование оборудования и подготовка технико-экономического обоснования создания системы электропривода	В/01.6	6
			Подготовка текстовой и графической частей эскизного и технического проектов системы электропривода	В/02.6	6
			Подготовка к выпуску проекта системы электропривода	В/03.6	6
С	Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта системы электропривода	7	Разработка концепции и формирование технического задания на проектирование системы электропривода	С/01.7	7
			Контроль разработки проекта системы электропривода	С/02.7	7
			Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации системы электропривода	С/03.7	7
			Осуществление мероприятий по защите авторских прав на проектные решения системы электропривода	С/04.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция «Разработка и оформление рабочей документации системы электропривода»

Наименование	Разработка и оформление рабочей документации системы электропривода	Код	А	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		1015
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер Инженер проектировщик III категории Техник-проектировщик
--	--

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности Высшее образование - бакалавриат Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет в области архитектурно-строительного проектирования при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Обучение мерам пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2142.	Инженеры по гражданскому строительству
ЕТКС или ЕКС		Инженер-проектировщик
ОКПДТР	22446	Инженер
	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО 2016	2.08.02.01	Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
	2.08.02.02	Строительство и эксплуатация инженерных сооружений
	2.15.02.07	Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

	2.08.03.01	Строительство
	2.13.03.01	Теплоэнергетика и теплотехника
	2.13.03.02	Электроэнергетика и электротехника
	2.13.03.03	Энергетическое машиностроение
	2.15.03.04	Автоматизация технологических процессов и производств

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка текстовой и графической частей рабочей документации системы электропривода	Код	A/01.6	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		1015
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Разработка документации, предназначенной для заказа, комплектации, изготовления, монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования
	Разработка документации, передаваемой организациям - изготовителям комплектных устройств и других изделий
	Разработка специальных заданий и требований
	Проверка текстовой и графической частей рабочей документации системы электропривода на соответствие утвержденным проектным решениям проектной документации
Необходимые умения	Выбирать алгоритм, способы разработки и оформления эскизных и рабочих чертежей в составе комплекта рабочей документации системы электропривода
	Оценивать соответствие рабочей документации принятым проектным решениям проектной документации системы электропривода
	Выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее - САПР) для оформления чертежей
	Читать эскизные и рабочие чертежи графической части рабочей и проектной документации системы электропривода
	Применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности при составлении и оформлении текстовой части рабочей документации системы электропривода
Необходимые знания	Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности
	Состав комплекса технических средств для автоматизированных систем управления технологическими процессами
	Классификация электроприводов и основные требования к ним
	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке текстовой и графической частей рабочей документации системы электропривода

	Правила работы в САПР для оформления чертежей рабочей документации системы электропривода
	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к устройству узлов системы электропривода
	Правила устройства электроустановок
	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
	Типовые проектные решения узлов системы электропривода
	Система условных обозначений в проектировании
	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к этапам проектирования системы электропривода
	Состав комплекта конструкторской документации системы электропривода
	Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве
	Требования охраны труда к процессам проектирования систем электропривода; меры безопасности при проектировании систем электропривода
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выпуску рабочей документации системы электропривода	Код	A/02.6	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		1015
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Подготовка комплекта рабочей документации системы электропривода к нормоконтролю
	Внесение изменений в рабочую документацию по результатам нормоконтроля
	Оформление электронного и текстового экземпляров рабочей документации системы электропривода
	Согласование и утверждение рабочей документации системы электропривода у руководителя
Необходимые умения	Выбирать алгоритм подготовки к нормоконтролю рабочей документации системы электропривода в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности
	Применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности при комплектовании и оформлении рабочей документации системы

	электропривода
	Определять порядок внесения изменений в рабочую документацию в соответствии с требованиями нормоконтроля
	Выбирать алгоритм работы с внешними периферийными устройствами при комплектовании чертежей рабочей документации системы электропривода
	Определять порядок подготовки к выпуску рабочей документации системы электропривода
Необходимые знания	Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности
	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к порядку комплектования и оформления рабочей документации системы электропривода
	Порядок и правила осуществления нормоконтроля комплекта рабочей документации системы электропривода
	Порядок внесения изменений в рабочую документацию по результатам нормоконтроля
	Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве
	Требования охраны труда к процессам проектирования систем электропривода; меры безопасности при проектировании систем электропривода
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция «Разработка проекта системы электропривода»

Наименование	Разработка проекта системы электропривода	Код	В	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		1015
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-проектировщик I категории
	Инженер-проектировщик II категории

Требования к образованию и обучению	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет в области архитектурно-строительного проектирования
Особые условия допуска к работе	Прохождение инструктажа по охране труда Обучение мерам пожарной безопасности
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование -

	программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет
--	---

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2142.	Инженеры по гражданскому строительству
ЕТКС или ЕКС		Инженер-проектировщик
ОКПДТР	22446	Инженер
	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО 2016	2.08.03.01	Строительство
	2.13.03.01	Теплоэнергетика и теплотехника
	2.13.03.02	Электроэнергетика и электротехника
	2.13.03.03	Энергетическое машиностроение
	2.15.03.04	Автоматизация технологических процессов и производств

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Предпроектное обследование оборудования и подготовка технико-экономического обоснования создания системы электропривода	Код	В/01.6	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		1015
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Сбор, обработка и анализ данных об оборудовании, для которого предназначена система электропривода
	Разработка программы обследования оборудования
	Выработка исходных технических требований к системе электропривода
	Выполнение технико-экономических расчетов, необходимых для проектирования системы электропривода
	Составление отчета о выполненном обследовании оборудования
	Подготовка технико-экономического обоснования создания системы электропривода
Необходимые умения	Определять необходимые исходные данные для проведения обследования и подготовки обоснования создания системы электропривода
	Оценивать характеристики и параметры работы оборудования в различных режимах
	Оценивать затраты ожидаемой эффективности системы электропривода
	Выбирать методику проведения технико-экономических расчетов, необходимых для проектирования системы электропривода
	Определять общие требования к системе электропривода
	Определять необходимые данные и информацию для формирования

	отчета об обследовании оборудования, для которого предназначена система электропривода
Необходимые знания	Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности
	Состав комплекса технических средств для автоматизированных систем управления технологическими процессами
	Классификация электроприводов и основные требования к ним
	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к порядку и правилам проведения обследования оборудования, для которого предназначена система электропривода
	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к перечню необходимых данных для проведения обследования оборудования, для которого предназначена система электропривода
	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к составу, содержанию и форме отчета о проведении предпроектного обследования оборудования, для которого предназначена система электропривода
	Методы оценки технических характеристик оборудования, для которого разрабатывается система электропривода, при различных режимах работы
	Виды и методики проведения технико-экономических расчетов, необходимых для проектирования системы электропривода
	Критерии оценки эффективности работы оборудования, для которого разрабатывается система электропривода
	Правила устройства электроустановок
	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
	Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве
	Требования охраны труда к процессам проектирования систем электропривода; меры безопасности при проектировании систем электропривода
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка текстовой и графической частей эскизного и технического проектов системы электропривода	Код	В/02.6	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		1015
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Подготовка исходных данных для разработки комплекта проектной документации системы электропривода
	Подготовка технического предложения в составе комплекта проектной документации системы электропривода
	Формирование принципиальных решений системы электропривода
	Разработка документации эскизного проекта системы электропривода
	Формирование основных решений автоматизированного электропривода
	Разработка текстовой и графической части документации технического проекта системы электропривода
Необходимые умения	Оценивать полноту исходных данных для подготовки проектной документации системы электропривода
	Выбирать алгоритмы и способы работы в САПР и программе для выполнения графических и текстовых разделов проекта системы электропривода
	Определять требования к системе электропривода на основе предварительной проработки и анализа различных вариантов
	Определять принципиальные решения по составу и размещению электрооборудования, кинематическим схемам, датчикам и приборам технологического контроля, системам регулирования и автоматизации, связям с другими системами
	Определять основные технические решения автоматизированного электропривода
	Выбирать способы и алгоритм разработки проектной документации системы электропривода в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности
	Выбирать методы и алгоритм конструирования элементов системы электропривода
	Выбирать методики выполнения расчетов в составе комплекта проектной документации системы электропривода
Необходимые знания	Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности
	Состав комплекса технических средств для автоматизированных систем управления технологическими процессами
	Классификация электроприводов и основные требования к ним
	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к выполнению текстовой и графической частей проектной документации системы электропривода
	Система условных обозначений в проектировании
	Правила устройства электроустановок
	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
	Правила применения САПР для оформления разделов проектной документации системы электропривода
	Методы и правила конструирования элементов системы электропривода с использованием специализированных программных средств
	Правила и порядок подготовки исходных данных для разработки проектной документации системы электропривода
	Методики и правила выполнения расчетов в составе проектной

	документации системы электропривода
	Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве
	Требования охраны труда к процессам проектирования систем электропривода; меры безопасности при проектировании систем электропривода
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выпуску проекта системы электропривода	Код	В/03.6	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		1015
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка текстовой и графической частей проектной документации системы электропривода к нормоконтролю
	Внесение изменений в текстовую и графическую части проектной документации по результатам нормоконтроля
	Формирование электронного и текстового экземпляров проектной документации системы электропривода
	Согласование и утверждение у руководителя проекта системы электропривода
	Внесение изменений в текстовую и графическую части проектной документации системы электропривода на основании замечаний, полученных при прохождении экспертизы проектной документации
Необходимые умения	Оценивать соответствие комплектности, содержания и оформления проектной документации системы электропривода требованиям нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности
	Определять порядок внесения изменений в проектную документацию системы электропривода по результатам нормоконтроля и экспертизы
	Выбирать способы и алгоритм работы в САПР для оформления чертежей
	Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла системы электропривода
	Читать чертежи графической части проектной и рабочей документации
	Выбирать алгоритм и способы проведения нормоконтроля проектной документации системы электропривода в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности
	Определять порядок подготовки к выпуску проектной и рабочей документации системы электропривода
Необходимые знания	Нормативные правовые акты и документы системы технического

	регулирования в градостроительной деятельности
	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке, комплектованию и оформлению проектной документации систем электропривода и внесению в нее изменений
	Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования объектов капитального строительства
	Правила работы в САПР для оформления чертежей
	Система условных обозначений в проектировании
	Порядок и правила осуществления нормоконтроля проектной документации систем электропривода
	Порядок и правила прохождения экспертизы проектной документации
	Правила и порядок внесения изменений в текстовую и графическую части проектной документации систем электропривода после прохождения нормоконтроля и экспертизы проектной документации
	Порядок и правила подготовки к выпуску (оформлению, утверждению) проекта систем электропривода
	Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве
	Требования охраны труда к процессам проектирования систем электропривода; меры безопасности при проектировании систем электропривода
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция «Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта системы электропривода»

Наименование	Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта системы электропривода	Код	С	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		1015
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Главный инженер проекта (специалист по организации проектирования) Руководитель проектной группы
--	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование или Высшее образование (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет по профилю профессиональной деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и Не менее трех лет в организациях, осуществляющих подготовку

	проектной документации на инженерных должностях
Особые условия допуска к работе	Прохождение инструктажа по охране труда Обучение мерам пожарной безопасности
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет по профилю деятельности

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2142.	Инженеры по гражданскому строительству
ЕТКС или ЕКС		Главный инженер проекта
		Заведующий конструкторским отделом
		Начальник (руководитель) бригады (группы)
ОКПДТР	20760	Главный инженер проекта
	26151	Руководитель группы (специализированной в прочих отраслях)
ОКСО 2016	2.08.03.01	Строительство
	2.13.03.01	Теплоэнергетика и теплотехника
	2.13.03.02	Электроэнергетика и электротехника
	2.13.03.03	Энергетическое машиностроение
	2.15.03.04	Автоматизация технологических процессов и производств
	2.08.04.01	Строительство
	2.13.04.01	Теплоэнергетика и теплотехника
	2.13.04.02	Электроэнергетика и электротехника
	2.13.04.03	Энергетическое машиностроение
	2.15.04.04	Автоматизация технологических процессов и производств
	2.08.05.01	Строительство уникальных зданий и сооружений
	2.13.05.01	Тепло- и электрообеспечение специальных технических систем и объектов
	2.13.05.02	Специальные электромеханические системы
	2.15.05.01	Проектирование технологических машин и комплексов

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка концепции и формирование технического задания на проектирование системы электропривода	Код	C/01.7	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		1015
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах системы электропривода
	Утверждение и оформление основных технических решений концепции системы электропривода
	Разработка вариантов структурных схем системы электропривода и выбор оптимальной
	Разработка частных технических заданий на проектирование узлов системы электропривода
	Формирование плана-графика работ по проектированию системы электропривода
	Разработка плана организационно-технических мероприятий по подготовке оборудования к вводу в действие системы электропривода
	Формирование и согласование с заказчиком технического задания на проектирование системы электропривода
	Выдача исходных данных для разработки проектной и рабочей документации системы электропривода
Необходимые умения	Оценивать технические решения системы электропривода в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и критериями эффективности работы оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода
	Анализировать современные проектные решения разработки систем электропривода
	Выбирать технические данные и определять варианты возможных технических решений концепции системы электропривода
	Определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации системы электропривода в соответствии с особенностями оборудования
	Выбирать способы повышения энергоэффективности оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода
	Определять сроки реализации и состав стадий и этапов проектирования системы электропривода
	Определять структуру технического задания и частных технических заданий на проектирование системы электропривода
	Определять состав проектной документации в соответствии с определенным комплексом средств автоматизации
	Выбирать алгоритм и способы подготовки технического задания и частных технических заданий на разработку разделов проектной и рабочей документации системы электропривода в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности
	Выявлять элементы технического задания, не соответствующие интересам заказчика, и определять необходимые компенсирующие решения
	Определять перечень организационно-технических мероприятий по подготовке оборудования к вводу в действие системы электропривода
	Выбирать способы и алгоритм работы в программных средствах для разработки концепции системы электропривода
Необходимые знания	Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности

	Состав комплекса технических средств для автоматизированных систем управления технологическими процессами
	Классификация электроприводов и основные требования к ним
	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к обеспечению необходимой надежности, безопасности эксплуатации системы электропривода
	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к устройству системы электропривода
	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке проектов системы электропривода
	Критерии оценки эффективности работы оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода
	Способы повышения энергоэффективности оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода
	Методики определения характеристик оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода
	Правила применения программных средств для оформления технических заданий на разработку проектной документации системы электропривода
	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к структуре, подготовке и оформлению технического задания на проектирование системы электропривода
	Требуемые параметры функционирования проектируемой системы электропривода
	Правила устройства электроустановок
	Состав исходных данных для разработки проектной документации системы электропривода
	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к вариантам технических решений при разработке системы электропривода
	Правила применения программных средств для разработки концепции системы электропривода
	Порядок выдачи исходных данных для разработки проектной документации системы электропривода
	Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве
	Требования охраны труда к процессам проектирования систем электропривода; меры безопасности при проектировании систем электропривода
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль разработки проекта системы электропривода	Код	C/02.7	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной
трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		1015
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Проверка принятых проектных решений системы электропривода, их утверждение и оформление заключения по результатам
	Проверка и согласование проектной и рабочей документации системы электропривода
	Контроль своевременности разработки документации проекта системы электропривода на заданном этапе жизненного цикла проектирования
	Координация работ между разработчиками внутри проектного подразделения и между подразделениями по разработке проектной и рабочей документации системы электропривода
	Проверка оформления технической документации на заданном этапе жизненного цикла проектирования системы электропривода
	Контроль соблюдения требований охраны труда и пожарной безопасности
	Контроль осуществления экспертизы проектной документации системы электропривода и внесения в нее изменений по результатам
	Внедрение и контроль функционирования системы менеджмента качества, стандартов организации и автоматизированной системы управления организацией
Необходимые умения	Оценивать разрабатываемые проекты и техническую документацию системы электропривода на соответствие требованиям нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности, специальным техническим условиям и заданным технико-экономическим показателям
	Выбирать алгоритм и способ работы в программных средствах для оформления экспертного заключения
	Оценивать проектные решения системы электропривода в соответствии с нормативно-техническими требованиями, технико-экономическими показателями и требованиям пользователя
	Определять полноту исходных данных для проектирования системы электропривода
	Выбирать алгоритм и способ работы в программных средствах для выполнения расчетов системы электропривода
	Выбирать способы и алгоритмы координации работ между разработчиками внутри проектного подразделения и между подразделениями по выполнению проектной документации системы электропривода
	Выбирать методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов об эффективности деятельности проектного подразделения по подготовке проектной документации системы электропривода
	Определять критерии отбора исполнителей работ по разработке проектной документации системы электропривода
	Выявлять несоблюдение сроков разработки проектной документации,

	предусмотренных графиком и определять перечень компенсирующих мероприятий
	Определять порядок и сроки внесения изменений в проектную документацию системы электропривода после прохождения экспертизы
Необходимые знания	Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности
	Состав комплекса технических средств для автоматизированных систем управления технологическими процессами
	Классификация электроприводов и основные требования к ним
	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к составу, содержанию и оформлению разделов проектной и рабочей документации системы электропривода
	Общие технические требования и функциональное назначение системы электропривода
	Виды проектных работ и требования к квалификации инженеров-проектировщиков
	Порядок согласования и утверждения проектной документации системы электропривода
	Требования строительных норм и правил обеспечения необходимой надежности, долговечности и безопасности системы электропривода в целом, а также отдельных ее элементов
	Порядок и способы проведения технико-экономического анализа принятых решений
	Порядок прохождения экспертизы проектной документации системы электропривода и внесения в нее изменений по результатам экспертизы
	Порядок и методы координации работ между разработчиками внутри проектного подразделения и между подразделениями по выполнению проектной документации системы электропривода
	Правила применения программных средств для оформления экспертного заключения
	Передовой российский и зарубежный опыт разработки проектной документации систем электропривода
	Правила устройства электроустановок
	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
	Порядок и способы проведения проверки соответствия проектной документации системы электропривода требованиям действующей нормативно-технической документации и нормативных правовых актов и при необходимости специальным техническим условиям
	Правила работы в специализированном программном обеспечении для написания и модификации документов, выполнения расчетов
	Основные требования к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла проектирования системы электропривода
	Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве
	Требования охраны труда к процессам проектирования систем электропривода; меры безопасности при проектировании систем электропривода
Особые условия допуска к	-

работе	
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации системы электропривода	Код	C/03.7	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		1015
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Контроль соблюдения принятых проектных решений в организационно-технологической документации строительства
	Контроль изготовления, испытаний, внедрения и эксплуатации системы электропривода
	Документирование результатов авторского надзора
	Контроль внесения изменений в проектную и рабочую документацию системы электропривода
	Организация и контроль реализации системных консультаций в процессе строительства объекта
Необходимые умения	Выбирать и обосновывать оптимальные средства и методы устранения выявленных в процессе проведения мероприятий авторского надзора отклонений и нарушений
	Анализировать организационно-технологическую документацию, подготовленную подрядчиком
	Оценивать процессы изготовления, испытаний, внедрения и эксплуатации системы электропривода в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и утвержденными проектными решениями
	Оценивать соблюдение утвержденных проектных решений и определять необходимость внесения изменений в проектную документацию системы электропривода
	Выбирать формы консультирования в процессе строительства объекта
	Оценивать процесс ведения документов авторского надзора в соответствии с установленными требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности
Необходимые знания	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности, регламентирующих осуществление авторского надзора за процессами изготовления, испытаний, внедрения и эксплуатации системы электропривода

	Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности
	Правила устройства электроустановок
	Правила разработки методик лабораторных, эксплуатационных и приемочных испытаний системы электропривода
	Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации
	Состав, порядок, правила оформления и ведения документов авторского надзора (журналы, графики и др.)
	Формы и методы проведения консультаций в процессе проведения авторского надзора
	Порядок и правила внесения изменений в проектную документацию в случае уточнения технических решений
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Осуществление мероприятий по защите авторских прав на проектные решения системы электропривода	Код	C/04.7	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		1015
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Оформление задания на патентный поиск по системам электропривода и отдельным техническим решениям, применяемым в проекте
	Проведение сравнительного анализа запатентованных решений и решений, используемых в разрабатываемом проекте системы электропривода
	Составление заявки на изобретение и проведение работы по ее оформлению
Необходимые умения	Выявлять нарушения патентной чистоты технических решений, принятых в разрабатываемом проекте системы электропривода
	Оценивать технические решения проекта системы электропривода на возможность получения патента на изобретение
	Выбирать алгоритм и методики сравнительного анализа запатентованных решений и решений, используемых в разрабатываемом проекте системы электропривода
Необходимые знания	Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности
	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к составу и содержанию разделов проектной и рабочей документации системы электропривода

	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к устройству системы электропривода
	Правила и порядок составления заявки на изобретение
	Перечень основных и уникальных технических решений передовых отечественных и зарубежных производителей системы электропривода
	Критерии отбора проектных решений системы электропривода для получения патента на изобретение
	Методы и порядок проведения анализа на патентную чистоту проектных решений
	Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве
	Правила автоматизированной системы управления организацией
	Система автоматизированного проектирования
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Совет по профессиональным квалификациям в области инженерных изысканий, градостроительства, архитектурно-строительного проектирования, город Москва	
Председатель	Посохин Михаил Михайлович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	Ассоциация саморегулируемых организаций общероссийская негосударственная некоммерческая организация - общероссийское межотраслевое объединение работодателей «Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации», город Москва
2	ФГБУ «ВНИИ Труда» Минтруда России, город Москва
3	ООО «Центр исследований», город Москва
4	АС «Северо-Западный межрегиональный центр АВОК», город Санкт-Петербург
5	ООО «ПетроТеплоПрибор», город Санкт-Петербург