

Анализ профессиональных стандартов, вступающих в действие 01.09.2026

	Действующий профстандарт			Профстандарт, вступающий в действие 01.09.2026		
40.003	Инженер-конструктор в области производства наногетероструктурных СВЧ-монокристаллических интегральных схем			Специалист в области наногетероструктурных сверхвысокочастотных монокристаллических интегральных схем		
	Приказ Минтруда № 70н от 03.02.2014 г.			Приказ Минтруда № 72н от 16.02.2026 г.		
Код	ОТФ	ТФ		ОТФ	ТФ	
ОТФ А	Требования к образованию и обучению: Высшее образование – бакалавриат. Уровень квалификации – 6			Образование и обучение: Высшее образование – бакалавриат. Уровень квалификации – 6		
	Подготовка конструкторской документации для запуска в производство и разработка методик испытаний, контроля и отбраковки наногетероструктурных СВЧ-монокристаллических интегральных схем (МИС СВЧ)	Разработка топологии тестовых структур и топологии МИС СВЧ, разработка файлов для электронной литографии и изготовления фотошаблонов	A/01.6	Выполнение технологических операций производственного процесса создания наногетероструктурных СВЧ-МИС Вывод: - наименование ОТФ А изменено; - перечень трудовых функций ОТФ А расширен; - уровень квалификации ОТФ А не изменен.	Выполнение технологических процессов изготовления наногетероструктурных подложек для СВЧ-МИС	A/01.6
		Подготовка конструкторской документации для запуска МИС СВЧ в производство	A/02.6		Проведение технологических процессов производства наногетероструктурных СВЧ-МИС	A/02.6
		Разработка методики испытаний, контроля и отбраковки наногетероструктурных МИС СВЧ	A/03.6		Проведение приборно-технологического моделирования компонентов наногетероструктурных СВЧ-МИС	A/03.6
					Организация производственного процесса изготовления наногетероструктурных СВЧ-МИС по различным технологическим направлениям	A/04.6
ОТФ В	Требования к образованию и обучению: Высшее образование -			Образование и обучение: Высшее образование – бакалавриат.		

	специалитет, магистратура. Уровень квалификации – 7			Уровень квалификации – 6		
	Выполнение опытно-конструкторских работ полного цикла по созданию наногетероструктурных СВЧ-монолитных интегральных схем (МИС СВЧ), руководство их конструированием и испытанием	Конструирование наногетероструктурных СВЧ-монолитных интегральных схем в соответствии с техническим заданием для выбираемой технологии	В/01.7	Разработка и проектирование наногетероструктурных СВЧ-МИС Вывод: - наименование ОТФ В изменено; - уровень квалификации ОТФ В понижен.	Создание библиотек элементов СВЧ-МИС	В/01.6
		Подготовка конструкторской документации для запуска МИС СВЧ в производство	В/02.7		Проведение схемотехнического и электромагнитного моделирования конструкции наногетероструктурных СВЧ-МИС	В/02.6
		Разработка методики испытаний, контроля и отбраковки наногетероструктурных МИС СВЧ	В/03.7		Формирование исходной информации для составления конструкторской и технологической документации для наногетероструктурных СВЧ-МИС	В/03.6
		Руководство опытно-конструкторской работой (ОКР)	В/04.7		Конструирование наногетероструктурных СВЧ-МИС	В/04.6
					Вывод: - формулировки трудовых функций В/01.6 - В/04.6 ОТФ В изменены; - содержания трудовых функций В/01.6 - В/04.6 ОТФ В изменены; - уровень квалификации трудовых функций В/01.6 - В/04.6 понижен.	
ОТФ С				Образование и обучение: Высшее образование – бакалавриат. Уровень квалификации – 7		
				Выходной контроль СВЧ-МИС и финишные операции над СВЧ-МИС Вывод: - перечень ОТФ расширен; - введена обобщенная трудовая функция ОТФ С.	Контроль параметров СВЧ-МИС различного функционала на пластине	С/01.7
					Обеспечение контроля процесса разделения пластины на кристаллы	С/02.7
					Обеспечение контроля работ по упаковке СВЧ-МИС и	С/03.7

				складированию готовой продукции	
				Руководство отделом выходного контроля СВЧ-МИС	C/04.7
				Вывод: - введенная ОТФ С включает четыре трудовые функции C/01.7 - C/04.7 с уровнем квалификации 7.	
ОТФ D			Образование и обучение: Высшее образование - магистратура, специалитет. Уровень квалификации – 7		
			Проведение постростовых технологических операций по созданию наногетероструктурных СВЧ-МИС Вывод: - перечень ОТФ расширен; - введена новая обобщенная трудовая функция ОТФ D.	Проведение технологического моделирования и расчетов технологических операций по созданию наногетероструктурных СВЧ-МИС	D/01.7
				Составление технологических карт по проведению процессов изготовления наногетероструктурных СВЧ-МИС	D/02.7
				Межоперационный контроль наногетероструктурных СВЧ-МИС в процессе изготовления	D/03.7
				Вывод: - ОТФ D включает три трудовые функции D/01.7 - D/03.7 с уровнем квалификации 7.	
ОТФ E			Образование и обучение: Высшее образование - магистратура, специалитет. Уровень квалификации – 7		
			Организация и проведение испытаний наногетероструктурных СВЧ-МИС Вывод: - перечень ОТФ расширен;	Организация работы испытательного участка по проведению испытаний и измерений наногетероструктурных СВЧ-МИС	E/01.7

			- введена новая обобщенная трудовая функция ОТФ Е.	Проведение испытаний и измерений наногетероструктурных СВЧ-МИС Вывод: - ОТФ Е включает две трудовые функции Е/01.7 - Е/02.7 с уровнем квалификации 7.	Е/02.7
ОТФ F			Образование и обучение: Высшее образование - магистратура, специалитет. Уровень квалификации – 7		
			Управление производством наногетероструктурных СВЧ-МИС и опытно-конструкторскими работами полного цикла создания новой модели наногетероструктурной СВЧ-МИС Вывод: - перечень ОТФ расширен; - введена новая обобщенная трудовая функция ОТФ F.	Обеспечение выполнения сменных этапов производства наногетероструктурных СВЧ-МИС Управление конструированием наногетероструктурных СВЧ-МИС Управление проведением схемотехнического и электромагнитного моделирования конструкции наногетероструктурных СВЧ-МИС Руководство проведением и контроль проведения опытно-конструкторских работ по созданию новых образцов наногетероструктурных СВЧ-МИС Вывод: - ОТФ F включает четыре трудовые функции F/01.7 - F/04.7 с уровнем квалификации 7.	F/01.7 F/02.7 F/03.7 F/04.7
40.006	Инженер-технолог в области производства наноразмерных полупроводниковых приборов и интегральных схем		Специалист по технологии производства наноразмерных полупроводниковых приборов и интегральных схем		
	Приказ Минтруда № 71н от 03.02.2014 г.		Приказ Минтруда № 73н от 16.02.2026 г.		

Код	ОТФ	ТФ		ОТФ	ТФ	
ОТФ А	Требования к образованию и обучению: Высшее образование - программы магистратуры. Рекомендуются дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации. Уровень квалификации – 7			Образование и обучение: Высшее образование – бакалавриат. Уровень квалификации – 6		
	Обеспечение функционирования наноэлектронного производства в соответствии с технологической документацией. Поддержка и улучшение существующих технологических процессов и необходимых режимов производства выпускаемой организацией продукции	Контроль за соблюдением технологической дисциплины (технологических процессов) в цехах и правильной эксплуатации технологического оборудования	A/01.7	Контроль и обеспечение соответствия оснащения и процедур использования рабочих мест требованиям маршрутных и операционных технологических карт при производстве наноразмерных интегральных схем Вывод: - наименование ОТФ А изменено; - перечень трудовых функций ОТФ А сокращен; - уровень квалификации ОТФ А понижен.	Контроль подготовки рабочих мест и оснащения их оборудованием для технологических процессов производства интегральных схем с использованием нанотехнологий	A/01.6
		Контроль параметров технологической операции	A/02.7		Контроль соблюдения технологической дисциплины (технологических процессов) в цехах и правильной эксплуатации технологического оборудования в производстве интегральных схем с использованием нанотехнологий	A/02.6
		Обеспечение технологического участка необходимыми оборудованием, расходными материалами	A/03.7			
		Разработка предложений по модернизации технологического процесса	A/04.7			
		Разработка рекомендаций по модернизации технологического оборудования и технологической оснастки на выпускаемую организацией продукцию	A/05.7			
		Разработка и реализация мероприятий по устранению причин брака выпускаемой продукции	A/06.7			
		Обработка поступающих рекламаций на выпускаемую организацией продукцию	A/07.7			

				А/03.6 ОТФ А изменено; - перечень трудовых функций ОТФ А сокращен, исключены четыре трудовые функции; - уровень квалификации трудовых функций ОТФ А понижен.	
ОТФ В	Требования к образованию и обучению: Высшее образование – магистратура. Рекомендуются дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации. Уровень квалификации – 7			Образование и обучение: Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование – магистратура. Уровень квалификации – 6	
Разработка и внедрение современных технологических процессов, освоение нового оборудования, технологической оснастки, необходимых режимов производства на выпускаемую организацией продукцию	Разработка технологических процессов и внедрение их в производство	В/01.7	Поддержка и оптимизация существующих технологических процессов и необходимых режимов производства наноразмерных полупроводниковых приборов и интегральных схем Вывод: - наименование ОТФ В изменено; - перечень трудовых функций ОТФ В сокращен; - уровень квалификации ОТФ В понижен.	Разработка микромаршрутов и сопровождение типового маршрута изготовления наноразмерных приборов и интегральных схем	В/01.6
	Оптимизация параметров технологических операций	В/02.7		Контроль результатов проведения технологических операций производства интегральных схем с использованием нанотехнологий	В/02.6
	Освоение и внедрение технологических процессов и необходимых режимов производства на выпускаемую продукцию	В/03.7		Поддержка и оптимизация существующих технологических процессов и необходимых режимов производства интегральных схем с использованием нанотехнологий	В/03.6
	Экспериментальные работы и освоение новых технологических процессов	В/04.7		Выявление причин брака при выполнении технологических процессов и разработка комплекса мероприятий по их устранению в производстве интегральных схем с использованием нанотехнологий	В/04.6
	Экспериментальные работы и освоение нового оборудования и технологической оснастки	В/05.7		Вывод: - формулировки трудовых функций В/01.6 - В/04.6 ОТФ В изменены;	
	Экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов, новых видов оборудования и технологической оснастки	В/06.7			
	Разработка технологической документации	В/07.7			

				- содержание трудовых функций В/01.6 - В/04.6 ОТФ В изменено; - перечень трудовых функций ОТФ В сокращен, исключены три трудовые функции; - уровень квалификации трудовых функций ОТФ В понижен.	
ОТФ С	Требования к образованию и обучению: Высшее образование – магистратура. Рекомендуются дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации. Уровень квалификации – 7			Образование и обучение: Высшее образование - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации или Высшее образование - магистратура, специалитет. Уровень квалификации – 6	
Разработка программ внедрения новой техники и технологий по своему направлению. Разработка технологических маршрутов изготовления нанoeлектронных изделий	Разработка пооперационного маршрута изготовления нанoeлектронных изделий в составе проектной группы	C/01.7	Обеспечение функционирования производства интегральных схем с использованием нанотехнологий в соответствии с технологической документацией Вывод: - наименование ОТФ С изменено; - уровень квалификации ОТФ С понижен.	Решение технологических проблем, возникающих при проведении рабочих процессов изготовления интегральных схем с наноразмерными проектными нормами	C/01.6
	Разработка и экспериментальная проверка технологических процессных блоков (микро-маршруты), объединение их в общий маршрут изготовления нанoeлектронных изделий	C/02.7		Подготовка операторов, участвующих в проведении технологических процессов производства интегральных схем с наноразмерными проектными нормами, к аттестации на повышение разряда	C/02.6
	Планирование, контроль монтажа и запуска нового оборудования	C/03.7		Сбор и статистическая обработка значений производственных параметров для подготовки технических заключений о причинах появления брака при проведении технологического процесса изготовления интегральных схем с наноразмерными проектными нормами	C/03.6
	Вывод: - формулировки трудовых функций C/01.6 - C/03.6 ОТФ С изменены;				

				- содержание трудовых функций С/01.6 - С/03.6 ОТФ С изменено; - уровень квалификации трудовых функций ОТФ С понижен.		
ОТФ Д	Требования к образованию и обучению: Высшее образование – магистратура. Рекомендуются дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации. Уровень квалификации – 7			Образование и обучение: Высшее образование - магистратура, специалитет. Уровень квалификации – 6		
	Руководство деятельностью подчиненных инженеров-технологов	Подготовка исполнителей к работе на технологическом оборудовании, выполнению технологических операций	D/01.7	Инженерно-технологическое обеспечение процессов производства наноразмерных приборов и интегральных схем Вывод: - наименование ОТФ Д изменено; - уровень квалификации ОТФ Д понижен.	Проведение работ по устранению и предупреждению причин брака при изготовлении наноразмерных приборов и интегральных схем	D/01.6
		Планирование, организация и контроль деятельности подчиненных	D/02.7		Разработка новых технологических процессов изготовления наноразмерных приборов и интегральных схем	D/02.6
		Контроль соблюдения подчиненными требований техники безопасности и охраны труда, экологической безопасности	D/03.7		Разработка планировок размещения оборудования и рабочих мест для проведения технологических процессов производства интегральных схем с использованием нанотехнологий	D/03.6
		Вывод: - формулировки трудовых функций D/01.6 - D/03.6 ОТФ Д изменены; - содержание трудовых функций D/01.6 - D/03.6 ОТФ Д изменено; - уровень квалификации трудовых функций ОТФ Д понижен.				
ОТФ Е				Образование и обучение: Высшее образование - магистратура, специалитет. Уровень квалификации – 6		

			Интеграция технологических процессов и технологический контроль производства наноразмерных приборов и интегральных схем по всему маршруту изготовления Вывод: - перечень обобщенных трудовых функций расширен; - введена обобщенная трудовая функция ОТФ Е.	Разработка и апробация типовых технологических маршрутов изготовления наноразмерных приборов и интегральных схем	E/01.6
				Подготовка технических заключений по выпуску партий с отклонением при производстве интегральных схем с использованием нанотехнологий	E/02.6
				Решение стандартных технологических проблем, связанных с прохождением изделия по всему маршруту при производстве интегральных схем с использованием нанотехнологий	E/03.6
				Контроль маршрута прохождения партии изделий в производстве наноразмерного прибора или интегральной схемы	E/04.6
				Вывод: Введена обобщенная трудовая функция ОТФ Е, включающая 4 трудовые функции E/01.6 - E/04.6.	
ОТФ F			Образование и обучение: Высшее образование - магистратура, специалитет. Уровень квалификации – 7		

			Организационно-технологическое сопровождение производства наноразмерных приборов и интегральных схем Вывод: - перечень обобщенных трудовых функций расширен; - введена обобщенная трудовая функция ОТФ F.	Выбор перспективных технологических процессов и оборудования по направлению деятельности для производства наноразмерных приборов и интегральных схем Составление плана и проведение экспериментальных работ по отработке и внедрению новых материалов, технологических процессов и оборудования для производства наноразмерных приборов и интегральных схем Решение нестандартных технологических проблем по направлению деятельности при производстве интегральных схем с использованием нанотехнологий	F/01.7 F/02.7 F/03.7
40.016	Инженер в области проектирования и сопровождения интегральных схем и систем на кристалле		Специалист в области проектирования и сопровождения цифровых интегральных схем и систем на кристалле		
	Приказ Минтруда РФ № 241н от 11.04.2014 г.		Приказ Минтруда № 71н от 16.02.2026 г.		
Код	ОТФ	ТФ	ОТФ	ТФ	
ОТФ А	Требования к образованию и обучению: Высшее образование – магистратура. Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации. Уровень квалификации – 7		Образование и обучение: Высшее образование – бакалавриат. Уровень квалификации – 6		
	Разработка функционального описания и технического задания на систему на кристалле (СнК)	Инициирование постановки работ по проектированию СнК, определение области применения СнК и выбор технологического базиса для СнК (технологии)	A/01.7	Разработка и верификация синтезируемого описания цифровой интегральной схемы Вывод:	Разработка графического представления и проведение декомпозиции цифровой интегральной схемы A/01.6

		изготовления)		- наименование ОТФ А изменено; - перечень трудовых функций ОТФ А сокращен; - уровень квалификации ОТФ А понижен.	Разработка цифровой интегральной схемы на уровне регистровых передач	A/02.6
		Разработка блок-схемы алгоритма функционирования системы на основе первичного технического задания	A/02.7		Отладка синтезируемого описания цифровой интегральной схемы в процессе моделирования	A/03.6
		Разработка набора тестов системного уровня и проведение верификации поведенческой модели всей СнК	A/03.7		Разработка детального плана верификации цифровой интегральной схемы	A/04.6
		Определение набора блоков, реализуемых в виде аппаратной части, и набора блоков, реализуемых в виде программной части (разбиение СнК на аппаратную и программную части)	A/04.7		Разработка верификационного окружения цифровой интегральной схемы	A/05.6
		Разработка архитектуры всей СнК на основе сложнофункциональных блоков	A/05.7		Разработка тестов для верификации цифровой интегральной схемы	A/06.6
		Проведение верификации разработанного архитектурного решения	A/06.7		Вывод: - формулировки трудовых функций А/01.6 - А/06.6 ОТФ А изменены; - содержание трудовых функций А/01.6 - А/06.6 ОТФ А изменено; - перечень трудовых функций ОТФ А сокращен, исключены две трудовые функции; - уровень квалификации трудовых функций ОТФ А понижен.	
		Разработка общей концепции тестирования СнК, включая разработку тестовых векторов и стратегию кристального тестирования	A/07.7			
		Разработка технического задания на программную и аппаратную части СнК	A/08.7			
ОТФ В	Требования к образованию и обучению: Высшее образование – магистратура. Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации.			Образование и обучение: Высшее образование – магистратура. Уровень квалификации – 7		

Уровень квалификации – 7			
Разработка синтезпригодного описания уровня регистровых передач	Разработка детального плана верификации функционального описания СнК	В/01.7	Разработка и верификация синтезируемого описания системы на кристалле Вывод: - наименование ОТФ В изменено; - перечень трудовых функций ОТФ В расширен; - уровень квалификации ОТФ В не изменен.
	Разработка функционального описания цифровых блоков аппаратной части СнК	В/02.7	
	Моделирование функционального описания с использованием программ событийного и/или временного моделирования	В/03.7	
	Моделирование разработанных цифровых блоков в составе всей системы в целом	В/04.7	
	Проведение программно-аппаратной верификации СнК	В/05.7	
	Разработка и моделирование тестового воздействия и тестового вектора на функциональные блоки	В/06.7	
			Конфигурирование сложнофункциональных блоков (СФ-блоков) и макроблоков памяти для встраивания в СнК Разработка подсистемы управления питанием и режимами энергопотребления СнК с определением и описанием доменов питания Разработка схемы подключения тактовых сигналов и сигналов сброса в СнК Разработка верхнего уровня СнК на базе сложнофункциональных цифровых и аналоговых блоков и макроблоков памяти Разработка детального плана верификации функционального описания СнК Разработка верификационного окружения СнК Разработка тестов для верификации интерфейсов СнК Разработка программного обеспечения для верификации СФ-блоков и макроблоков памяти в составе СнК Вывод: - формулировки трудовых функций В/01.7 - В/06.7 изменены; - содержание трудовых функций В/01.7 -

				В/06.7 ОТФ В изменено; - перечень трудовых функций ОТФ В расширен, введены две трудовые функции В/07.7 и В/08.7; - уровень квалификации трудовых функций ОТФ В остался прежним.		
ОТФ С	Требования к образованию и обучению: Высшее образование – магистратура. Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки. Уровень квалификации – 7			Образование и обучение: Высшее образование – магистратура. Уровень квалификации – 7		
	Синтез логической схемы в базе выбранной технологической библиотеки на основе заданных временных и физических ограничений с использованием средств автоматизированного проектирования	Разработка набора ограничений на процесс синтеза	C/01.7	Выполнение логического синтеза цифровой интегральной схемы в базе выбранной технологической библиотеки с учетом временных ограничений Вывод: - наименование ОТФ С изменено; - уровень квалификации ОТФ С не изменен.	Моделирование логического описания цифровой интегральной схемы в базе библиотеки технологического процесса	C/01.7
		Разработка списка цепей в базе библиотеки фабрики-изготовителя СнК	C/02.7		Разработка временных ограничений на синтезируемую цифровую интегральную схему	C/02.7
		Проведение формальной логической верификации (LEC) на соответствие RTL-описания списку цепей	C/03.7		Проведение логического синтеза цифровой интегральной схемы в базе выбранной технологической библиотеки средствами системы автоматизированного проектирования	C/03.7
		Разработка и встраивание средства для самотестирования и кристального тестирования	C/04.7		Проведение формальной проверки логической эквивалентности на соответствие исходного описания цифровой интегральной схемы ее логической модели в базе библиотеки технологического процесса	C/04.7
		Моделирование полученного списка цепей цифровой части СнК	C/05.7		Разработка и интеграция средств встроенного тестирования для отбраковки при производстве	C/05.7

				кристаллов		
				Вывод: - формулировки трудовых функций С/01.7 - С/05.7 изменены; - содержание трудовых функций С/01.7 - С/05.7 изменено; - уровень квалификации трудовых функций ОТФ С остался прежним.		
ОТФ D	Требования к образованию и обучению: Высшее образование – магистратура. Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации. Уровень квалификации – 7			Образование и обучение: Высшее образование – магистратура. Уровень квалификации – 7		
	Разработка топологического описания на основе полученного списка цепей с учетом набора ограничений	Разработка плана кристалла, размещение блоков	D/01.7	Разработка функционального описания системы на кристалле и технического задания на нее Вывод: - наименование ОТФ D изменено; - перечень трудовых функций ОТФ D расширен; - уровень квалификации ОТФ D не изменен.	Инициирование постановки работ по проектированию СнК, определение области применения СнК и выбор технологического базиса для СнК (технологии изготовления)	D/01.7
		Размещение стандартных ячеек и выполнение предварительной трассировки	D/02.7		Разработка алгоритма функционирования системы на основе первичного технического задания на СнК	D/02.7
		Осуществление предварительной экстракции паразитных параметров, проведение статического временного анализа	D/03.7		Разработка набора тестов системного уровня и проведение верификации поведенческой модели всей СнК	D/03.7
		Проведение анализа потребляемой мощности и распределения тепла по кристаллу	D/04.7		Определение набора блоков, реализуемых в виде аппаратной части, и набора блоков, реализуемых в виде программной части	D/04.7
		Разработка ограничения для дерева синхросигналов СнК	D/05.7		Разработка архитектуры всей СнК на основе СФ-блоков	D/05.7
		Осуществление детальной трассировки СнК	D/06.7		Проведение верификации	D/06.7

				разработанного архитектурного решения СнК Разработка общей концепции тестирования СнК, включая разработку тестовых векторов и стратегию тестирования в кремнии Разработка технического задания на программную и аппаратную части СнК Вывод: - формулировки трудовых функций D/01.7 - D/06.7 изменены; - содержание трудовых функций D/01.7 - D/06.7 ОТФ D изменено; - перечень трудовых функций ОТФ D расширен, введены две трудовые функции D/07.7 и D/08.7; - уровень квалификации трудовых функций ОТФ D остался прежним.		
ОТФ Е	Требования к образованию и обучению: Высшее образование – магистратура. Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации. Уровень квалификации – 7			Образование и обучение: Высшее образование – магистратура. Уровень квалификации – 7		
	Разработка аналоговой части интегральной схемы или системы на кристалле	Проведение анализа технического задания на аналоговую часть, разработка архитектуры аналоговой подсистемы Проектировка поведенческой модели аналоговой части проекта для моделирования в составе всей системы в целом	E/01.7 E/02.7	Выполнение физической имплементации на основе полученной логической модели системы на кристалле в базисе библиотеки технологического процесса с учетом набора ограничений с использованием средств автоматизированного проектирования	Подготовка окружения физической имплементации цифровой интегральной схемы и СнК Разработка плана размещения контактов кристалла в корпусе Разработка плана размещения макроблоков в составе топологии СнК Размещение стандартных ячеек	E/01.7 E/02.7 E/03.7 E/04.7

		Осуществление верификации поведенческой модели в составе всей СнК	E/03.7	Вывод: - наименование ОТФ Е изменено; - перечень трудовых функций ОТФ Е сокращен; - уровень квалификации ОТФ Е не изменен.	цифровой части СнК	
		Разработка схемотехнических описаний блоков аналоговой части	E/04.7		Проведение синтеза дерева синхросигналов СнК	E/05.7
		Моделирование и анализ результатов моделирования отдельных аналоговых блоков и аналоговой части в целом	E/05.7		Проведение детальной трассировки СнК и статического временного анализа полученной топологии	E/06.7
		Разработка топологических представлений отдельных аналоговых блоков и аналоговой части в целом	E/06.7		Проведение финальной верификации топологии СнК	E/07.7
		Выполнение верификации и моделирование топологического представления аналоговых блоков и аналоговой части в целом	E/07.7		Вывод: - формулировки трудовых функций E/01.7 - E/07.7 изменены; - содержание трудовых функций E/01.7 - E/07.7 ОТФ Т изменено; - перечень трудовых функций ОТФ Е сокращен, исключена трудовая функция E/08.7; - уровень квалификации трудовых функций ОТФ Е не изменился.	
		Интеграция топологического представления аналоговой части в состав топологии всей системы в целом	E/08.7			
ОТФ F	Требования к образованию и обучению: Высшее образование – магистратура. Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации. Уровень квалификации – 7					
	Разработка комплекта конструкторской и технической документации на систему на кристалле	Разработка описания СнК, разработка комплекта технических документов, подготовка описания и назначения использования чипа СнК	F/01.7	Вывод: - перечень обобщенных трудовых функций сокращен; - исключена обобщенная трудовая функция ОТФ F.		