МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 46227
от "03" апреля 2017 г.

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

13 марта 2017 г. № 264н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Технолог в автомобилестроении»

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), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Технолог в автомобилестроении».

2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 897н «Об утверждении профессионального стандарта «Технолог в автомобилестроении» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 декабря 2014 г., регистрационный № 35262).

Министр М.А. Топилин

ДЕПАРТАМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ №2

КОПИЯ ВЕРНА
Консультант общего отдела Департамента управления делами О.А. Нефедова
13.03 2017 г.

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «8» марта 2017 г. № 264н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Технолог в автомобилестроении

221
Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения 1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций 5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Разработка технологий и технологическое сопровождение производства автотранспортных средств» 5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Организация работ по реализации концепции инновационно-технического развития производства автотранспортных средств» 21
3.3. Обобщенная трудовая функция «Формирование концепции инновационно-технического развития производства автотранспортных средств» 32
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 40

I. Общие сведения

Технологическая подготовка и сопровождение производства автотранспортных средств (АТС)	31.014
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Разработка, поддержание и развитие технологий производства АТС с требуемыми производительностью, себестоимостью и качеством

Вид трудовой деятельности (группа занятий):

(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)
1223	Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам	2141	Инженеры в промышленности и на производстве

Отнесение к видам экономической деятельности:

29.10.1	Производство двигателей внутреннего сгорания автотранспортных средств
29.10.2	Производство легковых автомобилей
29.10.3	Производство автобусов и троллейбусов
29.10.4	Производство грузовых автомобилей
29.10.5	Производство автомобилей специального назначения
29.20	Производство кузовов для автотранспортных средств; производство прицепов и

	полуприцепов
29.32	Производство прочих комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств

(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	Разработка технологий и технологическое сопровождение производства АТС	6	Оценка технологичности АТС и согласование конструкторской документации на АТС	A/01.6	6
			Разработка программ применения новых технологических процессов и материалов при производстве АТС	A/02.6	6
			Разработка предложений для концепции инновационно-технического развития производства АТС	A/03.6	6
			Разработка планов-графиков технологической подготовки производства АТС	A/04.6	6
			Разработка технологической документации на производство АТС	A/05.6	6
			Проведение работ по освоению и внедрению новых технологических процессов и материалов в рамках реализации научно-исследовательских работ при производстве АТС	A/06.6	6
			Разработка технологического проекта производства новых АТС и их компонентов	A/07.6	6
			Технологическое сопровождение проведения установочной серии при производстве АТС	A/08.6	6
			Технологическое сопровождение действующего производства АТС	A/09.6	6
			Разработка мероприятий и программ по повышению эффективности технологических процессов производства АТС	A/10.6	6
B	Организация работ по реализации концепции инновационно-технического	7	Разработка проекта концепции инновационно-технического развития производства АТС	B/01.7	7
			Организация научно-исследовательских работ	B/02.7	7

	развития производства АТС		и внедрения новых технологий и материалов при производстве АТС		
			Организация работ по разработке и реализации технологического проекта производства АТС	B/03.7	7
			Организация технологического сопровождения действующего производства и проведения установочной серии при производстве АТС и повышения его эффективности	B/04.7	7
			Организация разработки программы модернизации и развития действующего производства АТС	B/05.7	7
			Анализ технологической документации на производство АТС	B/06.7	7
C	Формирование концепции инновационно-технического развития производства АТС	7	Разработка и обеспечение реализации концепции инновационно-технического развития производства АТС и создания новых продуктов	C/01.7	7
			Формирование направлений научно-исследовательских работ при производстве АТС	C/02.7	7
			Организация разработки проектных технологий производства АТС	C/03.7	7
			Организация мониторинга состояния технологий и ресурсов действующего производства АТС	C/04.7	7
			Организация работ по совершенствованию нормативной документации на производство АТС	C/05.7	7
			Формирование профессионально-квалификационной структуры персонала подразделения в соответствии с производственными целями и задачами	C/06.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка технологий и технологическое сопровождение производства АТС	Код	А	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-технолог Инженер-технолог III категории Инженер-технолог II категории Инженер-технолог I категории Ведущий инженер-технолог Главный специалист

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации Инженер-технолог – без опыта работы Требованием для присвоения более высокой категории является наличие опыта работы не менее одного года по более низкой (предшествующей) категории или должности

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕКС[3]	-	Инженер-технолог (технолог)
ОКПДТР[4]	20889	Главный специалист
	22854	Инженер-технолог
	27142	Технолог
ОКСО[5]	151001	Технология машиностроения
	190201	Автомобиле- и тракторостроение

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Оценка технологичности АТС и согласование конструкторской документации на АТС	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Анализ результатов моделирования технологических процессов производства АТС
	Разработка предложений по изменению конструкторской документации на АТС за счет унификации конструкций и материалов и минимизации затрат на изготовление АТС
	Проведение оценки технологичности применяемых материалов, предусмотренных конструкторской документацией на АТС, и возможности изготовления продукции с применением средств измерения и контроля
	Разработка предложений по повышению технологичности конструкций АТС
	Формирование предложений в техническое задание на разработку новой или модернизированной продукции
Необходимые умения	Применять технологии моделирования технологических процессов производства АТС
	Применять технологию моделирования процесса измерений компонентов АТС и методы функционально-стоимостного анализа
	Работать со специализированными программными продуктами
	Разрабатывать сквозные технологии производства АТС (от выбора способа изготовления заготовки до готовой детали/узла) с закреплением их за заготовительными, механообрабатывающими и сборочными производствами
	Оценивать технологичность применяемых средств измерения и контроля
	Оценивать технологичность применения материалов, предусмотренных конструкторской документацией на АТС
Необходимые знания	Современные и перспективные технологии изготовления новых АТС
	Методы расчета себестоимости обработки изделий и эффективности нового оборудования при производстве АТС
	Технологические свойства и особенности обработки новых материалов, применяемых при производстве АТС
	Функциональные и технологические свойства материалов, применяемых при производстве АТС
	Анизотропия свойств материалов, применяемых при производстве АТС
	Виды и технологические возможности действующего и нового оборудования, современных средств измерения, инструментов, применяемых при производстве АТС
	Типовые технологические процессы сборки и регулировки компонентов АТС

	Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности
	Методы проектирования для производства, для сборки, на заданную стоимость
	Теория точности при обработке и сборке компонентов АТС
	Теория обеспечения качества компонентов АТС при обработке и сборке
	Профессиональная терминология на иностранном языке (английский, немецкий, французский и другие по потребности организации)
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка программ применения новых технологических процессов и материалов при производстве АТС	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Анализ тенденций развития потребительских свойств в автомобилестроении
	Анализ тенденций развития новых технологий, материалов и оборудования при производстве АТС и их влияния на себестоимость продукции
	Анализ результатов научных исследований в области новых технологий, материалов, инструмента и оборудования при производстве АТС
	Разработка технико-экономических обоснований по применению перспективных технологий и материалов, программных продуктов при производстве АТС
	Разработка предложений по внедрению новых технологий, материалов и программных продуктов, перспективных для внедрения в производство АТС, с расчетом экономических показателей
Необходимые умения	Анализировать национальные стандарты и международные правила при производстве АТС
	Производить сравнительный анализ существующих и перспективных технологий и материалов, применяемых для производства новых АТС
	Анализировать результаты реализации планов и программ научно-исследовательских работ и принимать решения о внедрении и освоении новых технологий и материалов в производство АТС
	Оценивать оптимальные и эффективные технологии, материалы и программные продукты для производства АТС с учетом их влияния на себестоимость продукции
	Оценивать влияние изменений требований к потребительским свойствам продукции на действующие технологии производства АТС
	Оценивать программные продукты для проектирования и моделирования технологических процессов производства АТС, исследований и испытаний материалов
	Оценивать возможность применения новых материалов и технологий на

	имеющемся оборудовании
Необходимые знания	Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности
	Современные и перспективные технологии производства АТС
	Технологические свойства и особенности обработки новых материалов
	Методы расчета себестоимости обработки изделий и эффективности нового оборудования
	Виды, технологические возможности действующего и нового оборудования, инструмента, средств измерений
	Функциональные и технологические свойства материалов, применяемых при производстве АТС
	Технология изготовления компонентов АТС
	Тенденции развития потребительских требований к продукции
	Методы оценки уровня соответствия действующих технологических процессов и применяемых материалов при производстве АТС современным и перспективным требованиям безопасности, экологии и потребительским свойствам
	Тенденции развития технологий производства АТС и материалов в мировом автомобилестроении
	Профессиональная терминология на иностранном языке (английский, немецкий, французский и другие по потребности организации)
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка предложений для концепции инновационно-технического развития производства АТС	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Анализ лучших практик в области технологий производства АТС
	Анализ тенденций инновационного развития производства АТС
	Разработка предложений по перспективам инновационного развития производства АТС
	Проведение оценки технологических затрат и наличия вредных факторов при производстве АТС
	Анализ компетенций персонала, необходимых для инновационного развития производства АТС, и определение потребности в его подготовке
Необходимые умения	Анализировать изменения национальных стандартов и международных правил при производстве АТС
	Анализировать развитие потребительских свойств АТС
	Анализировать развитие технологий в автомобилестроении за рубежом и прогнозируемые изменения технологических процессов с оценкой изменения себестоимости продукции
	Анализировать информацию о новых технологиях производства АТС и

	материалах с учетом их влияния на себестоимость продукции
Необходимые знания	Современные и перспективные технологии производства АТС
	Технологические свойства и особенности обработки новых материалов
	Методы расчета себестоимости обработки изделий и эффективности нового оборудования
	Виды, технологические возможности действующего и нового оборудования, инструмента, средств измерений
	Функциональные и технологические свойства материалов и технология изготовления компонентов АТС
	Тенденции развития потребительских требований к продукции
	Тенденции развития технологий и материалов в мировом автомобилестроении
	Методы оценки соответствия действующих технологических процессов производства АТС и применяемых материалов современным и перспективным требованиям безопасности, экологии и потребительским свойствам
	Профессиональная терминология на иностранном языке (английский, немецкий, французский и другие по потребности организации)
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Разработка планов-графиков технологической подготовки производства АТС	Код	A/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Анализ экономической эффективности технологических процессов действующего производства АТС
	Анализ фактической загрузки имеющегося оборудования, возможностей его использования для производства новых компонентов АТС
	Анализ потребности в оборудовании и материалах для подготовки производства АТС
	Анализ предложений по изменению конструкторской документации на АТС, по унификации конструкций и материалов
	Расчет сметы затрат на подготовку производства АТС
	Разработка предложений по формированию объемов (затрат) технологической подготовки производства АТС
	Анализ предложений по выбору оборудования, технологической оснастки и инструментов, методов и средств измерений для производства АТС с оценкой затрат на операции
	Разработка реестра для закупки и модернизации оборудования, используемого при производстве АТС
	Формирование плана-графика технологической подготовки производства АТС
Необходимые умения	Определять последовательность технологических операций

	производства АТС, технологические и измерительные базы данных
	Работать со специализированными программными продуктами
	Производить оценку потребности в производственных площадях, составе и стоимости оборудования, оснастки и измерительных средств, необходимых для производства АТС
	Анализировать и рассчитывать потребность в объемах приобретения, модернизации оборудования для производства АТС
	Определять номенклатуру и количество технологической оснастки с оценкой изменения себестоимости продукции
Необходимые знания	Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности
	Требования национальных стандартов и международных правил при производстве АТС
	Инновационные технологические процессы производства АТС
	Виды, технологические возможности современных инструментов, средств их контроля, средств измерения, применяемых при производстве АТС
	Типовые планировочные решения размещения оборудования при производстве АТС
	Методы оценки эффективности технологических процессов производства АТС
	Методы оценки технологических затрат на производство АТС
	Методы оценки количества необходимого оборудования и технологической оснастки для производства АТС
	Информационные технологии и современные программные продукты
	Методы проектирования логистических потоков производства АТС
	Методы оценки наличия вредных факторов производства АТС
	Методы проектирования для производства, для сборки, на заданную стоимость
	Методы расчета себестоимости обработки изделий и эффективности нового оборудования производства АТС
	Профессиональная терминология на иностранном языке (английский, немецкий, французский и другие по потребности организации)
Другие характеристики	-

3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Разработка технологической документации на производство АТС	Код	A/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Анализ технологического процесса производства АТС на эффективность применения технологической оснастки, инструмента и программных продуктов
	Моделирование технологических процессов производства АТС для совершенствования технологической оснастки, инструментов и

	уменьшения себестоимости продукции
	Анализ потенциальных отказов, несоответствий технологического процесса и оценка возможных потерь при производстве АТС
	Ведение технологических баз данных производства АТС
	Разработка норм расходов основных и вспомогательных материалов и инструментов при производстве АТС
Необходимые умения	Определять технологические базы заготовок деталей для последующей обработки и проведения контроля
	Рассчитывать подетальную трудоемкость, материалоемкость и стоимость обработки изделий при производстве АТС
	Формировать исходные данные для нормативных баз данных по технологическим маршрутам изготовления деталей, инструмента, технологической оснастки, оборудования, материалов и по трудоемкости производства АТС
	Формировать нормативно-справочную информацию для систем автоматизированного планирования и управления производством АТС
	Определять последовательность технологических операций производства АТС
	Определять оборудование, приспособления, инструменты, средства контроля, средства индивидуальной защиты, необходимые для производства АТС
	Определять периодичность проведения статистического контроля производства АТС
	Определять применение вспомогательных материалов при производстве АТС
	Рассчитывать припуски на обработку деталей при производстве АТС
	Моделировать процесс измерения компонентов АТС
	Выбирать средства контроля с учетом требуемой точности измерений на каждой технологической операции производства АТС
	Анализировать конструкторскую документацию на АТС
	Анализировать нормативно-техническую документацию на наличие согласованных технических условий, на применяемые материалы и наличие их потенциальных поставщиков
	Разрабатывать предложения на изменение технических требований к материалам, применяемым при производстве АТС
	Контролировать соответствие информации в технологических и производственных базах данных
	Выдавать предложения на изменение конструкторской документации на АТС для уменьшения себестоимости изготовления деталей
	Актуализировать ведомости применяемых при производстве АТС материалов, оборудования, инструмента и технологической оснастки, включая средства измерения и контроля
	Работать со специализированными программными продуктами
Необходимые знания	Требования национальных стандартов и международных правил при производстве АТС
	Особенности технологических процессов производства АТС
	Процедура разработки технических требований к материалам, инструментам, технологической оснастке, применяемым при производстве АТС
	Методы расчета производственных мощностей производства АТС
	Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности

	Правила и методики разработки норм расходов материалов и инструментов, применяемых при производстве АТС
	Основы автоматизации и роботизации технологических процессов производства АТС
	Методы оценки производительности оборудования производства АТС
	Действующие и перспективные технологические процессы производства АТС
	Технологические режимы процессов производства АТС
	Статистические методы контроля качества продукции производства АТС
	Теория точности при обработке и сборке компонентов АТС
	Теория обеспечения качества компонентов АТС при обработке и сборке
	Средства и методы измерения, применяемые в различных технологических процессах производства АТС
	Методы и методики расчета трудоемкости
	Современные и перспективные технологии производства АТС
	Технологические свойства и особенности обработки новых материалов при производстве АТС
	Технология изготовления компонентов АТС
	Виды и технологические возможности действующего и нового оборудования, современных средств измерения, инструментов
	Типовые технологические процессы сборки и регулировки компонентов АТС
	Методы проведения анализа причин и последствий отказов
	Методы расчета режимов обработки изделий и размерных цепей для различных технологических операций производства АТС
	Требования к применению смазочно-охлаждающих жидкостей и вспомогательных материалов
	Методы расчета себестоимости обработки изделий и эффективности нового оборудования
	Информационные технологии и современные программные продукты
	Профессиональная терминология на иностранном языке (английский, немецкий, французский и другие по потребности организации)
Другие характеристики	-

3.1.6. Трудовая функция

Наименование	Проведение работ по освоению и внедрению новых технологических процессов и материалов в рамках реализации научно-исследовательских работ при производстве АТС	Код	A/06.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Анализ наличия ресурсов, необходимых для проведения исследовательских работ производства АТС
	Анализ результатов научно-исследовательских работ и подготовка

	предложений по внедрению в производство АТС с расчетом экономических показателей
	Разработка и реализация программ освоения и внедрения новых средств и методов исследований материалов и контроля качества продукции
	Разработка планов и программ научно-исследовательских работ по исследованию перспективных технологических процессов производства АТС и материалов
Необходимые умения	Анализировать развитие мировых технологий производства АТС с учетом обеспечения требований вводимых и прогнозируемых изменений технологических процессов, включая новые технологии исследования технологических свойств применяемых в производстве и планируемых к применению новых материалов
	Выбирать программные продукты для моделирования технологических процессов производства АТС и методов испытаний
Необходимые знания	Требования национальных стандартов и международных правил при производстве АТС
	Современные и перспективные технологии производства АТС
	Профессиональная терминология на иностранном языке (английский, немецкий, французский и другие по потребности организации)
	Требования охраны труда, промышленной и экономической безопасности
	Информационные технологии и современные программные продукты
	Функциональные и технологические свойства материалов и технология изготовления компонентов АТС
	Тенденции развития технологий и материалов в мировом автомобилестроении
	Виды, технологические возможности действующего и нового оборудования, инструмента, средств измерений
	Современные методы и средства исследования материалов и технологий производства АТС
Другие характеристики	Контролировать соблюдение требований охраны труда, промышленной и экологической безопасности

3.1.7. Трудовая функция

Наименование	Разработка технологического проекта производства новых АТС и их компонентов	Код	A/07.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Разработка проектов нормативной документации для производства нового продукта с учетом минимизации затрат
	Формирование исходных данных для расчета технико-экономического обоснования и проектной стоимости нового АТС с учетом минимизации затрат
	Формирование исходных данных по материалам, инструменту, объемам образующихся отходов, по расчету трудоемкости, по объемам потребления смазочно-охлаждающих жидкостей, по расчету затрат на логистику

	действующего производства АТС
	Разработка технических заданий на модернизацию и закупку оборудования, инструмента, технологической оснастки, средств измерений и контроля, программных продуктов для производства АТС
	Разработка предложений по соблюдению требований промышленной безопасности и экологии при производстве АТС
	Разработка предложений о потребности в номенклатуре и количестве технологической оснастки с учетом минимизации затрат
	Разработка предложений по объемам строительно-монтажных работ
	Разработка предпроектных технологических предложений по организации производства новых АТС
	Разработка технологических планировок цехов и участков с учетом минимизации площадей и затрат на логистику при производстве АТС
	Подготовка технических заданий на разработку проектно-сметной документации производства АТС
	Разработка предложений по корректировке процессов отладки технологических операций с учетом загрузки оборудования по мощности
	Разработка технологической части технико-экономического обоснования производства АТС
Необходимые умения	Производить технический анализ технико-коммерческих предложений на поставку и модернизацию оборудования, инструмента и технологической оснастки, средств измерений и контроля, программных продуктов, применяемых при производстве АТС
	Работать со специализированными программными продуктами
	Анализировать и рассчитывать потребность в объемах приобретения и модернизации оборудования с учетом минимизации затрат
	Анализировать ход выполнения подготовки производства АТС с точки зрения методики быстрореагирующего производства
	Анализировать достижение показателей эффективности технологической подготовки производства АТС проектных значений методики быстрореагирующего производства
	Разрабатывать ведомости применяемых материалов, оборудования, инструмента и технологической оснастки, включая средства измерения и контроля
	Анализировать процесс монтажа, приемки оборудования и отладки технологических операций (с учетом загрузки оборудования по мощности) производства АТС
Необходимые знания	Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности
	Методы расчета себестоимости обработки изделий и эффективности нового оборудования
	Технологические свойства основных и вспомогательных материалов, применяемых при производстве АТС
	Основы проектирования производственных цехов и участков
	Сведения о производителях оборудования, инструмента, технологической оснастки
	Состав оборудования и требования, предъявляемые к видам работ, связанных с монтажом оборудования
	Современные технологии производства АТС и программные продукты для разработки планировок размещения оборудования
	Методы проектирования логистических потоков производства АТС
	Количественные и качественные показатели вредных факторов, возникающих в процессе производства АТС

	Методы оценки технико-коммерческих предложений
	Методы оценки эффективности технологических процессов производства АТС и их функционально-стоимостной анализ
	Современные методы организации производства АТС
	Информационные технологии и современные программные продукты
	Методы и средства, необходимые для обеспечения требований безопасности, экологии и потребительских свойств в производстве АТС
	Методы оценки количества необходимого оборудования и технологической оснастки для производства АТС
	Влияние размера партий и серийности на себестоимость продукции
	Влияние избыточных мощностей на себестоимость продукции
Другие характеристики	-

3.1.8. Трудовая функция

Наименование	Технологическое сопровождение проведения установочной серии при производстве АТС	Код	A/08.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Разработка предложений по корректировке конструкторской документации на АТС по результатам проведения установочной серии при производстве АТС
	Разработка предложений по уточнению технологических режимов и процессов производства АТС для уменьшения времени обработки заготовки и уменьшения себестоимости продукции
	Разработка предложений по доработке технологической оснастки и аттестации средств измерения по результатам апробации технологического процесса производства АТС и проведения установочной серии для уменьшения затрат на обработку заготовок деталей
	Разработка карт технологического процесса производства АТС
	Анализ проведения установочной серии при производстве АТС на соответствие требованиям конструкторской и нормативной документации на АТС для дальнейшего увеличения загрузки оборудования по мощности и уменьшения себестоимости продукции
Необходимые умения	Составлять заключения по результатам проведения установочной серии при производстве АТС
	Корректировать технологическую документацию на производство АТС по результатам проведения установочной серии при производстве АТС
	Оформлять документацию о соответствии технологического процесса производства АТС проектным показателям
	Оформлять документацию на передачу технологического процесса в производство
	Анализировать заключения о соответствии проектным значениям фактических показателей трудоемкости, норм расхода материалов и

	инструмента
	Анализировать заключения о технологичности материалов по результатам изготовления опытно-промышленной партии продукции
Необходимые знания	Национальные стандарты и международные правила при производстве АТС
	Статистические методы контроля качества продукции и регулирования технологических процессов производства АТС
	Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности
	Технологические режимы процессов производства АТС
	Теория точности при обработке и сборке компонентов АТС
	Теория обеспечения качества компонентов АТС при обработке и сборке
	Характеристики материалов и показатели их качества
	Виды и типы оснастки, требования к ее точности и ее назначение
	Средства и методы измерения, применяемые в технологических процессах производства АТС
	Методы расчета режимов обработки изделий и размерных цепей для технологических операций производства АТС
	Современные методы исследования материалов и контроля качества продукции
	Количественные и качественные показатели вредных факторов, возникающих в процессе производства АТС, и методы их оценки
	Критерии технической оценки оборудования для обеспечения требований конструкторской и нормативной документации на АТС
	Методы контроля соответствия оборудования и технологической оснастки техническому заданию производства АТС
	Информационные технологии и современные программные продукты
	Профессиональная терминология на иностранном языке (английский, немецкий, французский и другие по потребности организации)
Другие характеристики	Контролировать соблюдение требований охраны труда, промышленной и экологической безопасности

3.1.9. Трудовая функция

Наименование	Технологическое сопровождение действующего производства АТС	Код	A/09.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Разработка предложений по применению пооперационных средств контроля при производстве АТС
	Корректировка технологической документации на производство АТС по результатам анализа действующего производства и апробации нового технологического процесса производства АТС
	Разработка предложений по изменению конструкторской документации на АТС
	Корректировка технологических баз данных производства АТС

	Разработка технических заданий на проектирование оснастки при корректировке технологических процессов производства АТС
	Проведение инспекционного контроля соблюдения технологической дисциплины производства АТС
	Контроль технологической трудоемкости и материалоемкости с учетом особенностей технологических операций производства АТС
	Разработка мероприятий по устранению причин отказов и несоответствий продукции в гарантийный период и при проведении периодических испытаний при производстве АТС
	Корректировка действующей планировки цехов и участков с целью уменьшения занимаемой площади и сокращения времени на логистику при производстве АТС
	Разработка, актуализация и сопровождение нормативной документации по расчету мощностей и нормированию материалов и трудоемкости производства АТС
	Корректировка количества оборудования и вспомогательных материалов при изменении производственной программы производства АТС
	Подготовка предложений по совершенствованию рабочих мест, технологических процессов производства АТС
	Разработка программ повышения качества продукции
	Анализ обоснованности и достаточности выбора оборудования, приспособлений, инструмента, средств индивидуальной защиты и средств контроля для производства АТС
	Выявление и анализ отклонений в действующих технологических процессах производства АТС
	Разработка корректирующих мероприятий по устранению несоответствий продукции и технологических процессов производства АТС
	Разработка предложений по повышению эффективности действующего производства
Необходимые умения	Пользоваться информационными технологиями и современными программными продуктами
	Производить расчет технологических режимов изготовления компонентов АТС
	Рассчитывать припуски на обработку компонентов АТС
	Корректировать ведомости применяемых при производстве АТС материалов
	Производить корректировку количества оборудования в соответствии с изменениями производственной программы производства АТС
	Разрабатывать пооперационные карты эскизов производства АТС
	Разрабатывать нормативно-техническую документацию и инструкции на выполнение технологических операций производства АТС
	Анализировать документацию по внедрению технологических процессов в производство АТС
	Корректировать последовательность технологических операций, технико-нормировочные карты, рабочие планировки на размещение оборудования, нормы расхода основных и вспомогательных материалов и инструментов
	Формировать отчет о соответствии фактических норм расхода инструмента и оснастки нормативным показателям
	Анализировать отклонения в действующих технологических процессах

	производства АТС
	Определять необходимость корректировки количества оборудования при изменении производственной программы производства АТС
	Производить технический анализ различных вариантов использования оборудования
	Анализировать данные статистического контроля процессов производства АТС и уровня дефектности продукции и предлагать экономически обоснованные решения по уменьшению брака
	Анализировать причины несоответствий изделий требованиям конструкторской и технологической документации на производство АТС и предлагать экономически обоснованные решения по устранению несоответствий
	Контролировать соответствие технологических процессов производства АТС нормам охраны труда, промышленной безопасности и экологии
	Анализировать соответствие расхода основных и вспомогательных материалов нормативным показателям производства АТС
	Анализировать эффективность использования инструмента (в том числе по удельному съему металла и времени стойкости) и оснастки при производстве АТС
	Анализировать правильность расчетов технологической трудоемкости и материалоемкости с учетом особенностей технологических операций производства АТС
	Оценивать необходимость изменения рабочих планировок на размещение оборудования
	Анализировать и контролировать обоснованность назначения норм расхода основных и вспомогательных материалов, инструментов, трудоемкости
	Анализировать документацию на соответствие технологического процесса производства АТС заложенным статистическим показателям
	Анализировать соответствие производственных мощностей требованиям, заданным производственной программой производства АТС
	Анализировать предложения по изменению конструкторской документации на АТС
	Анализировать стабильность технологических процессов производства АТС
	Анализировать причины отклонений параметров изделий от требований конструкторской и технологической документации на производство АТС
	Анализировать трудоемкость и непроизводственные потери времени при производстве АТС
Необходимые знания	Требования национальных стандартов и международных правил при производстве АТС
	Информационные технологии и современные программные продукты
	Методы расчета производственных мощностей
	Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности
	Правила и методики разработки норм расходов материалов и инструментов при производстве АТС
	Основы автоматизации и роботизации технологических процессов производства АТС
	Виды, технологические характеристики современных инструментов и

	средств их контроля, действующего и нового оборудования, современных средств измерения
	Технологические режимы процессов производства АТС
	Теория точности при обработке и сборке компонентов АТС
	Теория обеспечения качества компонентов АТС при обработке и сборке
	Современные инженерные методики: статистическое управление процессами; анализ измерительных процессов; перспективное планирование качества продукции; процесс согласования производства автомобильных компонентов; анализ видов и последствий отказов
	Средства и методы измерения, применяемые в различных технологических процессах производства АТС
	Методы расчета режимов обработки и размерных цепей для различных технологических операций производства АТС
	Требования к применению смазочно-охлаждающих жидкостей и вспомогательных материалов
	Современные схемы и методы проектирования технологических процессов производства АТС
	Методы расчета трудоемкости
	Функциональные и технологические свойства материалов и технология изготовления компонентов АТС
	Методы оценки производительности оборудования
	Методы ведения технологических баз данных
	Действующие и перспективные технологические процессы производства АТС, технологии изготовления новых продуктов, технологические свойства и особенности обработки новых материалов
	Особенности технологических процессов производства АТС и типы технологической оснастки
	Методы расчета себестоимости обработки изделий и эффективности нового оборудования
Другие характеристики	Контролировать соблюдение требований охраны труда, промышленной и экологической безопасности

3.1.10. Трудовая функция

Наименование	Разработка мероприятий и программ по повышению эффективности технологических процессов производства АТС	Код	A/10.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Анализ эффективности технологических процессов производства АТС
	Анализ проектов смет затрат на модернизацию технологий производства АТС и оборудования, подготовка предложений по их утверждению
	Анализ результатов производственных испытаний на возможность технологического использования новых материалов и продукции

	альтернативных поставщиков, инструментов и технологической оснастки
	Формирование предложений и разработка мероприятий по снижению трудоемкости и норм расхода основных и вспомогательных материалов, инструмента и оснастки в соответствии с установленными планами
	Разработка программ эффективного использования производственных мощностей при производстве АТС
Необходимые умения	Определять новые технологии производства АТС и материалы, перспективные для внедрения
	Организовывать производственные испытания новых материалов, инструментов и технологической оснастки
	Разрабатывать технологическую документацию на новые материалы, инструменты и технологическую оснастку
	Анализировать необходимость модернизации существующих технологий производства АТС и оборудования с целью увеличения эффективности производства
	Выбирать оптимальные предложения для модернизации существующих технологий производства АТС и оборудования
	Анализировать достижения показателей эффективности модернизации производства АТС
	Анализировать эффективность использования инструмента и оснастки
	Анализировать соответствие фактических норм расхода инструмента и оснастки нормативным показателям производства АТС
	Анализировать трудоемкость и непроизводственные потери времени при производстве АТС
Необходимые знания	Современные методы проектирования технологических процессов производства АТС
	Методы расчета трудоемкости с применением программных продуктов
	Функциональные и технологические свойства материалов, применяемых при производстве АТС
	Методы оценки производительности оборудования
	Правила и методики разработки норм расходов материалов и инструментов
	Национальные стандарты и международные правила при производстве АТС
	Методы расчета себестоимости обработки изделий и эффективности нового оборудования
	Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности
	Методы испытаний материалов, компонентов АТС
	Методы проведения анализа причин и последствий отказов продукции
	Методы расчета режимов обработки и размерных цепей для различных технологических операций производства АТС
	Требования к применяемым вспомогательным материалам, необходимым для обеспечения технологических операций производства АТС
	Информационные технологии и современные программные продукты
	Принципы проектного подхода к организации работы
	Типы, технологические возможности современных инструментов и средств их контроля
	Теория точности при обработке и сборке компонентов АТС
	Теория обеспечения качества компонентов АТС при обработке и сборке

	Статистические методы контроля качества продукции и регулирования процессов производства АТС
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация работ по реализации концепции инновационно-технического развития производства АТС	Код	B	Уровень квалификации	7

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

Возможные наименования должностей, профессий	Начальник бюро Начальник отдела

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура или Высшее образование – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации
Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет в области разработки технологий производства АТС
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1223	Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам
	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕКС	-	Начальник группы (бюро), лаборатории в составе конструкторского, технологического, исследовательского, расчетного, экспериментального и других основных отделов
	-	Начальник отдела (бюро, группы) (в промышленности)
ОКПДТР	24436	Начальник бюро (в промышленности)
	24680	Начальник отдела (в промышленности)
ОКСО	151001	Технология машиностроения
	190201	Автомобиле- и тракторостроение

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка проекта концепции инновационно-технического развития производства АТС	Код	B/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Анализ современных требований к потребительским свойствам продукции, требований в области безопасности и экологии
	Разработка предложений по результатам сравнительного анализа существующих и перспективных технологий производства АТС и материалов
	Проведение сравнительного анализа существующих и перспективных технологий и материалов, необходимых для производства АТС
	Разработка предложений по внедрению новых технологий производства АТС и материалов
	Проведение оценки возможности изготовления продукции, включая применение средств измерения и контроля
	Проведение оценки технологичности применяемых материалов, предусмотренных конструкторской документацией на АТС
Необходимые умения	Анализировать национальные стандарты и международные правила при производстве АТС
	Оценивать влияние изменений требований к потребительским свойствам продукции, изменений законодательных актов, требований международных норм в области безопасности и экологии на действующие технологии производства АТС
	Анализировать развитие мировых технологий с учетом обеспечения требований вводимых и прогнозируемых изменений технологических процессов производства АТС
	Анализировать результаты научно-исследовательских работ, предлагать решения по внедрению и освоению новых технологий производства АТС и материалов
	Оценивать наличие ресурсов, достаточность совокупной компетенции персонала, необходимых для производства АТС
	Выбирать новые технологии и материалы, перспективные при производстве новых продуктов
	Производить технико-экономический и функционально-стоимостный анализ производства АТС
	Применять информационные технологии и современные программные продукты
	Формировать исходные данные для расчета технико-экономического обоснования и проектной стоимости нового продукта
	Формировать предложения по изменению конструкторской документации производства АТС
	Использовать методы реализации проектных подходов для разработки концепции технического развития производства АТС
Необходимые	Национальные стандарты и международные правила при производстве

знания	АТС
	Методы расчета себестоимости обработки изделий и эффективности нового оборудования
	Неметаллические материалы, применяемые в автомобильной промышленности, и требования к их рециклингу и утилизации
	Современные и перспективные технологии изготовления новых продуктов, технологические свойства и особенности обработки новых материалов
	Проектный подход к планированию развития продукта и производства АТС
	Методы проведения технико-экономического и функционально-стоимостного анализа производства АТС
	Методы оценки эффективности технологических процессов производства АТС
	Методы оценки тенденций развития потребительских требований к продукции
	Методы оценки влияния изменений внешних факторов на действующие технологии производства АТС
	Тенденции развития технологий и материалов в мировом автомобилестроении
	Профессиональная терминология на иностранном языке (английский, немецкий, французский и другие по потребности организации)
	Современные и перспективные технологии изготовления новых продуктов, технологические свойства и особенности обработки новых материалов при производстве АТС
	Методы проектирования для производства, для сборки, на заданную стоимость
	Методы оценки стоимости обработки для различных типов оборудования в единицу времени
	Влияние размера партий и серийности на себестоимость продукции
	Влияние избыточных мощностей на себестоимость продукции
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Организация научно-исследовательских работ и внедрения новых технологий и материалов при производстве АТС	Код	B/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Разработка заданий на проведение научно-исследовательских работ по модернизации существующих технологических процессов производства АТС
	Внедрение новых материалов и методов контроля качества продукции по результатам исследований
	Разработка программ внедрения новых материалов и технологий на

	основании результатов научно-исследовательских работ
	Разработка программы освоения и внедрения новых средств и методов проведения исследований материалов и контроля качества продукции с учетом требований к подготовке производства АТС и персонала
Необходимые умения	Анализировать развитие мировых технологий с учетом обеспечения требований вводимых и прогнозируемых изменений технологических процессов производства АТС
	Анализировать результаты реализации планов и программ научно-исследовательских работ и принимать решения о внедрении и освоении новых технологий производства АТС и материалов
	Выбирать оптимальные и эффективные средства и методы проведения исследований материалов и контроля качества продукции с учетом обеспечения новых требований и изменений внешних факторов
	Производить сравнительный анализ существующих и перспективных технологий производства АТС и материалов, необходимых для производства новых продуктов и обеспечения новых требований
	Производить оценку программных продуктов для исследований и испытаний материалов
	Разрабатывать технические задания на приобретение и модернизацию исследовательского оборудования
	Оценивать затраты на выполнение научно-исследовательских работ производства АТС
	Производить технико-экономический и функционально-стоимостный анализ производства АТС
	Производить сравнительный анализ существующих и перспективных средств и методов проведения исследований материалов и контроля качества продукции
Необходимые знания	Проектный подход к планированию развития продукта и производства АТС
	Современные и перспективные технологии изготовления новых продуктов, технологические свойства и особенности обработки новых материалов
	Профессиональная терминология на иностранном языке (английский, немецкий, французский и другие по потребности организации)
	Национальные стандарты и международные правила при производстве АТС
	Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности
	Современные методы исследования материалов и контроля качества продукции, характеристик материалов, показателей качества
	Основы бюджетного планирования
	Неметаллические материалы, применяемые в автомобильной промышленности, и требования к их рециклингу и утилизации
	Методы проведения технико-экономического и функционально-стоимостного анализа производства АТС
	Тенденции развития технологий и материалов в мировом автомобилестроении
	Методы оценки влияния изменений внешних факторов на действующие технологии производства АТС
	Современные методы планирования научно-исследовательской работы, методы выбора необходимых показателей для исследования и разработки программ исследований и оформления результатов
	Способы управления реализацией планов и программ научно-

	исследовательской работы по исследованию перспективных технологических процессов производства АТС и материалов
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Организация работ по разработке и реализации технологического проекта производства АТС	Код	B/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Подготовка исходных данных и документов для согласования в надзорных государственных организациях
	Контроль разработки предпроектных технологических предложений по организации производства новых и модернизированных изделий с указанием потребности в производственных площадях, составе оборудования, технологическом оснащении и финансовых затрат
	Анализ и оценка уровня подготовки технологического проекта производства АТС
	Анализ проектов технических заданий на приобретение и модернизацию технологического оборудования, средств измерения и технологического оснащения
	Контроль выполнения графика технологической подготовки производства АТС
	Оценка полноты и достаточности заданий на строительно-монтажные работы, связанные с монтажом оборудования
	Оценка полноты и достаточности заказов и заявок на изготовление технологической оснастки и нестандартного оборудования при производстве АТС
Необходимые умения	Организовывать разработку смет затрат и графиков технологической подготовки производства АТС
	Анализировать проект смет затрат на производство АТС, подготавливать предложения по их утверждению
	Оценивать потребность в объемах приобретения, модернизации оборудования и технологической оснастки
	Анализировать и оценивать объемы строительно-монтажных работ
	Выбирать оборудование с учетом оптимальных технических характеристик для обеспечения требований конструкторской документации производства АТС
	Производить технический анализ различных вариантов состава оборудования по производительности и выполняемым операциям
	Моделировать технологический процесс производства АТС с учетом применения необходимой технологической оснастки и инструмента и программных продуктов
	Моделировать процесс измерения компонентов АТС с применением программных средств

	Разрабатывать технологические компоновки и планировки цехов и участков с использованием программных средств и продуктов
	Организовывать разработку технических заданий на формирование проектно-сметной документации
	Анализировать ход выполнения подготовки производства АТС
	Анализировать достижение показателей эффективности технологической подготовки производства АТС в соответствии с проектными значениями
	Производить технический анализ коммерческих предложений на поставку и модернизацию оборудования, инструмента и технологической оснастки, средств измерений и контроля, программных продуктов
	Анализировать документацию на наличие согласованных технических условий на применяемые материалы и на наличие их потенциальных поставщиков
	Разрабатывать технологическую часть технико-экономического обоснования производства АТС
	Организовывать разработку технических требований к материалам, согласовывать измененную нормативную документацию с поставщиком
Необходимые знания	Национальные стандарты и международные правила при производстве АТС
	Принципы проектного подхода к организации работы производства АТС
	Данные о производителях оборудования, инструмента, технологической оснастки
	Методы оценки количества необходимого оборудования и технологической оснастки
	Информационные технологии и современные программные продукты
	Методы и средства для обеспечения требований безопасности, экологии и потребительских свойств
	Методы оценки технологических затрат на производство АТС
	Методы оценки наличия вредных факторов при производстве АТС
	Количественные и качественные показатели вредных факторов при производстве АТС
	Порядок разработки и состав проектно-сметной документации
	Методы оценки эффективности технологических процессов производства АТС и функционально-стоимостной анализ
	Методы оценки производительности оборудования
	Критерии технической оценки параметров оборудования для обеспечения требований конструкторской и технологической документации на производство АТС
	Спецификация оборудования и требования, предъявляемые к видам работ, по которым выдаются технические задания
	Методы оценки технико-коммерческих предложений
	Методы контроля работы оборудования, применяемого при производстве АТС
	Методы контроля соответствия технологической оснастки требованиям технического задания производства АТС
	Профессиональная терминология на иностранном языке (английский, немецкий, французский и другие по потребности организации)
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Организация технологического сопровождения действующего производства и проведения установочной серии при производстве АТС и повышения его эффективности	Код	B/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Обеспечение контроля технологического сопровождения действующего производства и проведения установочной серии при производстве АТС
	Координация работ по разработке показателей эффективности производства АТС в соответствии с проектными показателями
	Координация работ по контролю соблюдения принципов производственной системы
	Контроль проведения мониторинга соблюдения технологической дисциплины при производстве продукции
	Анализ устранения причин появления дефектов вследствие нарушения технологий производства АТС
	Контроль разработки и реализации мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства АТС, снижению трудоемкости и материалоемкости
	Координация работ по проведению исследований причин появления дефектов в рамках системы менеджмента качества
	Разработка планов и программ модернизации производства АТС и внедрения новых материалов и технологий на основании результатов научно-исследовательских работ
	Контроль разработки и реализации мероприятий, направленных на совершенствование технологических процессов производства АТС и соблюдение требований охраны труда, промышленной безопасности и экологии
Необходимые умения	Анализировать соответствие уровня технологических процессов производства АТС требованиям конструкторской документации
	Анализировать соответствие технологической точности оборудования нормативным требованиям производства АТС
	Контролировать проведение мониторинга специальных процессов производства АТС
	Контролировать применение статистических методов при производстве продукции и проверке технологической точности оборудования
	Организовывать проведение аттестации технологических процессов производства АТС
	Организовывать реализацию принципов бережливого производства
	Контролировать соответствие показателей эффективности производства АТС проектным показателям
	Оценивать экономическую эффективность применения новых материалов, продукции альтернативных поставщиков, новых инструментов и технологической оснастки

	Оценивать эффективность модернизации оборудования и технологий при производстве АТС
	Анализировать эффективность использования производственных мощностей
	Контролировать соответствие технологических процессов производства АТС требованиям охраны труда и экологии
Необходимые знания	Национальные стандарты и международные правила при производстве АТС
	Критерии технической оценки оборудования для обеспечения требований конструкторской и технологической документации на производство АТС
	Количественные и качественные показатели вредных факторов, возникающих в процессе производства АТС
	Методы контроля соответствия оборудования и технологической оснастки техническому заданию производства АТС
	Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности
	Методы оценки производительности оборудования
	Современные методы исследования материалов и контроля качества продукции, характеристик материалов, показателей качества
	Расчет производственных мощностей
	Методы расчета себестоимости обработки и эффективности нового оборудования
	Методы оценки эффективности технологических процессов производства АТС
	Статистические методы контроля качества продукции и регулирования процессов производства АТС
	Методы проведения анализа причин и последствий отказов продукции
	Методы и методики расчета трудоемкости с применением программных продуктов
	Принципы производственных систем
	Современные и перспективные технологии изготовления новых продуктов, технологические свойства и особенности обработки новых материалов
	Критерии технической оценки оборудования для обеспечения требований конструкторской и нормативной документации на производство АТС
	Методы оценки эффективности внедряемых в производстве АТС технологий, функционально-стоимостной анализ
Другие характеристики	Контролировать соблюдение требований охраны труда, промышленной и экологической безопасности

3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Организация разработки программы модернизации и развития действующего производства АТС	Код	B/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Анализ предложений по модернизации действующего производства АТС
	Контроль достижения целей по модернизации действующего производства АТС и внедрению перспективных технологических процессов производства АТС
	Анализ отчетов о результатах реализации планов и программ научно-исследовательских работ при производстве АТС
	Определение необходимости привлечения научных, проектных и технических организаций для выполнения программ модернизации оборудования и технологий при производстве АТС
Необходимые умения	Анализировать необходимость модернизации существующих технологий производства АТС с целью увеличения эффективности производства
	Оценивать достаточность материальных ресурсов и квалификации персонала для выполнения программ модернизации производства АТС
	Организовывать разработку планов и программ оптимизации существующих технологий производства АТС
	Организовывать разработку планов и программ проведения научно-исследовательских работ по модернизации действующих и внедрению перспективных технологических процессов производства АТС
	Организовывать разработку планов модернизации производства АТС и внедрения новых технологий на основании результатов научно-исследовательских работ
	Контролировать достижение показателей эффективности модернизации оборудования и технологий производства АТС
	Оценивать уровень затрат на модернизацию производства АТС
	Оценивать потребность в объемах модернизации оборудования
Необходимые знания	Национальные стандарты и международные правила производства АТС
	Оборудование и требования безопасности, предъявляемые к нему
	Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности
	Методы расчета себестоимости обработки и эффективности нового оборудования
	Методы оценки эффективности технологических процессов производства АТС
	Принципы проектного подхода к организации работы при производстве АТС
	Тенденции развития технологий и материалов в мировом автомобилестроении

	Методы оценки эффективности внедряемых в производстве технологий, функционально-стоимостной анализ
	Основы производственных систем
	Современные и перспективные технологии изготовления продукции, технологические особенности обработки новых материалов
	Действующие и перспективные технологические процессы производства АТС
	Виды, технологические возможности действующего и нового оборудования
	Современные методы планирования научно-исследовательской работы и разработки программ исследований
	Методы оценки технологических затрат
	Методы оценки влияния изменений внешних факторов на действующие технологии производства АТС
	Методы оценки уровня соответствия действующих технологических процессов производства АТС и применяемых материалов современным и перспективным требованиям безопасности, экологии и потребительским свойствам
Другие характеристики	-

3.2.6. Трудовая функция

Наименование	Анализ технологической документации на производство АТС	Код	B/06.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Анализ соответствия технологических процессов производства АТС требованиям технологической документации
	Подготовка предложений по результатам анализа технологических процессов производства АТС на соответствие требованиям технологической документации
Необходимые умения	Контролировать правильность комплектации технологических документов на производство АТС
	Анализировать нормативно-справочную информацию для систем автоматизированного планирования и управления производством АТС
	Анализировать обоснованность и достаточность выбора оборудования, приспособлений, инструмента, средств индивидуальной защиты и средств контроля для производства АТС
	Контролировать правильность и обоснованность выбора вспомогательных материалов для производства АТС
	Контролировать правильность и обоснованность назначения режимов обработки и припусков на обработку деталей при производстве АТС
	Анализировать чертежи заготовок с применением программных методов
	Анализировать правильность расчетов технологической трудоемкости и материалоемкости с учетом особенностей технологических операций производства АТС

	Рассматривать возможность унификации конструкций и материалов
	Определять необходимость доработки технологической оснастки и аттестации средств измерения
	Анализировать технологичность закрепления за конкретными цехами процесса изготовления компонентов АТС
	Производить оценку возможности изготовления продукции, включая применение средств измерения и контроля
	Составлять технологические маршруты производства АТС в соответствии с нормативной документацией
	Анализировать предложения по применению программных продуктов для создания и ведения баз данных по технологическим маршрутам изготовления деталей, инструменту, технологической оснастке, оборудованию, материалам и трудоемкости
	Анализировать обоснованность назначения норм расхода основных и вспомогательных материалов, инструментов, трудоемкости
Необходимые знания	Методы расчета производственных мощностей производства АТС
	Процедура разработки технических требований к материалам, инструментам, технологической оснастке, применяемым при производстве АТС
	Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности
	Основы автоматизации и роботизации технологических процессов производства АТС
	Основы производственных систем
	Технологические режимы процессов производства АТС
	Теория точности при обработке и сборке компонентов АТС
	Теория обеспечения качества компонентов АТС при обработке и сборке
	Действующие и новые технологические процессы производства АТС
	Технологии изготовления компонентов АТС
	Принципы проектного подхода к организации работы производства АТС
	Современные технологии и программные продукты для разработки и проектирования логистических потоков производства АТС
	Виды, технологические возможности современных инструментов и средств их контроля
	Статистические методы контроля качества продукции и регулирования процессов производства АТС
	Методы проведения анализа причин и последствий отказов продукции
	Методы расчета режимов обработки изделий и размерных цепей для различных технологических операций производства АТС
	Требования к применяемым вспомогательным материалам, необходимым для обеспечения технологических операций производства АТС
	Назначение и технологические возможности оснастки, ее виды и типы
	Методы расчета себестоимости обработки и эффективности нового оборудования
	Методы расчета трудоемкости, включая программные продукты
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Формирование концепции инновационно-технического развития производства АТС	Код	С	Уровень квалификации	7

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

Возможные наименования должностей, профессий	Главный технолог Начальник управления Директор дирекции

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура и дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации
Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет на руководящих должностях в области производства АТС
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1223	Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам
ЕКС	-	Главный технолог
ОКПДТР	21009	Главный технолог (в промышленности)
	21365	Директор (начальник, уполномоченный) дирекции
	25028	Начальник управления (в промышленности)
ОКСО	151001	Технология машиностроения
	190201	Автомобиле- и тракторостроение

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка и обеспечение реализации концепции инновационно-технического развития производства АТС и создания новых продуктов	Код	С/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Контроль работ по проведению сравнительного анализа существующих и перспективных технологий производства АТС и материалов для производства новых продуктов
	Координация работ по разработке предложений внедрения новых технологий и материалов
	Ведение переговоров с органами власти по вопросам инновационного развития производства АТС
	Координация работ по обсуждению концепции технического развития производства АТС, в том числе с участием зарубежных производителей
	Оценка необходимости привлечения научных организаций и групп экспертов
Необходимые умения	Анализировать компетенцию персонала, необходимую для инновационного развития производства АТС, и определять потребности в его подготовке
	Оценивать влияние изменений требований к потребительским свойствам продукции, изменений законодательных актов, требований международных норм в области безопасности и экологии на действующие технологии производства АТС
	Оценивать существующие и перспективные технологии и материалы, необходимые для производства новых продуктов и обеспечения новых требований производства АТС
	Оценивать полноту и результаты научно-исследовательских работ при производстве АТС
	Работать со специализированными программными продуктами
Необходимые знания	Национальные стандарты и международные правила при производстве АТС
	Методы управления проектами
	Методы управления временем
	Методы расчета себестоимости обработки изделий и эффективности нового оборудования
	Процессный подход к планированию развития продукта и производства АТС
	Профессиональная терминология на иностранном языке (английский, немецкий, французский и другие по потребности организации)
	Методы оценки эффективности технологических процессов производства АТС
	Методы и средства для обеспечения требований безопасности, экологии и потребительских свойств
	Современные и перспективные технологии изготовления новых продуктов, технологические свойства и особенности обработки новых материалов при производстве АТС
	Современные методы организации производства АТС
	Тенденции развития потребительских требований к продукции
	Методы оценки влияния изменений внешних факторов на действующие технологии производства АТС
	Методы реализации проектных подходов для разработки концепции технического развития производства АТС
	Тенденции развития технологий и материалов в мировом автомобилестроении
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Формирование направлений научно-исследовательских работ при производстве АТС	Код	C/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Координация работ по оценке результатов научно-исследовательских работ с целью внедрения новых материалов и технологий в производство АТС
	Координация работ по оценке технологий и материалов, необходимых для производства новых продуктов и обеспечения новых потребительских требований к продукции
	Планирование проведения научно-исследовательских работ по поиску новых технологий и материалов для производства АТС
Необходимые умения	Анализировать и подтверждать сметы затрат на выполнение научно-исследовательских и поисковых работ при производстве АТС
	Анализировать развитие опыта международного обмена технологиями с учетом обеспечения требований вводимых и прогнозируемых изменений технологических процессов производства АТС
	Анализировать информацию о новых технологиях и материалах, применяемых при производстве АТС
	Оценивать целесообразность внедрения новых технологий и материалов при производстве АТС
	Оценивать полноту и достаточность проведенного анализа существующих и перспективных технологий и материалов, необходимых для производства новых продуктов и обеспечения новых требований
	Производить оценку программных продуктов, применяемых для исследований и испытаний материалов, используемых при производстве АТС
	Контролировать выполнение планов и программ научно-исследовательских работ по исследованию перспективных технологических процессов производства АТС и материалов
	Анализировать результаты реализации планов и программ научно-исследовательских работ и принимать решения о внедрении и освоении новых технологий и материалов
	Оценивать программы внедрения новых материалов и технологий на основании результатов научно-исследовательских работ
	Анализировать программы освоения и внедрения новых средств и методов проведения исследований материалов и контроля качества продукции с учетом изменения внешних условий производства АТС
	Анализировать задания на проведение научно-исследовательских работ по модернизации существующих технологических процессов производства АТС
Необходимые знания	Национальные стандарты и международные правила при производстве АТС

	Основы бюджетного планирования
	Современные и перспективные технологии изготовления новых продуктов, технологические свойства и особенности обработки новых материалов
	Методы оценки эффективности проведения исследований
	Методы и средства для обеспечения требований безопасности, экологии и потребительских свойств
	Методы оценки влияния изменений внешних факторов на действующие технологии производства АТС
	Тенденции развития технологий и материалов в мировом автомобилестроении
	Методы реализации проектных подходов
	Современные методы исследования материалов и контроля качества продукции, характеристик материалов, показателей качества
	Профессиональная терминология на иностранном языке (английский, немецкий, французский и другие по потребности организации)
	Основы проведения технико-экономического и функционально-стоимостного анализа
	Проектный подход к планированию развития продукта и производства АТС
	Современные методы планирования научно-исследовательской работы
	Методы выбора необходимых показателей для исследования и разработки программ исследований и оформления результата
	Способы управления реализацией планов и программ научно-исследовательской работы по исследованию перспективных технологических процессов производства АТС и материалов
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Организация разработки проектных технологий производства АТС	Код	C/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Координация работ по разработке планировок производства АТС
	Контроль работ по разработке процессов моделирования технологий и логистических потоков производства АТС
	Координация работ по разработке технологий производства и сборки АТС
	Контроль работ по технологической подготовке производства АТС
	Координация работ по разработке управляющих программ к оборудованию
Необходимые умения	Анализировать изменения требований к потребительским свойствам АТС, изменения законодательных актов, требований международных норм в области безопасности и экологии
	Анализировать возможности существующих технологий производства

	АТС и оборудования
	Оценивать достаточность ресурсов и квалификации персонала для производства АТС
	Оценивать целесообразность внедрения новых технологий производства АТС и материалов
	Контролировать достижение показателей эффективности оборудования и технологий производства АТС
	Оценивать потребность в объемах модернизации оборудования
	Оценивать стоимость технологической подготовки производства АТС и оборудования
	Контролировать выполнение планов разработки технологий, технологической подготовки производства АТС и разработки управляющих программ
	Оценивать целесообразность внедрения новых технологий производства АТС и материалов
	Контролировать правильность и обоснованность назначения режимов обработки и припусков на обработку деталей при производстве АТС
Необходимые знания	Национальные стандарты и международные правила при производстве АТС
	Тенденции развития технологий и материалов в мировом автомобилестроении
	Методы оценки эффективности технологических процессов производства АТС
	Основы автоматизации и роботизации технологических процессов производства АТС
	Стандарты системы менеджмента качества
	Методы проведения анализа причин и последствий отказов продукции
	Методы проектирования для производства, для сборки, на заданную стоимость
	Методы оценки эффективности внедряемых в производстве АТС технологий, функционально-стоимостной анализ
	Методы расчета режимов обработки изделий и размерных цепей для различных технологических операций производства АТС
	Требования к применяемым вспомогательным материалам, необходимым для обеспечения технологических операций производства АТС
	Назначение и технологические возможности оснастки, ее виды и типы
	Виды, технологические возможности действующего и нового оборудования, современных инструментов и средств их контроля
	Современные методы организации производства АТС
	Современные методы проектирования технологических процессов производства АТС
	Методы контроля соответствия работы оборудования техническому заданию
	Современные технологии и программные продукты для разработки и проектирования логистических потоков производства АТС
	Методы расчета трудоемкости, включая программные продукты
	Правила и методики разработки норм расходов материалов и инструментов
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Организация мониторинга состояния технологий и ресурсов действующего производства АТС	Код	C/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Контроль работы по мониторингу соответствия показателей эффективности производства АТС проектным значениям
	Координация работ по мониторингу обеспечения выполнения требований производственной системы
Необходимые умения	Оценивать эффективность реализации мероприятий, направленных на совершенствование технологических процессов производства АТС, улучшение условий труда и соблюдение экологических требований
	Оценивать соответствие уровня технологических процессов производства АТС требованиям конструкторской документации
	Оценивать результаты мониторинга соблюдения технологической дисциплины при производстве АТС
	Оценивать эффективность выполнения корректирующих мероприятий по соблюдению технологической дисциплины при производстве АТС
	Оценивать результаты мониторинга соответствия технологической точности оборудования нормативным требованиям производства АТС
	Оценивать эффективность выполнения корректирующих мероприятий по достижению технологической точности оборудования
	Контролировать эффективность проведения мониторинга специальных процессов производства АТС
	Оценивать эффективность применения статистических методов при производстве продукции и проверке технологической точности оборудования
	Контролировать проведение аттестации технологических процессов производства АТС
	Оценивать эффективность реализации мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства АТС, снижению трудоемкости и материалоемкости
	Оценивать соответствие показателей эффективности производства АТС проектным значениям
	Оценивать эффективность выполнения планов и программ модернизации производства АТС и внедрения новых материалов и технологий
	Оценивать эффективность использования производственных мощностей
Необходимые знания	Национальные стандарты и международные правила при производстве АТС
	Методы оценки производительности оборудования
	Методы расчета себестоимости обработки и эффективности нового оборудования
	Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности

	Методы контроля соответствия оборудования и технологической оснастки техническому заданию производства АТС
	Принципы проектного подхода к организации работы при производстве АТС
	Статистические методы контроля качества продукции и регулирования процессов производства АТС
	Методы оценки эффективности технологических процессов производства АТС
	Методы проведения анализа причин и последствий отказов продукции
	Методы и методики расчета трудоемкости
	Современные и перспективные технологии изготовления АТС, технологические свойства и особенности обработки новых материалов
	Критерии технической оценки оборудования для обеспечения требований конструкторской и технологической документации на производство АТС
	Методы оценки эффективности внедряемых в производстве АТС технологий, функционально-стоимостной анализ
	Современные методы исследования материалов и контроля качества продукции при производстве АТС
	Критерии технической оценки оборудования для обеспечения требований конструкторской и нормативной документации на АТС
	Количественные и качественные показатели вредных факторов при производстве АТС
Другие характеристики	-

3.3.5. Трудовая функция

Наименование	Организация работ по совершенствованию нормативной документации на производство АТС	Код	C/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Координация работы по контролю обеспечения соответствия технологических процессов производства АТС требованиям технологической документации
	Планирование и контроль разработки и корректировки нормативной документации в соответствии с совершенствованием требований системы менеджмента качества и изменениями законодательства Российской Федерации в области промышленной безопасности и экологии
Необходимые умения	Анализировать изменения требований к потребительским свойствам продукции, изменения законодательства Российской Федерации и нормативных актов, требований международных норм в области безопасности и экологии
	Прогнозировать изменения требований к компетенциям и квалификации персонала, занятого в производстве АТС, в зависимости от изменений законодательных актов, требований международных норм в области

	безопасности, экологии и внедрения новых технологий
	Организовывать разработку технологической документации производства АТС с учетом требований производственной системы
Необходимые знания	Национальные стандарты и международные правила при производстве АТС
	Тенденции развития технологий и материалов в мировом автомобилестроении
	Современные и перспективные технологии изготовления продукции, технологические особенности обработки новых материалов, применяемых при производстве АТС
	Проектный подход к планированию развития продукта и производства АТС
	Методы и средства для обеспечения требований безопасности, экологии и потребительских свойств
	Современные методы организации производства АТС
	Методы реализации проектных подходов для разработки концепции технического развития производства АТС
Другие характеристики	-

3.3.6. Трудовая функция

Наименование	Формирование профессионально-квалификационной структуры персонала подразделения в соответствии с производственными целями и задачами	Код	C/06.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Контроль соответствия компетенций персонала требованиям уровня технических знаний, необходимых и достаточных для реализации программы инновационного развития производства АТС
	Обеспечение непрерывного повышения профессионального уровня персонала в соответствии с производственными целями и задачами
Необходимые умения	Определять требования к уровню технических знаний и компетенций персонала, необходимых и достаточных для реализации программы инновационного развития производства АТС
	Анализировать изменения требований к потребительским свойствам продукции, изменения законодательства Российской Федерации и нормативных актов, требований международных норм в области безопасности и экологии в автомобилестроении
	Прогнозировать изменения требований к компетенциям и квалификации персонала, занятого в производстве АТС, в зависимости от изменений законодательных актов, требований международных норм в области безопасности, экологии и внедрения новых технологий
Необходимые знания	Национальные стандарты и международные правила при производстве АТС
	Трудовое законодательство Российской Федерации
	Современные и перспективные технологии изготовления продукции,

	технологические особенности обработки новых материалов
	Основы менеджмента
	Проектный подход к планированию развития продукта и производства АТС
	Методы и средства для обеспечения требований безопасности, экологии и потребительских свойств
	Современные методы организации производства АТС
	Методы реализации проектных подходов для разработки концепции технического развития производства АТС
	Тенденции развития технологий и материалов в мировом автомобилестроении
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	НП «Объединение автопроизводителей России», город Москва
2	ПАО «КАМАЗ», город Набережные Челны, Республика Татарстан

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

gost.e-ecolog.ru