

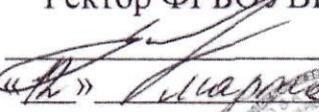
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет»

СОГЛАСОВАНО

ООО «Композит ДВ»

Саблин П.А.
«12»  2014

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВПО «КНАГТУ»
Дмитриев Э.А.
«12»  2014


Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации

«Проектирование и конструирование изделий авиационного и ракетно-космического назначения с использованием САД-систем»

Приоритетное направление модернизации и технологического развития экономики
России

Развитие транспортных и космических систем

Общие положения

Цель подготовки по программе.

Прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности по: участию в проведении и руководству в отдельных направлениях проведения проектно-конструкторских работ с применением систем автоматизированного проектирования, в качестве эксперта в конструкторско-технологической деятельности и специалиста по сопровождению жизненного цикла изделия в рамках конкретного производства, находящегося в должности инженера-конструктора.

Компетенции, подлежащие формированию по итогам обучения (образовательные результаты по программе)

Обучение по программе предполагает освоение соответствующих профессиональных компетенций в процессе изучения перечисленных профессиональных модулей:

Категория работника	Вид профессиональной (трудовой) деятельности (ВПД)	Профессиональные компетенции (ПК) / готовность к выполнению трудовых действий в разрезе видов профессиональной (трудовой) деятельности (образовательный результат)	Профессиональный модуль
1. Инженер-конструктор	ВПД 1.1. Проектно-конструкторская	ПК 1.1.1. Готовность создавать и сопровождать документацию, необходимую для поддержки всех этапов жизненного цикла разрабатываемой конструкции.	ПМ 1. Применение CALS-технологий в производстве сложных технических систем
		ПК 1.1.2. Владение методами и навыками моделирования на основе современных информационных технологий.	ПМ 2. Базовые функции моделирования на основе NX
		ПК 1.1.3. Владение правилами оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД, методами и средствами компьютерной графики. Владение основами современного дизайна и эргономики.	ПМ 3. Параметрическое моделирование. ПМ 4. Оформление чертежной документации ПМ 5. Проектирование элементов на листовой детали ПМ 6. Проектирование объектов свободной формы
		ПК 1.1.4. Владение методами конструирования сложных	ПМ 7. Структуры данных в системах

		технических изделий и разработке схем увязки и параметризации.	твердотельного моделирования. ПМ 8. 3D сборка в среде NX.
--	--	--	---

Пояснительная записка

Город Комсомольск-на-Амуре является центром авиастроительной, судостроительной, металлургической и нефтеперерабатывающей промышленности Дальнего Востока. Основу его промышленного потенциала составляют:

- Филиал ОАО «Компания «Сухой» «Комсомольский-на-Амуре авиационный завод им. Ю.А. Гагарина» («КнААЗ им. Ю.А. Гагарина»),
- ОАО «Амурский судостроительный завод» (ОАО «АСЗ»);
- ОАО «Амурметалл»;
- ОАО «Комсомольский-на-Амуре завод подъемно-транспортного оборудования» (ОАО «КЗПТО»)
- ООО «Роснефть - Комсомольский нефтеперерабатывающий завод» (ООО «РН-Комсомольский НПЗ»);
- ООО «Композит ДВ»;
- ООО НПП «Унитех».

В географической близости находится Арсеньевская авиационная компания «Прогресс им. Н.И. Сазыкина» (ААК «Прогресс им. Н.И. Сазыкина»), где ведутся совместные дополнительные образовательные программы в рамках Института дополнительного профессионального образования (ИДПО) при ФГБОУВПО «КнАГТУ».

По результатам опросов представителей вышеперечисленных предприятий в лице руководителей, представителей администрации, ведущих специалистов был сформирован перечень востребованных профессиональных компетенций, комплекс знаний, умений и навыков, необходимых специалистам предприятий для личностного роста и повышения уровня конкурентоспособности в условиях современного производства.

Одной из таких компетенций является готовность создавать и сопровождать документацию, необходимую для поддержки всех этапов жизненного цикла разрабатываемой конструкции, а также способностью и готовностью участвовать в разработке схем увязки информации на этапах жизненного цикла изделия. С этими целями на современных предприятиях широко используются системы автоматизированного проектирования и автоматизированные системы технологической подготовки производства, позволяющие в значительной мере сократить сроки переналадки производства и подготовки производства к выпуску новой продукции

Современное конкурентоспособное производство характеризуется быстрой переналадкой производственных мощностей для выпуска новой продукции, сокращенным временем технологической подготовки производства, использованием современного высокотехнологичного оборудования, и, что самое главное, наличием персонала, готового воспринять все вышеперечисленные факторы, видеть

перспективы развития, и реализовать свой творческий и трудовой потенциал на достижение поставленных целей.

Требования современного высокотехнологичного производства, предъявляемые работнику, заключаются в наличии комплекса знаний, умений и практического опыта, который формируется по итогам повышения квалификации и опыта решения конкретных производственных задач. Работник предприятия должен обладать знанием особенностей не только своего труда, но и труда смежных работников, для которых он либо создает проект, либо пользуется результатами их деятельности. Это позволит ему в значительной степени оптимизировать свою деятельность, избежать многих ошибок и сократить время на доработки, неизбежные в процессе совместной конструкторско-технологической деятельности.

Предлагаемая программа *«Проектирование и конструирование изделий авиационного и ракетно-космического назначения с использованием CAD -систем»* была разработана на основе требований работодателей, представителей предприятий реального сектора экономики, планирующих направить своих специалистов на обучение. Модули данной программы ранее были использованы и хорошо себя зарекомендовали в других программах дополнительного образования и повышения квалификации для специалистов предприятий и организаций. Таким образом, разработчики данной программы учли пожелания работодателей и отработали некоторые модули программы на практике.

Необходимо отметить, что данная программа является программой модульного типа и ориентирована на различные варианты траектории обучения. Некоторые специалисты предприятий имеют базовые и даже углубленные знания по некоторым модулям обучения и не нуждаются в дополнительном образовании по этим модулям. Поэтому они могут выбрать для своего обучения, по согласованию с работодателем и организаторами программы дополнительного образования, собственную траекторию обучения, содержащую необходимые модули в требуемом количестве часов. Минимальное количество часов на обучение – 72 часа.

Срок обучения по программе составляет 72 часов при очной (без отрыва от производства) форме подготовке

Требования к поступающим.

Лица, поступающие на обучение должны иметь диплом о высшем образовании по направлениям УГС 15 Металлургия, машиностроение и материалобработка 16 Авиационная и ракетно-космическая техника, 18 Морская техника, а также следующие компетенции для освоения программы повышения квалификации:

- готов использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов техники;
- готов участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы дополнительного образования повышения квалификации
«Проектирование и конструирование изделий авиационного и ракетно-космического назначения с использованием CAD -систем»

Форма обучения – без отрыва от производства
 Срок обучения – 72 часов

№ п/п	Наименование модулей	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			Аудиторная учебная нагрузка		В том числе выездные занятия, часов	
			Теоретические занятия	Практические (лабораторные) занятия, часов		
1	2	3	4	5	6	7
1	Модуль 1. Применение CALS-технологий в производстве сложных технических систем	2	2	0	0	Проверка лекций
2	Модуль 2. Базовые функции моделирования на основе NX	8	2	6	0	Проверка лекций, защита лабораторных работ
3	Модуль 3. Параметрическое моделирование	8	1	7	0	Проверка лекций, защита лабораторных работ
4	Модуль 4. Оформление чертежной документации	4	1	3	0	Проверка лекций, защита лабораторных работ
5	Модуль 5. Проектирование элементов на листовой детали	8	2	6	0	Проверка лекций, защита лабораторных работ
6	Модуль 6. Проектирование объектов свободной формы	16	2	14	0	Проверка лекций, защита лабораторных работ
7	Модуль 7. Структуры данных в системах твердотельного моделирования.	6	2	4	0	Проверка лекций, защита лабораторных работ
8	Модуль 8. 3D сборка в среде NX	8	2	6	0	Проверка лекций,

1	2	3	4	5	6	7
						защита лабораторных работ
	Итоговая аттестация	12	-	-	-	Защита выпускной квалификационной работы
	ИТОГО	72	14	46		Зачет