

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «САМОЛЕТОСТРОЕНИЕ» ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 24.05.07 САМОЛЕТО- И ВЕРТОЛЕТОСТРОЕНИЕ

область профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники ОПОП могут осуществлять профессиональную деятельность – 32 Авиастроение (в сферах проектирования, конструирования, исследования и производства летательных аппаратов, способных устойчиво перемещаться в атмосфере и транспортировать различные грузы в соответствии с целевым назначением)

тип задач профессиональной деятельности – проектно-конструкторский

задачи профессиональной деятельности:

- разработка с использованием средств автоматизации проектирования и передовой опыта, эскизных, технических и рабочих проектов особо сложных, сложных и средней сложности изделий, обеспечением при этом соответствия разрабатываемых конструкций техническим заданиям, стандартам, требованиям наиболее экономичной технологии производства, а также применением в них стандартизованных и унифицированных деталей и сборочных единиц;
- проведение с использованием вычислительной техники, технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых конструкций, составление технической документации, в том числе инструкции по эксплуатации конструкций;
- согласование разрабатываемых проектов с другими подразделениями предприятия, экономическое обоснование разрабатываемых проектов;
- участие во внедрении разработанных технических проектов, в оказании технической помощи и осуществлении авторского надзора при изготовлении, испытаниях и сдаче в эксплуатацию проектируемых изделий, объектов.

основание для определения профессиональных компетенций и практической подготовки:

- Профессиональный стандарт 32.002 «СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И КОНСТРУИРОВАНИЮ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ». Обобщенная трудовая функция: D. Проведение проектировочных расчетов и формирование облика АТ
- Профессиональный стандарт 32.004 «СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЧНОСТНЫМ РАСЧЕТАМ АВИАЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ». Обобщенная трудовая функция: С. Проведение расчетных работ для обеспечения прочности авиационных конструкций и безопасности ЛА
- Профессиональный стандарт 32.019 «ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ АВИАЦИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА». Обобщенная трудовая функция: С. Технологическая подготовка и обеспечение сборочного производства конструкций АТ высокой сложности

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>УК-1.1 Знает метод системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации</p> <p>УК-1.2 Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет оценку адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации</p> <p>УК-1.3 Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыком выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации; навыками разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации</p>	Введение в авиационную и ракетно-космическую технику		
			Философия		
			Производственная практика (преддипломная практика)		
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1 Знает виды ресурсов и ограничений для реализации проекта; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность</p> <p>УК-2.2 Формулирует цели, задачи, ожидаемые результаты проекта; разрабаты-</p>	Правоведение		
			Основы менеджмента		
			Проектная деятельность		
			Технологии		

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
		<p>вает план реализации проекта; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности УК-2.3 Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией; навыками контроля и оценки эффективности реализации</p>	создания StartUp (факультатив)		
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1 Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и деловой коммуникации, принципы командной работы как основы организации и руководства работой команды, способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды</p> <p>УК-3.2 Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в команде; разрабатывать цели команды в соответствии с целями проекта; выбирать стратегию формирования команды и определять функциональные и ролевые критерии отбора участников</p> <p>УК-3.3 Имеет навыки организации и ру-</p>	Б1.В.ДВ.01.01 Теория и практика успешной коммуникации		
			Б1.В.ДВ.01.02 Психология и педагогика		
			Б1.В.ДВ.01.03 Социально-психологические аспекты инклюзивного образования		

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
		ководства работой команды, презентации результатов собственной и командной работы			
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Знает методики поиска, сбора и обработки информации с помощью информационно-коммуникационных технологий; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; особенности устного и письменного общения на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2 Умеет применять различные методы делового общения на русском и иностранном языках как в устной, так и в письменной форме; представляет информацию на русском и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий УК-4.3 Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках	Б1.В.ДВ.01.01 Теория и практика успешной коммуникации		
			Иностранный язык		
Межкультур	УК-5 Способен	УК-5.1 Знает закономерности и особен-	Основы российской		

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
ное взаимодействие	анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-5.2 Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.3 Владеет навыками взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения; а также навыками толерантного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	государственности		
			Б1.В.ДВ.01.01 Теория и практика успешной коммуникации		
			Б1.В.ДВ.01.02 Психология и педагогика		
			Б1.В.ДВ.01.03 Социально-психологические аспекты инклюзивного образования		
			История России		
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда УК-6.2 Формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из индивидуально-личностных особенностей, поставленных жизненных целей и развития социальной ситуации УК-6.3 Владеет технологиями приобре-	Б1.В.ДВ.01.01 Теория и практика успешной коммуникации		
			Б1.В.ДВ.01.02 Психология и педагогика		
			Б1.В.ДВ.01.03 Социально-психологические аспекты инклюзивного образования		

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
		тения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования	Введение в авиационную и ракетно-космическую технику		
			Тайм-менеджмент (факультатив)		
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Знает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, а также систему профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.2 Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.3 Владеет навыками поддержания здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Физическая культура и спорт		
			Б1.О.ДВ.02.01 Прикладная физическая культура		
			Б1.О.ДВ.02.02 Спортивные и подвижные игры		
			Б1.О.ДВ.02.03 Фитнес-культура		
Безопасность	УК-8 Способен создавать и поддер-	УК-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природно-	Безопасность жизнедеятельности		

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
жизнедеятельности	жизнать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	го и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации, методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; обеспечивать условия труда на рабочем месте; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 6 семестр		
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	Б1.В.ДВ.01.01 Теория и практика успешной коммуникации		
			Б1.В.ДВ.01.02 Психология		

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
	нальной сферах	УК-9.2 Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами УК-9.3 Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	хология и педагогика Б1.В.ДВ.01.03 Социально-психологические аспекты инклюзивного образования		
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Знает базовые принципы функционирования экономики, социально-экономического развития и роста; особенности циклического развития рыночной экономики; цели, задачи и инструменты государственного регулирования экономики; основные цели и риски предпринимательской деятельности, ее задачи и роль в современном обществе; основные виды личных доходов и расходов, принципы введения личного бюджета и финансового планирования; основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков УК-10.2 Умеет находить информацию о событиях в экономике; вести личный бюджет, в том числе используя программные продукты; оценивать риски использования финансовых инструмен-	Экономика		

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
		тов и каналов взаимодействия с финансовыми посредниками УК-10.3 Владеет навыками экономического анализа при принятии экономических решений; решения типовых задач в сфере личного финансового планирования и выбора инструментов для достижения личных финансовых целей			
	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Знает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности и способы профилактики коррупции УК-11.2 Умеет анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению УК-11.3 Владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами	Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции		

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения инженерных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знает теоретические основы естественнонаучных и инженерных дисциплин ОПК-1.2 Умеет применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности ОПК-1.3 Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Линейная алгебра и аналитическая геометрия		
			Математический анализ		
			Дифференциальные уравнения		
			Теория вероятностей и математическая статистика		
			Химия		
			Технология конструкционных материалов		
			Физика		
			Материаловедение		
			Аэродинамика		
	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности ОПК-2.2 Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-2.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач	Системы автоматизированного проектирования		
			Информационная поддержка жизненного цикла изделия		
			Учебная практика (вычислительная практика)		
			Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практи-		

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		профессиональной деятельности	ка), 4 семестр		
			Технологии создания и продвижения сайтов (факультатив)		
	ОПК-3 Способен разрабатывать нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью	ОПК-3.1 Знает нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью ОПК-3.2 Умеет разрабатывать техническую документацию в соответствии со стандартами, нормами и техническими условиями ОПК-3.3 Владеет навыками согласования нормативно-технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Начертательная геометрия		
Инженерная графика					
Метрология и стандартизация					
Нормативно-правовое сопровождение этапов жизненного цикла авиационной техники					
Электротехника и электроника					
Сертификация авиационной техники					
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 4 семестр					
	ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом ограничений, в том числе экономических, экологических и социальных, на всех этапах жиз-	ОПК-4.1 Знает основы экономических, экологических, социальных и других ограничений при создании авиационной техники ОПК-4.2 Умеет проводить анализ себестоимости изготовления деталей, проведения сборочных операций, монтажа и испытаний изделий ОПК-4.3 Владеет навыками технико-	Экономика		
Безопасность жизнедеятельности					
Социология					
Экологическая безопасность					
Экономика и управление производством					
Производственная прак-					

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	енного цикла технических объектов авиационной и ракетно-космической техники	экономического обоснования выбранной технологии, оборудования	тика (преддипломная практика)		
	ОПК-5 Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения инженерных задач	ОПК-5.1 Знает физические и математические модели процессов изготовления деталей, узлов и агрегатов авиационных конструкций ОПК-5.2 Умеет использовать методы физического и математического моделирования ОПК-5.3 Умеет применять основные методы физико-математического анализа для решения конкретных инженерных задач	Теоретическая механика		
			Численные методы		
			Сопротивление материалов		
			Теория механизмов и машин		
			Строительная механика		
			Уравнения математической физики		
			Аэродинамика		
			Прочность конструкций		
			Моделирование инженерных задач		
Вычислительная механика					
Производственная практика (преддипломная практика)					
	ОПК-6 Способен осуществлять критический анализ научных достижений в области авиационной и ракетно-космической техники	ОПК-6.1 Знает направления научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники ОПК-6.2 Умеет разрабатывать план проведения, ставить цели, формулировать и решать задачи научного исследования в области авиационной и ракетно-космической техники	Перспективы развития авиационной техники		

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		ОПК-6.3 Владеет навыками написания обзоров, докладов, научных статей, заключений по избранной теме			
	ОПК-7 Способен критически и системно анализировать достижения авиационной отрасли и способы их применения в профессиональном контексте	ОПК-7.1 Знает современные тенденции развития авиационной техники ОПК-7.2 Умеет анализировать и осознанно выбирать информационные ресурсы, связанные с решением профессиональных проблем в области авиационной техники ОПК-7.3 Владеет навыками применения современных производственных и компьютерных технологий для решения профессиональных задач в области авиационной техники	Введение в авиационную и ракетно-космическую технику		
			Интеллектуализированные комплексы бортового оборудования		
			Системы снаряжения		
			Б1.О.ДВ.01.01 Эффективность авиакomплексов		
			Б1.О.ДВ.01.02 Эффективность боевых авиакomплексов		
			Производственная практика (преддипломная практика)		
	ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1 Знает технологию разработки алгоритмов и компьютерных программ для решения практических задач ОПК-8.2 Умеет решать профессиональные задачи по готовым математическим моделям с применением современных языков программирования и передовых инструментальных средств ОПК-8.3 Владеет навыками выбора и применения современных инстру-	Алгоритмические языки и программирование		
			Численные методы		
			Учебная практика (вычислительная практика)		

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		ментальных средств и технологий программирования, методов математического и компьютерного моделирования			

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
- 32.002 «СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И КОНСТРУИРОВАНИЮ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ». Обобщенная трудовая функция: D. Проведение проекторочных расчетов и формирование облика АТ	ПК-1 Способен к проектированию и конструированию авиационной техники	ПК-1.1 Знает особенности проектирования и конструирования авиационной техники ПК-1.2 Умеет проводить инженерный анализ и давать сравнительную оценку существующих и перспективных конструктивных решений ПК-1.3 Владеет навыками проектирования конструкций, отвечающих требованиям технологии опытного и серийного производства, на основе результатов расчета характеристик авиационной техники и ее агрегатов	Теоретические основы проектирования летательных аппаратов	- Частично	- ПС 32.002 ТФ 3.4.1 ТД-1 Типовые расчеты характеристик АТ и ее агрегатов - ПС 32.002 ТФ 3.4.1 ТД-3 Проектирование конструкций, отвечающих требованиям технологии опытного и серийного производства, на основе результатов расчета характеристик АТ и ее агрегатов - ПС 32.002 ТФ 3.4.1 НУ-1 Применять методический аппарат

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					проектирования и конструирования агрегатов АТ
			Конструкция самолетов	- Частично	- ПС 32.002 ТФ 3.4.1 НЗ-5 Агрегаты АТ
			Аэродинамика самолета	- Частично	- ПС 32.002 ТФ 3.4.1 НЗ-2 Аэродинамические нагрузки - ПС 32.002 ТФ 3.4.2 НЗ-1 Основы аэродинамики и газодинамики
			Детали машин и основы конструирования	- Частично	- ПС 32.002 ТФ 3.4.1 ТД-2 Оформление КД на сборочные единицы в 2D и 3D с учетом корректировок по результатам расчетов
			Силовая установка	- Частично	- ПС 32.002 ТФ 3.4.1 НЗ-4 Основы проектирования силовых установок АТ - ПС 32.002 ТФ 3.4.2 НЗ-3 Типы силовых установок АТ

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
			Конструирование деталей и узлов	- Частично	- ПС 32.002 ТФ 3.4.1 ТД-1 Типовые расчеты характеристик АТ и ее агрегатов - ПС 32.002 ТФ 3.4.2 НЗ-4 Основы устройства АТ
			Конструирование агрегатов планера	- Частично	- ПС 32.002 ТФ 3.4.1 ТД-3 Проектирование конструкций, отвечающих требованиям технологии опытного и серийного производства, на основе результатов расчета характеристик АТ и ее агрегатов
			Основы проектирования конструкций самолета из композиционных материалов	- Частично	- ПС 32.002 ТФ 3.4.1 ТД-1 Типовые расчеты характеристик АТ и ее агрегатов
			Конструирование шасси и систем управления	- Частично	- ПС 32.002 ТФ 3.4.1 ТД-1 Типовые расчеты характеристик АТ и ее агрегатов

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					- ПС 32.002 ТФ 3.4.1 НУ-3 Применять методы электронного моделирования агрегатов АТ
			Проектирование неманевренных самолетов	- Частично	- ПС 32.002 ТФ 3.4.1 ТД-1 Типовые расчеты характеристик АТ и ее агрегатов
			Проектирование маневренных самолетов	- Частично	- ПС 32.002 ТФ 3.4.1 ТД-1 Типовые расчеты характеристик АТ и ее агрегатов
			Эксплуатационная технологичность, надежность и выживаемость	- Частично	- ПС 32.002 ТФ 3.4.1 ТД-3 Проектирование конструкций, отвечающих требованиям технологии опытного и серийного производства, на основе результатов расчета характеристик АТ и ее агрегатов
			Б1.В.ДВ.02.01 Системы приборного	- Частично	- ПС 32.002 ТФ 3.4.2 НЗ-4 Основы

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
			оборудования		устройства АТ
			Б1.В.ДВ.02.02 Комплексы приборного оборудования	- Частично	- ПС 32.002 ТФ 3.4.2 НЗ-4 Основы устройства АТ
			Б1.В.ДВ.03.01 Системы механического оборудования	- Частично	- ПС 32.002 ТФ 3.4.2 НЗ-4 Основы устройства АТ
			Б1.В.ДВ.03.02 Конструкция систем механического оборудования самолета	- Частично	- ПС 32.002 ТФ 3.4.2 НЗ-4 Основы устройства АТ
			Производственная практика (конструкторская практика), 8 семестр	- Частично	- ПС 32.002 ТФ 3.4.1 НЗ-6 Основные технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям
			Производственная практика (преддипломная практика)	- Частично	- ПС 32.002 ТФ 3.4.1 ТД-3 Проектирование конструкций, отвечающих требованиям технологии опытного и серийного производства, на основе результатов

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					расчета характеристик АТ и ее агрегатов
- 32.019 «ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ АВИАЦИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА». Обобщенная трудовая функция: С. Технологическая подготовка и обеспечение сборочного производства конструкций АТ высокой сложности	ПК-2 Способен разрабатывать технологические процессы изготовления летательных аппаратов, включающие процессы изготовления деталей, сборки, монтажа и испытаний систем оборудования	ПК-2.1 Знает функциональные и технологические свойства материалов и технологические процессы изготовления деталей, узлов и агрегатов авиационных конструкций ПК-2.2 Умеет определять последовательность технологических операций, осуществлять выбор оборудования, приспособлений, инструментов, средств контроля ПК-2.3 Владеет навыками проведения сравнительного анализа существующих и перспективных технологий и материалов, необходимых для производства самолетов и/или обеспечения новых требований	Технология производства самолетов	- Частично	- ПС 32.019 ТФ 3.3.1 ТД-1 Проведение контроля эксплуатационных параметров изделия АТ высокой сложности в соответствии с техническими требованиями КД - ПС 32.019 ТФ 3.3.1 ТД-2 Проведение анализа технологичности сборочных конструкций АТ высокой сложности - ПС 32.019 ТФ 3.3.1 ТД-3 Составление технологических схем сборки конструкций АТ высокой сложности - ПС 32.019 ТФ 3.3.1 ТД-4 Проведение расчетов конструктивных и технологических параметров

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					сборки конструкций АТ высокой сложности - ПС 32.019 ТФ 3.3.1 ТД-5 Выбор организационных форм сборки конструкций АТ высокой сложности
			Бережливое производство	- Частично	- ПС 32.019 ТФ 3.3.3 ТД-2 Проверка документации по соблюдению технологической дисциплины при сборке конструкций АТ высокой сложности на рабочем месте
			Технология изготовления авиационных конструкций из композиционных материалов	- Частично	- ПС 32.019 ТФ 3.3.1 ТД-5 Выбор организационных форм сборки конструкций АТ высокой сложности - ПС 32.019 ТФ 3.3.1 ТД-6 Разработка и оформление ТП по закреплённому и

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					вновь введенному объему сборки конструкций высокой сложности с применением средств автоматизированного проектирования
			Управление качеством	- Частично	- ПС 32.019 ТФ 3.3.1 ТД-2 Проведение анализа технологичности сборочных конструкций АТ высокой сложности - ПС 32.019 ТФ 3.3.1 ТД-5 Выбор организационных форм сборки конструкций АТ высокой сложности
			Метрология и стандартизация	- Частично	- ПС 32.019 ТФ 3.3.1 НУ-3 Применять методические и руководящие материалы по разработке и контролю ТП сборки конструкций высокой сложности - ПС 32.019 ТФ 3.3.1

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					НУ-5 Выполнять расчеты параметров отклонения формы и расположения поверхностей
			Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 6 семестр	- Частично	- ПС 32.019 ТФ 3.3.3 ТД-1 Сверка рабочих экземпляров технологических процессов сборки конструкций АТ высокой сложности с контрольным экземпляром
			Производственная практика (преддипломная практика)	- Частично	- ПС 32.019 ТФ 3.3.1 ТД-1 Проведение контроля эксплуатационных параметров изделия АТ высокой сложности в соответствии с техническими требованиями КД - ПС 32.019 ТФ 3.3.1 ТД-3 Составление технологических схем сборки конструкций АТ высоко-

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					<p>кой сложности</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПС 32.019 ТФ 3.3.1 ТД-4 Проведение расчетов конструктивных и технологических параметров сборки конструкций АТ высокой сложности - ПС 32.019 ТФ 3.3.4 ТД-1 Подготовка исходных данных и проведение анализа существующих технологий сборки конструкций высокой сложности - ПС 32.019 ТФ 3.3.4 ТД-2 Разработка и внедрение мероприятий по совершенствованию технологических процессов сборки конструкций высокой сложности - ПС 32.019 ТФ 3.3.4 ТД-3 Корректировка ТД по результатам проведения НИОКР по сборке конструк-

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					ций высокой сложности
- 32.004 «СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЧНОСТНЫМ РАСЧЕТАМ АВИАЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ». Обобщенная трудовая функция: С. Проведение расчетных работ для обеспечения прочности авиационных конструкций и безопасности ЛА	ПК-3 Способен проводить прочностные расчеты авиационных конструкций при проектировании и конструировании авиационной техники	ПК-3.1 Знает методы расчетов на прочность и устойчивость различных типов конструкций при статических и динамических нагрузках ПК-3.2 Умеет пользоваться программным обеспечением для моделирования напряженного состояния при статических и динамических нагрузках; использовать нормативно-техническую документацию (нормы прочности, авиационные правила, руководство для конструкторов по прочности) ПК-3.3 Владеет навыками анализа результатов расчетных и экспериментальных исследований в рамках проектно-конструкторской и производственно-технологической деятельности	Динамика полета самолетов		
			Основы проектирования конструкций самолета из композиционных материалов	- Частично	- ПС 32.004 ТФ 3.3.1 НЗ-8 Физические и механические характеристики конструкционных и композиционных материалов - ПС 32.004 ТФ 3.3.10 НУ-1 Составлять математические модели с учетом геометрической нелинейности элементов, силовых и температурных воздействий, пластичности материалов и коррозионного поражения - ПС 32.004 ТФ 3.3.11 ТД-1 Разработка расчетных схем для определения оптимальных параметров и характеристик

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
			Строительная механика	- Частично	<ul style="list-style-type: none"> - ПС 32.004 ТФ 3.3.1 ТД-5 Выполнение расчетов статической прочности по разработанным моделям, методикам и руководящим материалам - ПС 32.004 ТФ 3.3.1 НУ-1 Применять методики расчета на прочность конструкций различной сложности
			Прочность конструкций	- Частично	<ul style="list-style-type: none"> - ПС 32.004 ТФ 3.3.1 ТД-4 Разработка конечно-элементной модели для расчетов статической прочности - ПС 32.004 ТФ 3.3.1 ТД-6 Обработка результатов расчета статической прочности - ПС 32.004 ТФ 3.3.1 НУ-1 Применять методики расчета на прочность конструкций различной сложности

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					ности - ПС 32.004 ТФ 3.3.1 НУ-2 Составлять математические модели с учетом геометрической нелинейности элементов, силовых и температурных воздействий, пластичности материалов и коррозионного поражения - ПС 32.004 ТФ 3.3.1 НУ-3 Проводить расчеты на прочность аналитическими и численными методами решения задач механики
			Производственная практика (конструкторская практика), 10 семестр	- Частично	- ПС 32.004 ТФ 3.3.1 ТД-3 Разработка руководящих материалов и методик расчета статической прочности - ПС 32.004 ТФ 3.3.1 ТД-4 Разработка конечно-элементной модели для расчетов

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					<p>статической прочности</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПС 32.004 ТФ 3.3.1 НУ-3 Проводить расчеты на прочность аналитическими и численными методами решения задач механики - ПС 32.004 ТФ 3.3.1 НУ-4 Проводить расчеты на прочность в универсальных программных системах конечно-элементного анализа - ПС 32.004 ТФ 3.3.1 НУ-7 Анализировать результаты расчетов на прочность - ПС 32.004 ТФ 3.3.12 ТД-4 Разработка конечно-элементной модели для расчетов на прочность и жесткость КСС - ПС 32.004 ТФ 3.3.12 ТД-6 Разработка рекомендаций

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					по совершенствованию КСС - ПС 32.004 ТФ 3.3.11 ТД-3 Разработка рекомендаций по оптимизации конструкций узлов и агрегатов ЛА
			Производственная практика (преддипломная практика)	- Частично	- ПС 32.004 ТФ 3.3.10 НУ-2 Применять методики расчета на прочность конструкций различной сложности

Профессиональный стандарт 32.002 (ПС 32.002) «СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И КОНСТРУИРОВАНИЮ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ»

Обобщенная трудовая функция: D. Проведение проектировочных расчетов и формирование облика АТ

3.4.1 Трудовая функция (ТФ 3.4.1)

Наименование	Проведение проектировочных расчетов характеристик агрегатов АТ	Код	D/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Типовые расчеты характеристик АТ и ее агрегатов
	ТД-2 Оформление КД на сборочные единицы в 2D и 3D с учетом корректировок по результатам расчетов

	ТД-3 Проектирование конструкций, отвечающих требованиям технологии опытного и серийного производства, на основе результатов расчета характеристик АТ и ее агрегатов
Необходимые умения	НУ-1 Применять методический аппарат проектирования и конструирования агрегатов АТ
	НУ-2 Использовать руководство для конструкторов по прочности и по ресурсу
	НУ-3 Применять методы электронного моделирования агрегатов АТ
	НУ-4 Применять ППП при проведении проектировочных расчетов характеристик агрегатов АТ
Необходимые знания	НЗ-1 Основы технической механики
	НЗ-2 Аэродинамические нагрузки
	НЗ-3 Законы динамики полета
	НЗ-4 Основы проектирования силовых установок АТ
	НЗ-5 Агрегаты АТ
	НЗ-6 Основные технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям

3.4.2 Трудовая функция (ТФ 3.4.2)

Наименование	Подготовка вариантов облика АТ	Код	D/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Подготовка исходных материалов для оформления и согласования запросов по результатам корректировки КД
	ТД-2 Подготовка вариантов общих видов конструкций АТ
	ТД-3 Согласование текстовой и графической документации в соответствии с требованиями нормативной технической документации
Необходимые умения	НУ-1 Применять методы электронного моделирования для формирования облика АТ
	НУ-2 Применять ППП для проведения расчетов при формировании облика АТ, используемые в данной организации
	НУ-3 Формировать новый облик АТ с учетом новых достижений науки и техники
	НУ-4 Доказывать перспективность создания нового облика АТ
Необходимые знания	НЗ-1 Основы аэродинамики и газодинамики
	НЗ-2 Основы динамики полета
	НЗ-3 Типы силовых установок АТ

	НЗ-4 Основы устройства АТ
	НЗ-5 Технологии информационной поддержки жизненного цикла изделия
	НЗ-6 Авиационные правила
	НЗ-7 Нормы летной годности

Профессиональный стандарт 32.004 (ПС 32.004) «СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЧНОСТНЫМ РАСЧЕТАМ АВИАЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ»

Обобщенная трудовая функция: С. Проведение расчетных работ для обеспечения прочности авиационных конструкций и безопасности ЛА

3.3.1 Трудовая функция (ТФ 3.3.1)

Наименование	Расчет соединений элементов авиационных конструкций, узлов и агрегатов ЛА на статическую прочность	Код	С/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Подготовка и проведение анализа исходных данных для выполнения расчета статической прочности
	ТД-2 Разработка расчетных схем согласно специфике расчетов статической прочности
	ТД-3 Разработка руководящих материалов и методик расчета статической прочности
	ТД-4 Разработка конечно-элементной модели для расчетов статической прочности
	ТД-5 Выполнение расчетов статической прочности по разработанным моделям, методикам и руководящим материалам
	ТД-6 Обработка результатов расчета статической прочности
	ТД-7 Выпуск отчетов и технической документации по результатам расчета статической прочности
Необходимые умения	НУ-1 Применять методики расчета на прочность конструкций различной сложности
	НУ-2 Составлять математические модели с учетом геометрической нелинейности элементов, силовых и температурных воздействий, пластичности материалов и коррозионного поражения
	НУ-3 Проводить расчеты на прочность аналитическими и численными методами решения задач механики
	НУ-4 Проводить расчеты на прочность в универсальных программных системах конечно-элементного анализа
	НУ-5 Проводить расчеты на прочность поврежденной конструкции после восстановительного ремонта
	НУ-6 Анализировать состояние поврежденной конструкции
	НУ-7 Анализировать результаты расчетов на прочность

	НУ-8 Читать и понимать техническую документацию на английском языке
	НУ-9 Применять инструментарий:
	НУ-10 - использовать стандартное программное обеспечение при оформлении документации и инженерных расчетов;
	НУ-11 - использовать программное обеспечение для расчетов на прочность
Необходимые знания	НЗ-1 Основы теории вероятностей и математической статистики
	НЗ-2 Основы метрологии
	НЗ-3 Основы упругости, пластичности и ползучести
	НЗ-4 Основы строительной механики авиационных конструкций
	НЗ-5 Основы механики сплошных сред
	НЗ-6 Основы конструирования и проектирования ЛА
	НЗ-7 Основы материаловедения
	НЗ-8 Физические и механические характеристики конструкционных и композиционных материалов
	НЗ-9 Основы теории устойчивости конструкций
	НЗ-10 Основы механики разрушения
	НЗ-11 Основы теории колебаний
	НЗ-12 Нормы прочности
	НЗ-13 Авиационные правила
	НЗ-14 Руководство для конструкторов по прочности
	НЗ-15 Международные стандарты в области авиастроения
	НЗ-16 Тактико-техническое задание на изделие
	НЗ-17 Условия эксплуатации изделия
	НЗ-18 Требования производственной санитарии
	НЗ-19 Требования пожарной безопасности
	НЗ-20 Требования охраны труда

3.3.10 Трудовая функция (ТФ 3.3.10)

Наименование	Проведение расчетов композиционных материалов и микромеханики	Код	С/10.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Необходимые умения	НУ-1 Составлять математические модели с учетом геометрической нелинейности элементов, силовых и температурных воздействий, пластичности материалов и коррозионного поражения
	НУ-2 Применять методики расчета на прочность конструкций различной сложности
	НУ-3 Проводить расчеты на прочность аналитическими и численными методами решения задач механики
	НУ-4 Проводить расчеты на прочность в универсальных программных системах конечно-элементного анализа
	НУ-5 Проводить расчеты на прочность поврежденной конструкции после восстановительного ремонта
	НУ-6 Анализировать состояние поврежденной конструкции
	НУ-7 Анализировать результаты расчетов на прочность

3.3.11 Трудовая функция (ТФ 3.3.11)

Наименование	Проведение расчетов по оптимизации узлов и агрегатов ЛА	Код	С/11.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Разработка расчетных схем для определения оптимальных параметров и характеристик
	ТД-2 Обработка расчетных данных
	ТД-3 Разработка рекомендаций по оптимизации конструкций узлов и агрегатов ЛА

3.3.12 Трудовая функция (ТФ 3.3.12)

Наименование	Расчет конструктивно-силовых схем (далее - КСС) агрегатов ЛА	Код	С/12.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Подготовка и проведение анализа исходных данных для прочностных расчетов КСС
	ТД-2 Разработка расчетных схем согласно специфике прочностных расчетов
	ТД-3 Разработка руководящих материалов и методик расчета прочности и жесткости КСС
	ТД-4 Разработка конечно-элементной модели для расчетов на прочность и жесткость КСС
	ТД-5 Выполнение расчетов на прочность и жесткость КСС по разработанным моделям, методикам и руководящим материалам
	ТД-6 Разработка рекомендаций по совершенствованию КСС
	ТД-7 Выпуск отчетов и технической документации

3.3.8 Трудовая функция (ТФ 3.3.8)

Наименование	Расчет нагрузок на агрегаты ЛА в полетных случаях	Код	С/08.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Подготовка и проведение анализа исходных данных для выполнения расчета нагрузок и других характеристик в полетных случаях
	ТД-2 Разработка расчетных схем различной сложности согласно специфике расчета нагрузок в полетных случаях
	ТД-3 Разработка руководящих материалов и методик расчета нагрузок и других характеристик в полетных случаях
	ТД-4 Разработка конечно-элементной модели для расчета нагрузок и других характеристик в полетных случаях
	ТД-5 Выполнение расчетов нагрузок и других характеристик в полетных случаях по разработанным моделям, методикам и руководящим материалам
	ТД-6 Обработка результатов расчета нагрузок и других характеристик в полетных случаях
	ТД-7 Разработка оптимальных характеристик ЛА и рекомендаций по оптимизации конструкции отдельных его частей при действии эксплуатационных полетных нагрузок
	ТД-8 Выпуск отчетов и технической документации по результатам расчетов нагрузок и других характеристик в полетных случаях

3.3.9 Трудовая функция (ТФ 3.3.9)

Наименование	Расчет нагрузок на агрегаты ЛА в наземных случаях	Код	С/09.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Подготовка и проведение анализа исходных данных для выполнения расчета нагрузок в наземных случаях
	ТД-2 Разработка расчетных схем различной сложности по расчету нагрузок в наземных случаях
	ТД-3 Разработка руководящих материалов и методик расчета нагрузок и других характеристик в наземных случаях
	ТД-4 Разработка конечно-элементной модели для расчета нагрузок и других характеристик в наземных случаях
	ТД-5 Выполнение расчетов нагрузок и других характеристик в наземных случаях по разработанным моделям, методикам и руководящим материалам
	ТД-6 Обработка результатов расчета нагрузок и других характеристик в наземных случаях
	ТД-7 Разработка оптимальных характеристик ЛА и рекомендаций по оптимизации конструкций отдельных его частей при действии эксплуатационных наземных нагрузок

ТД-8 Выпуск отчетов и технической документации по результатам расчета нагрузок в наземных случаях

Профессиональный стандарт 32.019 (ПС 32.019) «ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ АВИАЦИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Обобщенная трудовая функция: С. Технологическая подготовка и обеспечение сборочного производства конструкций АТ высокой сложности

3.3.1 Трудовая функция (ТФ 3.3.1)

Наименование	Разработка технологического процесса сборки конструкций АТ высокой сложности	Код	С/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Проведение контроля эксплуатационных параметров изделия АТ высокой сложности в соответствии с техническими требованиями КД
	ТД-2 Проведение анализа технологичности сборочных конструкций АТ высокой сложности
	ТД-3 Составление технологических схем сборки конструкций АТ высокой сложности
	ТД-4 Проведение расчетов конструктивных и технологических параметров сборки конструкций АТ высокой сложности
	ТД-5 Выбор организационных форм сборки конструкций АТ высокой сложности
	ТД-6 Разработка и оформление ТП по закрепленному и вновь введенному объему сборки конструкций высокой сложности с применением средств автоматизированного проектирования
	ТД-7 Составление материальных и комплектовочных карт, ведомостей инструмента и оснастки
	ТД-8 Разработка технических заданий на проектирование СТО для сборки конструкций высокой сложности
	ТД-9 Оформление извещений и внесение изменений в ТД в соответствии с требованиями КД, корректировкой ТП и режимов производства в технологиях сборки конструкций высокой сложности
	ТД-10 Согласование ТД процессов сборки конструкций высокой сложности и распорядительной документации по организации
Необходимые умения	НУ-1 Определять маршрут сборки и последовательность выполнения операций процессов сборки конструкций высокой сложности
	НУ-2 Применять рекомендуемые справочные материалы при разработке и оформлении ТД
	НУ-3 Применять методические и руководящие материалы по разработке и контролю ТП сборки конструкций высокой сложности

	НУ-4 Выполнять расчеты предельных размеров, зазоров и натягов в сопрягаемых деталях сборочных единиц высокой сложности
	НУ-5 Выполнять расчеты параметров отклонения формы и расположения поверхностей
	НУ-6 Выполнять расчеты параметров технологических режимов и нормирования операций процессов сборки конструкций высокой сложности
	НУ-7 Применять программные средства и инструментарий САПР
	НУ-8 Использовать стандартное программное обеспечение при оформлении документации
Необходимые знания	НЗ-1 Основы конструкции агрегатов ЛА
	НЗ-2 Основы машиностроения
	НЗ-3 Основы метрологии и стандартизации
	НЗ-4 Основы материаловедения
	НЗ-5 Основы взаимозаменяемости
	НЗ-6 Основы САПР
	НЗ-7 ЕСКД
	НЗ-8 ЕСТД
	НЗ-9 Требования производственной санитарии
	НЗ-10 Требования пожарной безопасности
	НЗ-11 Требования охраны труда

3.3.3 Трудовая функция (ТФ 3.3.3)

Наименование	Контроль соблюдения технологии сборки конструкций АТ высокой сложности	Код	С/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Сверка рабочих экземпляров технологических процессов сборки конструкций АТ высокой сложности с контрольным экземпляром
	ТД-2 Проверка документации по соблюдению технологической дисциплины при сборке конструкций АТ высокой сложности на рабочем месте
	ТД-3 Контроль соблюдения технологической дисциплины на рабочих местах при выполнении процессов сборки конструкций АТ высокой сложности

3.3.4 Трудовая функция (ТФ 3.3.4)

Наименование	Совершенствование технологических процессов сборки конструкций АТ высокой сложности	Код	С/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Подготовка исходных данных и проведение анализа существующих технологий сборки конструкций высокой сложности
	ТД-2 Разработка и внедрение мероприятий по совершенствованию технологических процессов сборки конструкций высокой сложности
	ТД-3 Корректировка ТД по результатам проведения НИОКР по сборке конструкций высокой сложности