

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «САМОЛЕТОСТРОЕНИЕ»
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 24.03.04 АВИАСТРОЕНИЕ**

область профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники ОПОП могут осуществлять профессиональную деятельность – 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере проведения опытно-конструкторских работ в области проектирования, производства и испытания сложных наукоемких технических объектов

тип задач профессиональной деятельности – производственно-технологический

задачи профессиональной деятельности:

- разработка с применением средств автоматизации проектирования и внедрением прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, оптимальных режимов производства на выпускаемую предприятием продукцию и все виды работ с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращением материальных и трудовых затрат на ее изготовление

основание для определения профессиональных компетенций и практической подготовки:

- Профессиональный стандарт 32.008 «СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ СИСТЕМОЙ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В АВИАСТРОЕНИИ». Обобщенная трудовая функция: С. Тактическое управление системой менеджмента качества организации авиастроительной отрасли
- Профессиональный стандарт 32.008 «СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ СИСТЕМОЙ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В АВИАСТРОЕНИИ». Обобщенная трудовая функция: D. Развитие персонала организации авиастроительной отрасли в области качества
- Профессиональный стандарт 32.019 «ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ АВИАЦИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА». Обобщенная трудовая функция: В. Технологическая подготовка и обеспечение сборочного производства конструкций АТ средней 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	УК-1 Способен осуществлять поиск,	УК-1.1 Знает методики поиска, сбора и обработки информации;	Философия		
			Производственная		

<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>
мышление	критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа УК-1.2 Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применяет системный подход для решения поставленных задач УК-1.3 Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	практика (преддипломная практика)		
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов	УК-2.1 Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2 Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые	Правоведение		
			Экономика		
			Экономика и управление производством		
			Технологии создания StartUp (факультатив)		

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
	и ограничений	необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; 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			
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и деловой коммуникации, а также принципы командной работы УК-3.2 Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в команде; применяет основные нормы социального взаимодействия для самореализации и достижения личных и командных целей	Б1.О.ДВ.01.01 Теория и практика успешной коммуникации		
			Б1.О.ДВ.01.02 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>
		УК-3.3 Имеет навыки командной работы, а также навыки успешного взаимодействия в различных сферах жизнедеятельности			
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Знает 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 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	Русский язык и культура речи		
			Иностранный язык		
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и	УК-5.1 Знает особенности взаимоотношений в системе «мир – человек»; основные этапы развития России; особенности современной политической организации российского общества; фундаментальные достижения, связанные с развитием русской	Основы российской государственности		
			История России		
			Философия		
			Б1.О.ДВ.01.01 Теория и практика успешной		

<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>
	философском контекстах	земли и российской цивилизации; способы и средства эффективного взаимодействия в социуме и выражения (демонстрации) гражданской позиции УК-5.2 Умеет адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям России, как части мирового наследия УК-5.3 Владеет навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личного характера; навыками самостоятельного критического мышления	коммуникации Б1.О.ДВ.01.02 Социально- психологические аспекты инклюзивного образования		
Самоорганизац ия и саморазвитие (в том числе здоровьесбере жение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на	УК-6.1 Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личного развития, исходя из этапов	Б1.О.ДВ.01.01 Теория и практика успешной коммуникации		
			Б1.О.ДВ.01.02 Социально- психологические		

<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>
	основе принципов образования в течение всей жизни	карьерного роста и требований рынка труда УК-6.2 Умеет планировать свое рабочее и личное время; 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 навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования	аспекты инклюзивного образования 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	Физическая культура и спорт		
			Б1.О.ДВ.03.01		
			Прикладная физическая культура		
			Б1.О.ДВ.03.02		
			Спортивные и подвижные игры		
			Б1.О.ДВ.03.03		

<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>
		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	Фитнес-культура		
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого	УК-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного 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	Основы военной подготовки		
			Безопасность жизнедеятельности		
			Учебная практика (ознакомительная практика)		

<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>
	развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	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			
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 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	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>
		<p>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</p> <p>УК-9.2 Умеет находить информацию о событиях в экономике; вести личный бюджет, в том числе используя программные продукты; оценивать риски использования финансовых инструментов и каналов взаимодействия с финансовыми посредниками</p> <p>УК-9.3 Владеет навыками экономического анализа при принятии экономических решений; решения типовых задач в сфере личного финансового планирования и выбора инструментов для достижения личных финансовых целей</p>			

<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>
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Знает сущность, причины, разновидности экстремизма и терроризма; сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; нормативно- правовые акты в сфере противодействия экстремизму, терроризму, коррупции УК-10.2 Умеет выявлять признаки экстремизма и терроризма в различных информационных материалах; формулировать требования к антитеррористической защищенности объектов; анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии экстремизму, терроризму, коррупционному поведению УК-10.3 Владеет навыками выявления причин, способствующих совершению преступлений экстремистской, террористической и коррупционной направленности, в том числе в профессиональной деятельности	Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции		
			Производственная практика (технологическая (проектно- технологическая) практика)		

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 общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.1 Знает теоретические основы естественнонаучных и общеинженерных 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	Математика		
			Материаловедение		
			Физика		
			Технология конструкционных материалов		
			Теоретическая механика		
			Теория вероятностей и математическая статистика		
			Сопротивление материалов		
			Теория механизмов и машин		
			Детали машин и основы конструирования		
			Практическая аэродинамика		
	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий	ОПК-2.1 Знает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности ОПК-2.2 Умеет использовать	Информационные технологии		
			Основы автоматизированного проектирования		

<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>
	технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-2.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Инженерный анализ в САЕ-системах		
СALS-технологии					
Технологии создания и продвижения сайтов (факультатив)					
	ОПК-3 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;	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	Инженерная графика в САД-системах		
Метрология, стандартизация и сертификация					
Конструирование деталей и узлов					
САПР технологических процессов					
Сертификация авиационной техники					
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)					
	ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность с	ОПК-4.1 Знает основы экономических, экологических, социальных и других ограничений при создании авиационной техники	Экологическая безопасность		
Бережливое производство					

<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>
	учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла;	ОПК-4.2 Умеет проводить анализ себестоимости изготовления деталей, проведения сборочных операций, монтажа и испытаний изделий ОПК-4.3 Владеет навыками технико-экономического обоснования выбранной технологии, оборудования	Экономика и управление производством		
	ОПК-5 Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники;	ОПК-5.1 Знает подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники ОПК-5.2 Умеет применять методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники ОПК-5.3 Владеет навыками применения современных производственных и компьютерных технологий для решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники	Конструкция самолетов и вертолетов		
Координатно-измерительные системы					
Аддитивные технологии					
Авиационные двигатели					
Б1.О.ДВ.02.01 Композиционные авиационные материалы					
Б1.О.ДВ.02.02 Современные авиационные материалы					
	ОПК-6 Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о	ОПК-6.1 Знает современные тенденции развития авиационной отрасли и техники ОПК-6.2 Умеет анализировать и осознанно выбирать информационные	Введение в профессиональную деятельность		
Учебная практика (ознакомительная)					

<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>
	современном состоянии и перспективах развития авиационной отрасли и техники;	ресурсы, связанные с решением профессиональных проблем в области авиационной техники ОПК-6.3 Владеет навыками систематизации и обобщения информации о современном состоянии и перспективах развития авиационной отрасли и техники	практика)		
	ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК-7.1 Знает технологию разработки алгоритмов и компьютерных программ для решения практических задач ОПК-7.2 Умеет решать профессиональные задачи по готовым математическим моделям с применением современных языков программирования и передовых инструментальных средств ОПК-7.3 Владеет навыками выбора и применения современных инструментальных средств и технологий программирования, методов математического и компьютерного моделирования	Алгоритмизация и программирование		

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>
<p>- 32.019 «ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ АВИАЦИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА».</p> <p>Обобщенная трудовая функция: В.</p> <p>Технологическая подготовка и обеспечение сборочного производства конструкций АТ средней сложности</p> <p>- 32.008 «СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ СИСТЕМОЙ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В АВИАСТРОЕНИИ».</p> <p>Обобщенная трудовая функция: D. Развитие персонала организации авиастроительной отрасли в области качества</p>	<p>ПК-1 Способен разрабатывать технологические процессы изготовления и сборки конструкций авиационной техники</p>	<p>ПК-1.1 Знает основные способы изготовления и сборки конструкций авиационной техники</p>	Технология изготовления деталей самолетов	- Частично	- ПС 32.019 ТФ 3.2.1 НЗ-2 Основы машиностроения
		<p>ПК-1.2 Умеет выбирать способы реализации основных технологических процессов при изготовлении и сборке деталей, агрегатов, систем оборудования самолетов</p> <p>ПК-1.3 Владеет навыками разработки технологических процессов изготовления и сборки конструкций авиационной техники</p>	Технология производства летательных аппаратов	- Частично	<p>- ПС 32.019 ТФ 3.2.1 ТД-3 Выбор организационных форм сборки конструкций АТ средней сложности</p> <p>- ПС 32.019 ТФ 3.2.1 ТД-5 Составление карт измерений сборочных параметров, отклонения формы и расположения поверхностей для сборки конструкций АТ средней сложности</p> <p>- ПС 32.019 ТФ 3.2.1 ТД-7 Оформление извещений и внесение изменений в ТД в соответствии с требованиями конструкторской документации (далее - КД), корректировкой</p>

<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>
					технологических процессов и режимов производства в технологиях сборки конструкций АТ средней сложности - ПС 32.019 ТФ 3.2.1 НУ-1 Назначать маршрут сборки и последовательность выполнения операций - ПС 32.019 ТФ 3.2.1 НЗ-5 Основы взаимозаменяемости
			Системы и оборудование самолетов	- Частично	- ПС 32.019 ТФ 3.2.1 ТД-2 Проведение расчетов конструктивных и технологических параметров сборки конструкций АТ средней сложности
			Газовые и гидравлические системы летательных аппаратов	- Частично	- ПС 32.019 ТФ 3.2.1 ТД-4 Разработка и оформление технологических процессов сборки конструкций 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>
					<p>средней сложности с применением средств автоматизированного проектирования - ПС 32.008 ТФ 3.4.1 НУ-1 Обработать, систематизировать и анализировать данные с применением стандартного программного обеспечения</p>
			<p>Монтаж и испытания систем самолетов</p>	<p>- Частично</p>	<p>- ПС 32.019 ТФ 3.2.1 ТД-4 Разработка и оформление технологических процессов сборки конструкций АТ средней сложности с применением средств автоматизированного проектирования - ПС 32.019 ТФ 3.2.1 ТД-5 Составление карт измерений сборочных параметров,</p>

<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>
					отклонения формы и расположения поверхностей для сборки конструкций АТ средней сложности
			Технологическая подготовка производства	- Частично	<p>- ПС 32.019 ТФ 3.2.1 ТД-1 Составление технологических схем сборки конструкций АТ средней сложности</p> <p>- ПС 32.019 ТФ 3.2.1 ТД-4 Разработка и оформление технологических процессов сборки конструкций АТ средней сложности с применением средств автоматизированного проектирования</p> <p>- ПС 32.019 ТФ 3.2.1 ТД-6 Разработка технических заданий на проектирование средств технологического оснащения (далее -</p>

<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>
					СТО) для сборки конструкций АТ средней сложности
			Технология сборки самолетов	- Частично	<p>- ПС 32.019 ТФ 3.2.2 ТД-1 Выявление причин дефектов сборки изделий АТ средней сложности и определение способов их устранения в составе комиссии</p> <p>- ПС 32.019 ТФ 3.2.2 ТД-2 Отработка ТП сборки конструкций АТ средней сложности с проверкой оснастки и средств технического контроля</p> <p>- ПС 32.019 ТФ 3.2.2 НУ-1 Определять маршрут сборки и последовательность выполнения операций процессов сборки конструкций средней сложности</p>

<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>
			Производственная практика (преддипломная практика)	- Частично	- ПС 32.019 ТФ 3.2.4 ТД-2 Разработка и внедрение мероприятий по совершенствованию ТП сборки конструкций АТ средней сложности
			Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	- Частично	- ПС 32.019 ТФ 3.2.1 ТД-1 Составление технологических схем сборки конструкций АТ средней сложности - ПС 32.019 ТФ 3.2.1 НУ-1 Назначать маршрут сборки и последовательность выполнения операций
	ПК-2 Способен разрабатывать документацию по менеджменту качества, использовать стандарты и типовые методы контроля и	ПК-2.1 Знает средства и методы измерения, применяемые в различных технологических процессах производства самолетов ПК-2.2 Умеет учитывать при разработке технологических процессов статистические методы контроля, применяет	Управление качеством		
Контроль и оценка качества выпускаемой продукции					
Б1.В.ДВ.01.01 Обеспечение заданного ресурса					

<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>
	оценки качества выпускаемой продукции	средства измерений и контроля ПК-2.3 Владеет навыками обеспечения качества и контроля качества выпускаемой продукции авиационной отрасли	конструкций самолётов		
			Б1.В.ДВ.01.02 Статистические методы оценки надёжности технических систем		
			Производственная практика (преддипломная практика)		
			Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)		

Профессиональный стандарт 32.008 (ПС 32.008) «СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ СИСТЕМОЙ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В АВИАСТРОЕНИИ»

Обобщенная трудовая функция: С. Тактическое управление системой менеджмента качества организации авиационной отрасли

3.3.1 Трудовая функция (ТФ 3.3.1)

Наименование	Подготовка отчета для анализа и оценки эффективности системы менеджмента качества высшим руководством	Код	С/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Анализ функционирования и результативности системы менеджмента качества по принятым в организации авиастроительной отрасли критериям
	ТД-2 Анализ эффективности применяемых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации
	ТД-3 Анализ планируемых ожиданий, качества работы поставщиков продукции, работ (услуг) и цепей поставок
	ТД-4 Определение влияния рисков на результативность системы менеджмента качества
	ТД-5 Анализ эффективности применяемых в организации методов управления ресурсами организации
	ТД-6 Подготовка предложений по улучшению системы менеджмента качества организации авиационной отрасли
	ТД-7 Формирование отчетов высшему руководству о работе системы менеджмента качества организации
	ТД-8 Анализ эффективности функциональных и информационных взаимосвязей структурных подразделений организации
Необходимые умения	НУ-1 Использовать типовые методы и способы анализа данных
	НУ-2 Производить анализ рисков ситуаций
	НУ-3 Проводить внутренние аудиты по системе менеджмента качества
	НУ-4 Применять программные продукты для оформления документов
Необходимые знания	НЗ-1 Методы технико-экономического анализа показателей работы организации, ее подразделений и процессов
	НЗ-2 Основы риск-менеджмента
	НЗ-3 Порядок подготовки, освоения и постановки на производство изделий авиационной техники
	НЗ-4 Основы логистики и управления цепями поставок в авиационной промышленности
	НЗ-5 Технологические процессы в функциональных областях авиастроительного производства
	НЗ-6 Основные (типовые) функции работников организации и ее подразделений
	НЗ-7 Требования пожарной, промышленной и экологической безопасности
	НЗ-8 Требования охраны труда

3.3.2 Трудовая функция (ТФ 3.3.2)

Наименование	Проведение работ по оценке соответствия организации авиастроительной отрасли и ее системы менеджмента качества требованиям законодательства Российской Федерации	Код	С/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Подготовка документов, необходимых для подтверждения соответствия системы менеджмента качества
-------------------	---

	организации авиастроительной отрасли требованиям стандартов и правил
	ТД-2 Проведение переговоров с представителями органов по сертификации и надзорных органов
	ТД-3 Контроль сроков подтверждения соответствия системы менеджмента качества
	ТД-4 Сопровождение сертификации, подтверждения соответствия системы менеджмента качества требованиям нормативно-технической документации в ходе внешних проверок
	ТД-5 Контроль получения необходимых документов о подтверждении соответствия системы качества требованиям нормативно-технической документации авиационной отрасли
Необходимые умения	НУ-1 Применять программные продукты для оформления презентации о работе системы менеджмента качества
	НУ-2 Применять стандарты и нормативно-техническую документацию организации
	НУ-3 Проводить деловые переговоры
Необходимые знания	НЗ-1 Требования к высшему руководству и организационным структурам управления организацией в авиастроительной отрасли
	НЗ-2 Системы сертификации (подтверждения соответствия) авиационной продукции
	НЗ-3 Нормативные правовые акты в области сертификации и подтверждения соответствия систем менеджмента качества организаций авиастроительной отрасли
	НЗ-4 Порядок подтверждения соответствия систем менеджмента качества в авиационной отрасли (требования к программам сертификации, аудиторам, методам контроля процессов)
	НЗ-5 Основные (типовые) функции работников организации и ее подразделений
	НЗ-6 Стандартные прикладные программные продукты
	НЗ-7 Требования пожарной, промышленной и экологической безопасности
	НЗ-8 Требования охраны труда

3.3.3 Трудовая функция (ТФ 3.3.3)

Наименование	Проведение работ по совершенствованию процессов системы менеджмента качества организации авиастроительной отрасли	Код	С/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Обзор передового отечественного и зарубежного опыта совершенствования системы менеджмента качества
	ТД-2 Формирование и обоснование целей и задач усовершенствования системы менеджмента качества
	ТД-3 Подготовка предложений по совершенствованию процессов системы менеджмента качества организации
	ТД-4 Подготовка отзывов и заключений на инновационные предложения работников в области совершенствования

	системы менеджмента качества организации
Необходимые умения	НУ-1 Выполнять технико-экономический и статистический анализ данных работы подсистем управления организации для выбора оптимального варианта развития системы менеджмента качества
	НУ-2 Обосновывать количественные и качественные требования к ресурсам, необходимым для совершенствования системы менеджмента качества
	НУ-3 Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию
Необходимые знания	НЗ-1 Национальная и международная нормативная база в области управления качеством в авиационной отрасли
	НЗ-2 Технологические процессы в функциональных областях авиастроительного производства
	НЗ-3 Состав и последовательность технологических процессов производства авиастроительной продукции
	НЗ-4 Требования к организационным структурам управления и высшему руководству организаций в авиастроительной отрасли
	НЗ-5 Основные (типовые) функции работников организации и ее подразделений
	НЗ-6 Основы риск-менеджмента
	НЗ-7 Требования пожарной, промышленной и экологической безопасности
	НЗ-8 Требования охраны труда

Профессиональный стандарт 32.008 (ПС 32.008) «СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ СИСТЕМОЙ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В АВИАСТРОЕНИИ»

Обобщенная трудовая функция: D. Развитие персонала организации авиастроительной отрасли в области качества

3.4.1 Трудовая функция (ТФ 3.4.1)

Наименование	Определение потребности развития персонала по вопросам понимания системы менеджмента качества организации авиастроительной отрасли	Код	D/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Анализ требований к компетентности персонала в системе менеджмента качества организации
	ТД-2 Определение форм и методов оценки уровня компетентности персонала для определения потребности его развития
	ТД-3 Проведение оценки уровня компетенций персонала организации по вопросам системы менеджмента качества
	ТД-4 Обработка, систематизация и анализ результатов оценки уровня компетентности персонала по вопросам

	системы менеджмента качества
	ТД-5 Подготовка предложений для формирования плана подготовки (развития) персонала подразделений организации по вопросам системы менеджмента качества
	ТД-6 Отслеживание изменений нормативно-технических документов (государственных, отраслевых, организационных) по системе менеджмента качества отрасли и разработка предложений по актуализации учебно-методических материалов для подготовки (развития) персонала
	ТД-7 Взаимодействие с подразделениями организации по вопросам системы менеджмента качества, в том числе отвечающими за обучение и развитие персонала
Необходимые умения	НУ-1 Обрабатывать, систематизировать и анализировать данные с применением стандартного программного обеспечения
	НУ-2 Работать с нормативно-технической документацией системы менеджмента качества организации
	НУ-3 Вести учет подготовки и составлять отчетность по подготовке (развитию) персонала по вопросам системы менеджмента качества
	НУ-4 Применять методы планирования и контроля работ и выстраивать эффективные коммуникации с коллегами и руководством
	НУ-5 Управлять конфликтными ситуациями
	НУ-6 Уметь работать в команде
Необходимые знания	НЗ-1 Национальные и отраслевые стандарты и нормативные правовые акты в области системы менеджмента качества
	НЗ-2 Основы производственной деятельности организации авиастроительной отрасли
	НЗ-3 Методы обработки и систематизации данных, в том числе с применением стандартного и прикладного программного обеспечения
	НЗ-4 Нормы этики делового общения
	НЗ-5 Методы управления конфликтами
	НЗ-6 Технологии, формы и методы проведения оценки персонала
	НЗ-7 Технологии, формы и способы обучения персонала
	НЗ-8 Основы риск-менеджмента
	НЗ-9 Требования пожарной, промышленной и экологической безопасности
	НЗ-10 Требования охраны труда

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

Обобщенная трудовая функция: В. Технологическая подготовка и обеспечение сборочного производства конструкций АТ средней сложности

3.2.1 Трудовая функция (ТФ 3.2.1)

Наименование	Разработка технологического процесса сборки конструкций АТ средней сложности	Код	В/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Составление технологических схем сборки конструкций АТ средней сложности
	ТД-2 Проведение расчетов конструктивных и технологических параметров сборки конструкций АТ средней сложности
	ТД-3 Выбор организационных форм сборки конструкций АТ средней сложности
	ТД-4 Разработка и оформление технологических процессов сборки конструкций АТ средней сложности с применением средств автоматизированного проектирования
	ТД-5 Составление карт измерений сборочных параметров, отклонения формы и расположения поверхностей для сборки конструкций АТ средней сложности
	ТД-6 Разработка технических заданий на проектирование средств технологического оснащения (далее - СТО) для сборки конструкций АТ средней сложности
	ТД-7 Оформление извещений и внесение изменений в ТД в соответствии с требованиями конструкторской документации (далее - КД), корректировкой технологических процессов и режимов производства в технологиях сборки конструкций АТ средней сложности
	ТД-8 Согласование ТД процессов сборки конструкций АТ средней сложности
	ТД-9 Составление технологических схем сборки АТ конструкций средней сложности
Необходимые умения	НУ-1 Назначать маршрут сборки и последовательность выполнения операций
	НУ-2 Применять рекомендуемые справочные материалы при разработке и оформлении ТД
	НУ-3 Применять программные средства и инструментарий систем автоматизированного проектирования (далее - САПР)
	НУ-4 Использовать стандартное программное обеспечение при оформлении документации
Необходимые знания	НЗ-1 Основы конструкции агрегатов летательных аппаратов (далее - 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

3.2.2 Трудовая функция (ТФ 3.2.2)

Наименование	Внедрение в производство технологических процессов сборки конструкций АТ средней сложности	Код	В/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Выявление причин дефектов сборки изделий АТ средней сложности и определение способов их устранения в составе комиссии
	ТД-2 Отработка ТП сборки конструкций АТ средней сложности с проверкой оснастки и средств технического контроля
	ТД-3 Оформление и выпуск актов внедрения ТП сборки конструкций АТ средней сложности
Необходимые умения	НУ-1 Определять маршрут сборки и последовательность выполнения операций процессов сборки конструкций средней 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 средней сложности
	НУ-4 Выполнять расчеты предельных размеров, зазоров и натягов в сопрягаемых деталях сборочных единиц средней сложности
	НУ-5 Выполнять расчеты параметров отклонения формы и расположения поверхностей
	НУ-6 Выполнять расчеты параметров технологических режимов и нормирования операций процессов сборки конструкций средней 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

3.2.3 Трудовая функция (ТФ 3.2.3)

Наименование	Контроль соблюдения технологии сборки конструкций АТ средней сложности	Код	В/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Сверка рабочих экземпляров технологических процессов сборки конструкций АТ средней сложности с контрольным экземпляром
	ТД-2 Контроль соблюдения технологической дисциплины на рабочих местах при выполнении процессов сборки конструкций АТ средней сложности
Необходимые умения	НУ-1 Назначать маршрут сборки и последовательность выполнения операций
	НУ-2 Производить контроль соблюдения ТД и технологической дисциплины на рабочих местах
	НУ-3 Применять рекомендуемые справочные материалы при разработке и оформлении ТД
	НУ-4 Оформлять ТД на сборку конструкций средней сложности
	НУ-5 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 ЕСКД
	НЗ-7 Основы САПР
	НЗ-8 ЕСТД
	НЗ-9 Требования производственной санитарии
	НЗ-10 Требования пожарной безопасности
	НЗ-11 Требования охраны труда

3.2.4 Трудовая функция (ТФ 3.2.4)

Наименование	Совершенствование технологических процессов сборки конструкций АТ средней сложности	Код	В/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Подготовка исходных данных и проведение анализа существующих технологий сборки конструкций АТ средней сложности
	ТД-2 Разработка и внедрение мероприятий по совершенствованию ТП сборки конструкций АТ средней сложности
	ТД-3 Корректировка ТД по результатам проведения НИОКР по сборке конструкций АТ средней сложности
Необходимые умения	НУ-1 Определять маршрут сборки и последовательность выполнения операций
	НУ-2 Применять рекомендуемые справочные материалы при разработке и оформлении ТД
	НУ-3 Оформлять сопроводительную документацию по контролю сборки конструкций несложных и средней сложности
	НУ-4 Применять программные средства и инструментарий САПР
	НУ-5 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