

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «УПРАВЛЕНИЕ И ИНФОРМАТИКА В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ»  
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 27.04.04 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ**

**область профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники ОПОП могут осуществлять профессиональную деятельность - 28 Производство машин и оборудования (в сфере автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства)**

**тип задач профессиональной деятельности – проектно-технологический**

**задачи профессиональной деятельности:**

- разработка технологической документации на проектируемые аппаратные и программные средства автоматизации и управления с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства;
- проектирование средств и систем автоматизации и управления с использованием современных пакетов прикладного программного обеспечения автоматизированного проектирования;
- тестирование и отладка аппаратно-программных средств и комплексов систем автоматизации и управления;

**основание для определения профессиональных компетенций и практической подготовки:**

- Профессиональный стандарт 28.003 «СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА». Обобщенная трудовая функция: В. Автоматизация и механизация технологических процессов механосборочного производства
- Профессиональный стандарт 28.003 «СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА». Обобщенная трудовая функция: С. Автоматизация и механизация производственных процессов механосборочного производства

**УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)**

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выраба-	УК-1.1 Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа	Системный анализ и принятие решений Теория и практика научных исследований		

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практи- ки, участвующие в формировании компе- тенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	тытывать стратегию действий	УК-1.2 Умеет получать новые знания на основе методов научного познания; собирать и анализировать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта УК-1.3 Владеет навыками исследования в сфере профессиональной деятельности с применением системного подхода; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования и высказывания аргументированных оценочных суждений при решении проблемных профессиональных ситуаций	Производственная практика (преддипломная практика) Производственная практика (научно-исследовательская работа)		
	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе УК-2.2 Умеет обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; анализировать проектную документацию;	Б1.В.ДВ.03.01 Управление проектами Б1.В.ДВ.03.02 Менеджмент Производственная практика (научно-исследовательская работа)		

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практи- ки, участвующие в формировании компе- тенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		<p>рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы</p> <p>УК-2.3 Владеет навыками управления проектной деятельностью в области, соответствующей профессиональной деятельности; навыками анализа проектной документации, а также навыками разработки и реализации программы проекта в профессиональной области</p>			
	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1 Знает стратегии и принципы командной работы, проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; нормативные правовые акты в сфере профессиональной деятельности; методы научного исследования в сфере управления человеческими ресурсами</p> <p>УК-3.2 Умеет: определять стиль управления руководством командой; вырабатывать командную стратегию; владеет технологиями реализации основных функций управления в сфере профессиональной деятельности, а также осуществлять исследования, анализировать и интерпретировать их результаты в области управления человеческими ресурсами</p> <p>УК-3.3 Владеет навыками организации и управления командным взаимодействием при решении задач профессиональной дея-</p>	Б1.В.ДВ.01.01 Социальное поведение и управление персоналом		
Б1.В.ДВ.01.02 Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности					
Б1.В.ДВ.03.01 Управление проектами					
Б1.В.ДВ.03.02 Менеджмент					
Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности (факультатив)					

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практи- ки, участвующие в формировании компе- тенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		тельности, навыками работы в команде			
	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1 Знает компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; основы и значение коммуникации в профессиональной сфере; современные средства информационно-коммуникационных технологий, особенности академического и профессионального взаимодействия в том числе на иностранном языке</p> <p>УК-4.2 Умеет создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стиля по профессиональным вопросам; анализировать систему коммуникационных связей в организации; применять современные коммуникационные средства и технологии в профессиональном взаимодействии</p> <p>УК-4.3 Владеет принципами формирования системы коммуникации, навыками осуществления устного и письменного профессионального и академического взаимодействия, в том числе на иностранном языке; владеет технологией построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях с использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий</p>	Профессиональный иностранный язык		
Научный семинар					
Научно-технический перевод (факультатив)					

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практи- ки, участвующие в формировании компе- тенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	УК-5 Способен анализиро- вать и учитывать разнообра- зие культур в процессе меж- культурного взаимодействия	УК-5.1 Знает психологические основы со- циального межкультурного взаимодей- ствия, направленно-го на решение профес- сиональных задач; основные принципы и методы организации деловых контактов с учетом национальных, этнокультурных и конфессиональных особенностей потенци- альных коммуникаторов УК-5.2 Умеет грамотно, доступно излагать информацию в процессе профессионально- го взаимодействия; соблюдать этические нормы межкультурного взаимодействия; анализировать и реализовывать социальное взаимодействие с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных осо- бенностей оппонентов УК-5.3 Владеет навыками организации продуктивного взаимодействия в профес- сиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных осо- бенностей; преодолением коммуникатив- ных, образовательных, этнических, конфес- сиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия	Б1.В.ДВ.01.01 Социаль- ное поведение и управ- ление персоналом		
			Б1.В.ДВ.01.02 Техноло- гии социальной интегра- ции в условиях образо- вательной и трудовой деятельности		
			Научный семинар		
	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствова- ния на основе самооценки	УК-6.1 Знает теоретические основы само- развития, самореализации, самосовершен- ствования, а также способы и методы ис- пользования собственного потенциала; дея- тельностьный подход в исследовании лич-	Б1.В.ДВ.01.01 Социаль- ное поведение и управ- ление персоналом		
			Б1.В.ДВ.01.02 Техноло- гии социальной интегра-		

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практи- ки, участвующие в формировании компе- тенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		ностного развития; методы самооценки УК-6.2 Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, вре- менные) и оптимально их использовать для успешного выполнения порученного зада- ния; определять приоритеты собственной деятельности и саморазвития и способы их совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятель- ность в решении профессиональных задач УК-6.3 Владеет навыками определения приоритетов личностного роста и способов совершенствования собственной деятель- ности на основе самооценки; принятия ре- шений и их реализации в плане профессио- нального и личностного самосовершен- ствования; навыками планирования соб- ственной профессиональной карьеры	ции в условиях образо- вательной и трудовой деятельности Теория и практика под- готовки к преподава- тельской деятельности (факультатив)		

### 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, участ- вующие в формиро- вании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	ОПК-1 Способен анализировать и вы- являть естествен- но-научную сущность проблем управления	ОПК-1.1 Знает методы идентификации и диа- гностики сложных объектов и систем управле- ния ОПК-1.2 Умеет решать задачи аналитического характера, предполагающих выбор и многооб-	Идентификация и диагностика систем Учебная практика (ознакомительная практика)	- Полностью	- ПС 28.003 ТФ 3.2.1 НЗ-1 Прин- ципы выбора

<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 компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	в технических системах на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	разие актуальных способов решения задач ОПК-1.3 Владеет навыками по разработке и обоснованию алгоритмов решения задач управления в технических системах			средств автоматизации и механизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций - ПС 28.003 ТФ 3.2.1 ТД-1 Анализ оборудования, средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических процессов
	ОПК-2 Способен формулировать задачи управления в технических системах и обосновывать методы их решения	ОПК-2.1 Знает методы построения моделей исследуемых процессов, явлений и объектов ОПК-2.2 Умеет применять подходы по анализу методов математического моделирования сложных объектов регулирования ОПК-2.3 Владеет навыками формирования математического описания сложного объекта регулирования с учетом изменения внешних и внутренних условий	Математическое моделирование объектов и систем управления Производственная практика (научно-исследовательская работа)	- Полностью	- ПС 28.003 ТФ 3.2.2 НЗ-1 Технологические возможности средств автоматизации и механизации тех-

<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 компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					<p>нологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций  - ПС 28.003 ТФ 3.2.2 НУ-1 Назначать требования к средствам автоматизации и механизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций  - ПС 28.003 ТФ 3.2.2 ТД-1 Поиск и выбор моделей средств автоматизации и механизации технологических процессов</p>
	ОПК-3 Способен самостоятельно решать задачи управления в технических системах на базе последних достижений	ОПК-3.1 Знает технологические характеристики, особенности функционирования и назначение интегрированных систем автоматического управления ОПК-3.2 Умеет моделировать основные характеристики распределенных и интегрированных	Интегрированные системы управления		



<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 компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	науки и техники	систем автоматического управления ОПК-3.3 Владеет средствами разработки производственных интегрированных систем автоматического управления			
	ОПК-4 Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки систем управления математическими методами	ОПК-4.1 Знает математические методы оценки эффективности результатов разработки систем управления ОПК-4.2 Умеет осуществлять оценку эффективности результатов деятельности ОПК-4.3 Владеет навыками формулирования критериев оценки эффективности результатов разработки систем управления	Анализ и синтез сложных систем		
	ОПК-5 Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в развитии науки, техники и технологии	ОПК-5.1 Знает основы гражданского права в области интеллектуальной собственности, авторского права, патентного права; основные нормативные документы для оформления заявок и получения патентов на изобретения в области автоматизации и управления ОПК-5.2 Умеет проводить патентный поиск и патентные исследования; оформлять заявки на изобретения в области автоматизации и управления ОПК-5.3 Владеет навыками подготовки документов на регистрацию заявки и получение патента на изобретения в области автоматизации и управления	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	- Частично	- ПС 28.003 ТФ 3.3.1 НЗ-1 Порядок и методы проведения патентных исследований - ПС 28.003 ТФ 3.3.1 НУ-1 Выполнять патентный поиск, обзор научнотехнической литературы по средствам и системам автоматизации и механизации

<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 компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	ОПК-6 Способен осуществлять сбор и проводить анализ научнотехнической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления	<p>ОПК-6.1 Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, в том числе с использованием современных информационных технологий; основные принципы критического анализа; подходы к анализу современных методов разработки технического, информационного и алгоритмического обеспечения систем автоматизации и управления</p> <p>ОПК-6.2 Умеет получать новые знания на основе методов научного познания; собирать и анализировать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта</p> <p>ОПК-6.3 Владеет навыками исследования в сфере профессиональной деятельности с применением системного подхода; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования и высказывания аргументированных оценочных суждений при решении проблемных профессиональных ситуаций</p>	<p>Теория и практика научных исследований</p> <p>Научный семинар</p> <p>Производственная практика (научно-исследовательская работа)</p>	- Полностью	<p>- ПС 28.003 ТФ 3.2.2 НЗ-1 Технологические возможности средств автоматизации и механизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций</p> <p>- ПС 28.003 ТФ 3.2.2 НУ-1 Назначать требования к средствам автоматизации и механизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций</p> <p>- ПС 28.003 ТФ 3.2.2 ТД-1 Поиск и выбор моделей средств автоматизации</p>

<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 компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					зации и механизации технологических процессов
	ОПК-7 Способен осуществлять обоснованный выбор, разрабатывать и реализовывать на практике схемотехнические, системотехнические и аппаратно-программные решения для систем автоматизации и управления	ОПК-7.1 Знает методы анализа, технические характеристики и способы кодирования и передачи информации ОПК-7.2 Умеет решать задачи аналитического характера, предполагающих выбор элементов оборудования и каналов телемеханики, сетей радиотрансляции, поисковой и производственно-громкоговорящей связи ОПК-7.3 Владеет навыками обеспечения функционирования и совершенствования действующих в организации систем телемеханики	Б1.О.ДВ.01.01 Передача данных в производственных и управляющих системах		
			Б1.О.ДВ.01.02 Технология решения изобретательских задач		
			Б1.О.ДВ.02.01 Автоматизированное проектирование систем и средств управления		
			Б1.О.ДВ.02.02 Современные направления развития автоматизированных систем управления		
	ОПК-8 Способен выбирать методы и разрабатывать системы управления сложными техническими объектами и технологическими процессами	ОПК-8.1 Знает подходы к решению задач оптимального и адаптивного управления в технических системах ОПК-8.2 Умеет применять современные методы синтеза оптимальных и адаптивных систем ОПК-8.3 Владеет навыками реализации алгоритмов оптимального и адаптивного управления систем автоматизации	Управление мехатронными системами		
			Оптимальное и адаптивное управление в технических системах		

<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 компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	ОПК-9 Способен разрабатывать методики и выполнять эксперименты на действующих объектах с обработкой результатов на основе современных информационных технологий и технических средств	ОПК-9.1 Знает методики реализации моделей сложных объектов производственных систем автоматизации ОПК-9.2 Умеет применять методы системного анализа объектов для формализации процедур ОПК-9.3 Владеет навыками формализации процедур управления для различных режимов функционирования технологических процессов	Информационные технологии систем управления производством Производственная практика (научно-исследовательская работа)	- Полностью	- ПС 28.003 ТФ 3.2.2 НУ-1 Назначать требования к средствам автоматизации и механизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций - ПС 28.003 ТФ 3.2.2 ТД-1 Поиск и выбор моделей средств автоматизации и механизации технологических процессов - ПС 28.003 ТФ 3.2.2 НЗ-2 Технологические возможности и характеристики основных технологических методов механосборочного

<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 компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					производства
	ОПК-10 Способен руководить разработкой методических и нормативных документов, технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству	ОПК-10.1 Знает основы технологических процессов выполнения работ; методы сбора и анализа технологической информации ОПК-10.2 Умеет составлять аналитические отчеты в профессиональной области деятельности ОПК-10.3 Владеет методиками сбора, анализа и обработки данных о техническом состоянии оборудования	Профессиональный иностранный язык		
Научный семинар					
Учебная практика (ознакомительная практика)			- Полностью	- ПС 28.003 ТФ 3.2.1 НЗ-1 Принципы выбора средств автоматизации и механизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций - ПС 28.003 ТФ 3.2.1 ТД-1 Анализ оборудования, средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических процессов	

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
<p>- 28.003 «СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА».</p> <p>Обобщенная трудовая функция: В. Автоматизация и механизация технологических процессов механосборочного производства</p>	<p>ПК-1 Способен к анализу элементов систем автоматизации технологических процессов механосборочного производства с применением современного программно-аппаратного инструментария</p>	<p>ПК-1.1 Знает методики определения характеристик элементов оборудования различных модулей АСУТП</p> <p>ПК-1.2 Умеет проектировать автоматизированные системы управления производства в организации</p> <p>ПК-1.3 Владеет навыками разработки и внедрения проектов совершенствования производства на основе средств автоматизации и определение их основных направлений эволюции</p>	<p>Прикладные задачи управления технологическими процессами</p>	<p>- Частично</p>	<p>- ПС 28.003 ТФ 3.2.1 НЗ-1 Принципы выбора средств автоматизации и механизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций</p> <p>- ПС 28.003 ТФ 3.2.1 ТД-1 Анализ оборудования, средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических процессов</p> <p>- ПС 28.003 ТФ 3.2.1 НЗ-2 Технологические возможности средств автоматизации и механизации тех-</p>

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					<p>нологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций  - ПС 28.003 ТФ 3.2.1 НУ-1 Формулировать предложения по автоматизации и механизации технологических процессов</p>
			<p>Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)</p>	<p>- Полностью</p>	<p>- ПС 28.003 ТФ 3.2.1 НЗ-3 Типы и конструктивные особенности средств автоматизации и механизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций  - ПС 28.003 ТФ 3.2.1 ТД-2 Разработка предложе-</p>

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					ний по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства
			Производственная практика (преддипломная практика)	- Полностью	- ПС 28.003 ТФ 3.2.1 ТД-1 Анализ оборудования, средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических процессов - ПС 28.003 ТФ 3.2.1 НЗ-2 Технологические возможности средств автоматизации и механизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных



<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					операций
<p>- 28.003 «СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА».</p> <p>Обобщенная трудовая функция: С. Автоматизация и механизация производственных процессов механосборочного производства</p>	<p>ПК-2 Способен выбирать методы анализа технологических процессов механосборочного производства с целью выявления этапов, подлежащих автоматизации</p>	<p>ПК-2.1 Знает методы разработки информационных, объектных, документных моделей АСУТП</p> <p>ПК-2.2 Умеет применять методы системного анализа АСУТП</p> <p>ПК-2.3 Владеет навыками анализа номенклатуры измеряемых параметров функционирования АСУТП</p>	<p>Цифровые системы управления</p> <p>Б1.В.ДВ.02.01 Искусственный интеллект в задачах управления</p>	<p>- Частично</p> <p>- Частично</p>	<p>- ПС 28.003 ТФ 3.3.1 НЗ-4 Принципы выбора средств автоматизации и механизации этапов производственных процессов</p> <p>- ПС 28.003 ТФ 3.3.1 НЗ-5 Типы и конструктивные особенности средств автоматизации и механизации этапов производственных процессов</p> <p>- ПС 28.003 ТФ 3.3.1 НЗ-2 Технологические возможности средств автоматизации и механизации этапов производственных процессов</p> <p>- ПС 28.003 ТФ</p>

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					3.3.1 НЗ-3 Технические характеристики и функциональные возможности программных средств автоматизации и механизации этапов производственных процессов
			Б1.В.ДВ.02.02 Цифровая обработка сигналов	- Частично	- ПС 28.003 ТФ 3.3.1 НЗ-3 Технические характеристики и функциональные возможности программных средств автоматизации и механизации этапов производственных процессов - ПС 28.003 ТФ 3.3.1 НЗ-4 Принципы выбора средств автоматизации и механизации этапов производственных процессов

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
			Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	- Полностью	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ПС 28.003 ТФ 3.3.1 НУ-2 Выявлять узкие места в производственных процессах организации</li> <li>- ПС 28.003 ТФ 3.3.1 НУ-3 Формулировать предложения по автоматизации и механизации этапов производственных процессов</li> <li>- ПС 28.003 ТФ 3.3.1 ТД-1 Анализ оборудования, программных средств, средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении производственных процессов</li> </ul>

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
			Производственная практика (преддипломная практика)	- Полностью	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ПС 28.003 ТФ 3.3.1 НЗ-2 Технологические возможности средств автоматизации и механизации этапов производственных процессов</li> <li>- ПС 28.003 ТФ 3.3.1 НЗ-5 Типы и конструктивные особенности средств автоматизации и механизации этапов производственных процессов</li> <li>- ПС 28.003 ТФ 3.3.1 НУ-3 Формулировать предложения по автоматизации и механизации этапов производственных процессов</li> </ul>

**Профессиональный стандарт 28.003 (ПС 28.003) «СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

**Обобщенная трудовая функция: В. Автоматизация и механизация технологических процессов механосборочного производства**

**3.2.1 Трудовая функция (ТФ 3.2.1)**

Наименование	Анализ технологических процессов механосборочного производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Анализ оборудования, средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических процессов
	ТД-2 Разработка предложений по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства
Необходимые умения	НУ-1 Формулировать предложения по автоматизации и механизации технологических процессов
Необходимые знания	НЗ-1 Принципы выбора средств автоматизации и механизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций
	НЗ-2 Технологические возможности средств автоматизации и механизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций
	НЗ-3 Типы и конструктивные особенности средств автоматизации и механизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций

**3.2.2 Трудовая функция (ТФ 3.2.2)**

Наименование	Внедрение средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства	Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Поиск и выбор моделей средств автоматизации и механизации технологических процессов
	ТД-2 Определение состава и количества средств автоматизации и механизации технологических процессов
Необходимые умения	НУ-1 Назначать требования к средствам автоматизации и механизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций
Необходимые знания	НЗ-1 Технологические возможности средств автоматизации и механизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций
	НЗ-2 Технологические возможности и характеристики основных технологических методов механосборочного производства
	НЗ-3 Принципы выбора средств автоматизации и механизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций

**Профессиональный стандарт 28.003 (ПС 28.003) «СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

**Обобщенная трудовая функция: С. Автоматизация и механизация производственных процессов механосборочного производства**

3.3.1 Трудовая функция (ТФ 3.3.1)

Наименование	Анализ производственных процессов механосборочного производства с целью выявления этапов, подлежащих автоматизации и механизации	Код	С/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Анализ оборудования, программных средств, средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении производственных процессов
Необходимые умения	НУ-1 Выполнять патентный поиск, обзор научно-технической литературы по средствам и системам автоматизации и механизации
	НУ-2 Выявлять узкие места в производственных процессах организации
	НУ-3 Формулировать предложения по автоматизации и механизации этапов производственных процессов
Необходимые знания	НЗ-1 Порядок и методы проведения патентных исследований
	НЗ-2 Технологические возможности средств автоматизации и механизации этапов производственных процессов
	НЗ-3 Технические характеристики и функциональные возможности программных средств автоматизации и механизации этапов производственных процессов
	НЗ-4 Принципы выбора средств автоматизации и механизации этапов производственных процессов
	НЗ-5 Типы и конструктивные особенности средств автоматизации и механизации этапов производственных процессов