

**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>
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода	УК-1.1 Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы кри-	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>
	да, вырабатывать страте- гию действий	<p>тического анализа</p> <p>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</p> <p>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</p>	<p>Производственная практика (преддипломная практика)</p> <p>Производственная практика (научно-исследовательская работа)</p> <p>Управление устойчивым развитием предприятий и организаций по Модели Совершенствования (факультатив)</p>		
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>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</p> <p>УК-2.2 Умеет обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документа-</p>	<p>Б1.В.ДВ.03.01 Управление проектами</p> <p>Б1.В.ДВ.03.02 Менеджмент</p> <p>Производственная практика (научно-исследовательская работа)</p>		

<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>цию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; анализировать проектную документацию; 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>			
Командная работа и лидерство	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;</p>	<p>Б1.В.ДВ.01.01 Социальное поведение и управление персоналом</p> <p>Б1.В.ДВ.01.02 Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности</p> <p>Б1.В.ДВ.03.01 Управление проектами</p> <p>Б1.В.ДВ.03.02 Менеджмент</p>		

<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>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 деятельности, навыками работы в команде</p>			
Коммуникация	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</p>	<p>Профессиональный иностранный язык</p> <p>Научный семинар</p> <p>Научно-технический перевод (факультатив)</p>		

<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>профессиональном взаимодействии УК-4.3 Владеет принципами форми- рования системы коммуникации, навыками осуществления устного и письменного профессионального и академического взаимодействия, в том числе на иностранном языке; вла- деет технологией построения эффек- тивной коммуникации в организации; передачей профессиональной инфор- мации в информационно- телекоммуникационных сетях с ис- пользованием современных средств информационно-коммуникационных технологий</p>			
Межкультурное взаи- модействие	УК-5 Способен анализи- ровать и учитывать разно- образие культур в процес- се межкультурного взаи- модействия	<p>УК-5.1 Знает психологические основы социального межкультурного взаимо- действия, направленно-го на решение профессиональных задач; основные принципы и методы организации де- ловых контактов с учетом националь- ных, этнокультурных и конфессио- нальных особенностей потенциаль- ных коммуникаторов</p>	Б1.В.ДВ.01.01 Социаль- ное поведение и управ- ление персоналом		
		<p>УК-5.2 Умеет грамотно, доступно из- лагать информацию в процессе про- фессионального взаимодействия; со- блюдать этические нормы межкуль- турного взаимодействия; анализиро- вать и реализовывать социальное вза-</p>	Б1.В.ДВ.01.02 Техноло- гии социальной инте- грации в условиях обра- зовательной и трудовой деятельности		
		Научный семинар			

<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>имодействие с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей оппонентов</p> <p>УК-5.3 Владеет навыками организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия</p>			
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1 Знает теоретические основы саморазвития, самореализации, самосовершенствования, а также способы и методы использования собственного потенциала; деятельностный подход в исследовании личностного развития; методы самооценки</p> <p>УК-6.2 Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) и оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания; определять приоритеты собственной деятельности и саморазвития и способы их совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач</p>	<p>Б1.В.ДВ.01.01 Социальное поведение и управление персоналом</p> <p>Б1.В.ДВ.01.02 Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности</p>		

<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-6.3 Владеет навыками определе- ния приоритетов личностного роста и способов совершенствования соб- ственной деятельности на основе са- мооценки; принятия решений и их ре- ализации в плане профессионального и личностного самосовершенствова- ния; навыками планирования соб- ственной профессиональной карьеры			

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 / прак- тики, участвующие в формировании ком- петенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	ОПК-1 Способен ана- лизировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в техниче- ских системах на осно- ве положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ОПК-1.1 Знает методы идентификации и диагно- стики сложных объектов и систем управления	Идентификация и диагностика систем		
		ОПК-1.2 Умеет решать задачи аналитического характера, предполагающих выбор и многообра- зие актуальных способов решения задач ОПК-1.3 Владеет навыками по разработке и обоснованию алгоритмов решения задач управ- ления в технических системах	Учебная практика (ознакомительная практика)		
	ОПК-2 Способен фор- мулировать задачи управления в техниче- ских системах и обос- новывать методы их	ОПК-2.1 Знает методы построения моделей ис- следуемых процессов, явлений и объектов	Математическое мо- делирование объек- тов и систем управ- ления		
		ОПК-2.2 Умеет применять подходы по анализу методов математического моделирования слож- ных объектов регулирования	Производственная		

<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>
	решения	ОПК-2.3 Владеет навыками формирования математического описания сложного объекта регулирования с учетом изменения внешних и внутренних условий	практика (научно-исследовательская работа)		
	ОПК-3 Способен самостоятельно решать задачи управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники	ОПК-3.1 Знает технологические характеристики, особенности функционирования и назначение интегрированных систем автоматического управления ОПК-3.2 Умеет моделировать основные характеристики распределенных и интегрированных систем автоматического управления ОПК-3.3 Владеет средствами разработки производственных интегрированных систем автоматического управления	Интегрированные системы 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 дея-	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 па-	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности		

<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>
	тельности, распоряжаться правами на них для решения задач в развитии науки, техники и технологии	тентные 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			
	ОПК-6 Способен осуществлять сбор и проводить анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления	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 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 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	Теория и практика научных исследований Научный семинар Производственная практика (научно-исследовательская работа)		
	ОПК-7 Способен осуществлять обоснован-	ОПК-7.1 Знает методы анализа, технические характеристики и способы кодирования и передачи	Б1.О.ДВ.01.01 Передача данных в про-		

<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>
	ный выбор, разрабатывать и реализовывать на практике схемотехнические, системотехнические и аппаратно-программные решения для систем автоматизации и управления	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	изводственных 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		
	ОПК-9 Способен разрабатывать методики и выполнять эксперименты на действующих объектах с обработкой результатов на основе	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 про-	Информационные технологии систем управления производством		
			Производственная практика (научно-		

<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>
	современных информационных технологий и технических средств	цедур управления для различных режимов функционирования технологических процессов	исследовательская работа)		
	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)					

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>
- 28.003 «СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА». Обобщенная трудовая функция: В. Автоматизация и механизация технологических процессов	ПК-1 Способен к анализу элементов систем автоматизации технологических процессов механосборочного производства с применением современ-	ПК-1.1 Знает методики определения характеристик элементов оборудования различных модулей АСУТП ПК-1.2 Умеет проектировать автоматизированные системы управления производства в организации ПК-1.3 Владеет навыками разработки и внедрения проектов совершенствования производства на основе средств автома-	Прикладные задачи управления технологическими процессами	- Частично	- ПС 28.003 ТФ 3.2.1 НЗ-1 Принципы выбора средств автоматизации и механизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-

<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>механосборочного производства - 28.003 «СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА». Обобщенная трудовая функция: С. Автоматизация и механизация производственных процессов механосборочного производства</p>	<p>менного программно-аппаратного инструментария</p>	<p>тизации и определение их основных направлений эволюции</p>			<p>разгрузочных операций - ПС 28.003 ТФ 3.2.1 НЗ-2 Технологические возможности средств автоматизации и механизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций - ПС 28.003 ТФ 3.3.1 НУ-1 Выявлять узкие места в производственных процессах организации - ПС 28.003 ТФ 3.3.1 ТД-1 Анализ оборудования, программных средств, средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при</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>
					выполнении производственных процессов
			Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	- Полностью	- 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 предложений 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 осна-

<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>
					щения, 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 операций
- 28.003 «СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА». Обобщенная трудовая функция: С. Автоматизация и механизация производственных процессов механосборочного производства	ПК-2 Способен выбирать методы анализа технологических процессов механосборочного производства с целью выявления этапов, подлежащих автоматизации	ПК-2.1 Знает методы разработки информационных, объектных, документных моделей АСУТП ПК-2.2 Умеет применять методы системного анализа АСУТП ПК-2.3 Владеет навыками анализа номенклатуры измеряемых параметров функционирования АСУТП	Цифровые системы управления	- Частично	- ПС 28.003 ТФ 3.3.1 НЗ-1 Принципы выбора средств автоматизации и механизации этапов производственных процессов - ПС 28.003 ТФ 3.3.1 НЗ-2 Типы и конструктивные

<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>
					особенности средств автоматизации и механизации этапов производственных процессов
			Б1.В.ДВ.02.01 Искусственный интеллект в задачах управления	- Частично	- ПС 28.003 ТФ 3.3.1 НЗ-3 Технологические возможности средств автоматизации и механизации этапов производственных процессов - ПС 28.003 ТФ 3.3.1 НЗ-4 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-1 Принципы выбора

<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>средств автоматизации и механизации этапов производственных процессов</p> <p>- ПС 28.003 ТФ 3.3.1 НЗ-4 Технические характеристики и функциональные возможности программных средств автоматизации и механизации этапов производственных процессов</p>
			<p>Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)</p>	<p>- Полностью</p>	<p>- ПС 28.003 ТФ 3.3.1 НУ-1 Выявлять узкие места в производственных процессах организации</p> <p>- ПС 28.003 ТФ 3.3.1 НУ-2 Формулировать предложения по автоматизации и механизации этапов производственных процессов</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>- 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</p>
			<p>Производственная практика (преддипломная практика)</p>	<p>- Полностью</p>	<p>- ПС 28.003 ТФ 3.3.1 НУ-1 Выявлять узкие места в производственных процессах организации - ПС 28.003 ТФ 3.3.1 НУ-2 Формулировать предложения по автоматизации и механизации этапов производственных процессов - ПС 28.003 ТФ 3.3.1 ТД-1 Анализ</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>
					оборудования, программных средств, средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении производственных процессов

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 сокращению затрат тяжелого ручного труда, внедрению рациональных приемов и методов труда при выполнении подъемно-транспортных и погрузочно-разгрузочных операций
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

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 Выявлять узкие места в производственных процессах организации
	НУ-2 Формулировать предложения по автоматизации и механизации этапов производственных процессов
Необходимые знания	НЗ-1 Принципы выбора средств автоматизации и механизации этапов производственных процессов
	НЗ-2 Типы и конструктивные особенности средств автоматизации и механизации этапов производственных процессов
	НЗ-3 Технологические возможности средств автоматизации и механизации этапов производственных процессов
	НЗ-4 Технические характеристики и функциональные возможности программных средств автоматизации и механизации этапов производственных процессов