

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ЭЛЕКТРОПРИВОД И АВТОМАТИКА»
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

**область профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники ОПОП могут осуществлять профессиональную деятельность –
тип задач профессиональной деятельности –**

задачи профессиональной деятельности:

-

основание для определения профессиональных компетенций и практической подготовки:

- Профессиональный стандарт 40.180 «СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА». Обобщенная трудовая функция: А. Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта системы электропривода
- Профессиональный стандарт 40.180 «СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА». Обобщенная трудовая функция: В. Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знает методики поиска, сбора и обработки информации; 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	Введение в профессиональную деятельность	- Практическая подготовка частично	- ПС 40.180 ТФ 3.1.4 НУ-2 Применять методики и процедуры системы менеджмента качества для анализа справочной и

<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>критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применяет системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-1.3 Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>			<p>реферативной информации о существующих технических решениях по простым узлам, блокам системы электропривода, аналогичным подлежащим разработке</p>
			Информационные технологии	- Практическая подготовка частично	<p>- ПС 40.180 ТФ 3.1.1 НУ-3</p> <p>Осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и реферативной информации об оборудовании, для которого разрабатывается система электропривода, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</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>
			Философия	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Формирование полноценной картины мира
			Производственная практика (преддипломная практика)	- Практическая подготовка частично	- ПС 40.180 ТФ 3.1.3 ТД-1 Анализ исходных материалов для оформления комплектов конструкторских документов на различных стадиях проектирования системы электропривода
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	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Академическая честность и противодействие коррупции - Формирование гражданской позиции, уважения к правам и свободам человека, знания правовых основ и

<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>
	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			законов, воспитание чувства ответственности
Экономика			- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Финансовая грамотность обучающихся	
Управление инновационными проектами			- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Молодежное предпринимательство и инициатива	
Энергосберегающие технологии в промышленности			- Практическая подготовка частично	- ПС 40.180 ТФ 3.2.1 НЗ-4 Критерии оценки эффективности работы оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода	
Технологии создания StartUp (факультатив)					
Командная	УК-3 Способен	УК-3.1 Знает основные приемы и	Управление	- Воспитательная	- Молодежное

<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>
работа и лидерство	осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии УК-3.2 Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применяет основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды УК-3.3 Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия	инновационными проектами	работа в рамках учебной деятельности	предпринимательс тво и инициатива
			Б1.В.ДВ.03.01 Теория и практика успешной коммуникации	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Формирование навыков межличностного делового общения. Повышение уровня осведомленности студентов о проблемах и потребностях людей с инвалидностью, а также этике общения с людьми с ограниченными возможностями
			Б1.В.ДВ.03.02 Социально- психологические аспекты инклюзивного образования	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Формирование навыков межличностного делового общения. Повышение уровня осведомленности студентов о проблемах и

<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>
					потребностях людей с инвалидностью, а также этике общения с людьми с ограниченными возможностями
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 принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	Русский язык и культура речи	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Формирование культуры межнационального общения
		УК-4.2 Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках 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; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках	Иностранный язык	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Формирование культуры межнационального общения

<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>
Межкультурно е взаимодействи е	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знает закономерности и особенности социально- исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-5.2 Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.3 Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	Культурология	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Формирование образованности, культуры, культуры международного общения, толерантности
			Б1.В.ДВ.03.01 Теория и практика успешной коммуникации	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Формирование навыков межличностного делового общения
			Б1.В.ДВ.03.02 Социально- психологические аспекты инклюзивного образования	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Формирование навыков межличностного делового общения
			История (история России, всеобщая история)	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Патриотическое воспитание Противодействие распространению идеологии терроризма, экстремизма, национализма, ксенофобии
			Философия	- Воспитательная	- Формирование

<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>
				работа в рамках учебной деятельности	принципов и категорий познания, формирование личности
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1 Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p> <p>УК-6.2 Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития; формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей</p> <p>УК-6.3 Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и</p>	Введение в профессиональную деятельность	- Практическая подготовка частично	- ПС 40.180 ТФ 3.1.1 НУ-3 Осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и реферативной информации об оборудовании, для которого разрабатывается система электропривода, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
			Алгоритмы решения нестандартных задач	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Формирование знаний в области креативного мышления

<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>
		профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования	Б1.В.ДВ.03.01 Теория и практика успешной коммуникации	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Приобщение студентов к профессионально-трудовой деятельности
	Б1.В.ДВ.03.02 Социально-психологические аспекты инклюзивного образования		- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Приобщение студентов к профессионально-трудовой деятельности	
	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 виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни УК-7.2 Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного	Физическая культура и спорт	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Развитие у студентов физических и духовных сил, укрепление выносливости, приобретение знаний о здоровом образе жизни Профилактическая работа немедицинского потребления наркотических средств и психотропных

<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, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.3 Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			веществ и формирование ценностей здорового образа жизни
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее	Безопасность жизнедеятельности	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Формирование у студентов культуры жизнедеятельности, экологического сознания
			Производственная практика (технологическая практика)	- Практическая подготовка частично	- ПС 40.180 ТФ 3.2.1 НУ-2 Применять методики и процедуры системы менеджмента качества для сбора, обработки и анализа справочной и реферативной

<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>
		предупреждению УК-8.3 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Учебная практика (ознакомительная практика)	- Практическая подготовка частично	информации по оборудованию, для которого разрабатывается проект системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.2.2 НУ-2 Применять методики и процедуры системы менеджмента качества для сбора, обработки, анализа справочной, реферативной информации по техническим решениям систем электропривода и выбора оптимальных технических решений для разработки отдельных разделов на

<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>
					различных стадиях проекта

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 осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК-1.1 Знает методы решения задач, реализует алгоритмы с использованием программных средств ОПК-1.2 Умеет применять средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации ОПК-1.3 Владеет методами применения средств информационных технологий для поиска, обработки, анализа и представления информации	Инженерная компьютерная графика	- Частично	- ПС 40.180 ТФ 3.1.1 НЗ-1 Правила выполнения текстовых и графических документов, входящих в состав проектной документации - ПС 40.180 ТФ 3.1.3 НЗ-1 Правила выполнения графических и текстовых разделов эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода

<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>
			Физическая культура и спорт		
			Средства автоматизированных вычислений	- Частично	<p>- ПС 40.180 ТФ 3.1.1 НУ-2 Применять программу, используемую для написания и модификации документов, проведения расчетов, систему автоматизированного проектирования для выполнения текстовых и графических разделов отчета о проведенном обследовании оборудования, для которого разрабатывается система электропривода</p> <p>- ПС 40.180 ТФ 3.1.2 НУ-2 Применять систему автоматизированного проектирования и программу, используемую для</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, участующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					написания и модификации документов, для выполнения графических и текстовых частей технического задания на разработку проекта системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.1.3 НУ-2 Применять систему автоматизированного проектирования и программу, используемую для написания и модификации документов, для выполнения графических и текстовых разделов комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов на разработку проекта

<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>
					системы электропривода
			Информационные технологии		
			Иностранный язык		
			Программирование и алгоритмизация технологических процессов		
			История (история России, всеобщая история)		
			Управление качеством в технических системах	- Частично	- ПС 40.180 ТФ 3.1.3 НЗ-3 Методики и процедуры системы менеджмента качества
			Философия		
			Безопасность жизнедеятельности		
			Основы промышленной автоматики и робототехники	- Частично	- ПС 40.180 ТФ 3.1.4 НЗ-5 Типовые проектные решения по простым узлам, блокам системы электропривода, аналогичным подлежащим разработке

<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>
			<p>Научные подходы в исследовании электротехнических систем</p>	<p>- Частично</p>	<p>- ПС 40.180 ТФ 3.1.1 НУ-2 Применять программу, используемую для написания и модификации документов, проведения расчетов, систему автоматизированного проектирования для выполнения текстовых и графических разделов отчета о проведенном обследовании оборудования, для которого разрабатывается система электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.1.2 НЗ-1 Правила выполнения текстовых и графических документов, входящих в состав проектной</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 ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					документации
			Учебная практика (ознакомительная практика)	- Частично	- ПС 40.180 ТФ 3.1.1 ТД-3 Составление отчета о выполненном обследовании оборудования, для которого разрабатывается система электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.2.2 ТД-2 Сбор информации по существующим техническим решениям системы электропривода, выбор оборудования
			Технологии создания и продвижения сайтов (факультатив)		
	ОПК-2 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и	ОПК-2.1 Знает фундаментальные законы природы, основные физические и математические законы ОПК-2.2 Умеет применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного	Химия		
Математика					
Физика					
Теория вероятностей и математическая статистика					
			Техническая	- Частично	- ПС 40.180 ТФ 3.1.3

<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>
	моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	характера ОПК-2.3 Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач	механика		НЗ-2 Методики выполнения расчетов для эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.2.2 НУ-6 Выполнять расчеты, необходимые для разработки комплекта конструкторской документации для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода
			Теоретические основы электротехники	- Частично	- ПС 40.180 ТФ 3.1.3 НЗ-2 Методики выполнения расчетов для эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.2.2

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					<p>НУ-6 Выполнять расчеты, необходимые для разработки комплекта конструкторской документации для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода</p>
			<p>Электроника</p>	<p>- Частично</p>	<p>- ПС 40.180 ТФ 3.1.3 НЗ-2 Методики выполнения расчетов для эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.2.2 НУ-6 Выполнять расчеты, необходимые для разработки комплекта конструкторской документации для отдельных разделов</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 ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода
			Теория автоматического управления	- Частично	- ПС 40.180 ТФ 3.2.1 НЗ-4 Критерии оценки эффективности работы оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода
			Дискретные системы управления	- Частично	- ПС 40.180 ТФ 3.2.1 НЗ-4 Критерии оценки эффективности работы оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода
	ОПК-3 Способен использовать методы анализа и	ОПК-3.1 Знает основные методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических	Электробезопасность и технология электромонтажных	- Частично	- ПС 40.180 ТФ 3.1.4 НЗ-1 Требования законодательства

<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>
	моделирования электрических цепей и электрических машин	машин ОПК-3.2 Умеет использовать методы анализа, моделирования и расчета электрических цепей и электрических машин ОПК-3.3 Владеет навыками анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	работ		Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию комплекта конструкторской документации простых узлов и блоков на стадиях эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.1.4 НЗ-2 Требования нормативных документов к устройству простых узлов, блоков системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.2.1 НЗ-3 Правила

<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>
					технической эксплуатации электроустановок потребителей
			Программные средства систем электропривода	- Частично	- ПС 40.180 ТФ 3.1.4 НУ-3 Применять систему автоматизированного проектирования и программу, используемую для написания и модификации документов, для выполнения графических и текстовых разделов комплектов конструкторских документов простых узлов и блоков на различных стадиях проектирования системы электропривода
			Моделирование систем	- Частично	- ПС 40.180 ТФ 3.1.3 НУ-2 Применять систему автоматизированного

<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>
					проектирования и программу, используемую для написания и модификации документов, для выполнения графических и текстовых разделов комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов на разработку проекта системы электропривода
	ОПК-4 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знает области применения, свойства, характеристики и методы исследования конструкционных и электротехнических материалов ОПК-4.2 Умеет использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности ОПК-4.3 Владеет навыками расчета параметров и режимов объектов	Электротехнические материалы и элементы электронной техники	- Частично	- ПС 40.180 ТФ 3.1.3 НЗ-2 Методики выполнения расчетов для эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.2.2 НУ-6 Выполнять расчеты, необходимые для

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		профессиональной деятельности			разработки комплекта конструкторской документации для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода
			Учебная практика (ознакомительная практика)	- Полностью	<p>- ПС 40.180 ТФ 3.1.3 ТД-2 Оформление графических разделов комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода</p> <p>- ПС 40.180 ТФ 3.1.3 ТД-3 Оформление текстовых разделов комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов</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 ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					<p>системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.1.3 НУ-2 Применять систему автоматизированного проектирования и программу, используемую для написания и модификации документов, для выполнения графических и текстовых разделов комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов на разработку проекта системы электропривода</p>
	<p>ОПК-5 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин</p>	<p>ОПК-5.1 Знает методы и способы измерения электрических и неэлектрических величин ОПК-5.2 Умеет выбирать средства измерения электрических и неэлектрических величин</p>	<p>Метрология и технические измерения</p>	<p>- Частично</p>	<p>- ПС 40.180 ТФ 3.2.1 НЗ-2 Методики определения характеристик оборудования, для которого</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 ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-5.3 Владеет навыками обработки и оценки результатов погрешности измерений			разрабатывается проект системы электропривода, при различных режимах работы
			Общая энергетика	- Частично	- ПС 40.180 ТФ 3.1.2 НЗ-2 Правила составления технического задания на разработку проекта системы электропривода

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>
- 40.180 «СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА». Обобщенная трудовая функция: А. Оформление	ПК-1 Способен проводить обследование оборудования объектов профессиональной деятельности	ПК-1.1 Знает методики определения характеристик оборудования при различных режимах работы ПК-1.2 Умеет определять параметры оборудования при различных режимах работы согласно требованиям технического	Электрические и электронные аппараты	- Частично	- ПС 40.180 ТФ 3.1.4 НЗ-1 Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных

<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>технической документации на различных стадиях разработки проекта системы электропривода - 40.180 «СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА». Обобщенная трудовая функция: В. Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода</p>		<p>задания ПК-1.3 Владеет навыками составления отчета по результатам выполненного обследования оборудования</p>			<p>методических документов к составу и содержанию комплекта конструкторской документации простых узлов и блоков на стадиях эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода</p>
			Электрические машины	- Частично	<p>- ПС 40.180 ТФ 3.1.4 НЗ-3 Правила выполнения комплекта конструкторской документации простых узлов, блоков на различных стадиях проектирования системы электропривода</p>
			Элементы систем автоматики	- Частично	<p>- ПС 40.180 ТФ 3.2.1 НУ-2 Применять методики и процедуры системы менеджмента качества для сбора, обработки и анализа справочной и реферативной</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>
					<p>информации по оборудованию, для которого разрабатывается проект системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.2.1 НЗ-2 Методики определения характеристик оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода, при различных режимах работы</p>
			Силовая электроника	- Частично	- ПС 40.180 ТФ 3.1.4 НУ-1 Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией, требования частного технического задания на разработку простых узлов, блоков системы электропривода для

<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>
					определения полноты данных для их разработки на различных стадиях проектирования - ПС 40.180 ТФ 3.1.4 НЗ-2 Требования нормативных документов к устройству простых узлов, блоков системы электропривода
			Системы объектно-ориентированного электропривода	- Частично	- ПС 40.180 ТФ 3.2.1 НУ-3 Определять в процессе предпроектного обследования параметры оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода, при различных режимах работы согласно методикам и процедурам системы менеджмента качества, требованиям частого технического задания

<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>
					на проведение обследования - ПС 40.180 ТФ 3.2.2 НУ-3 Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией для выбора оптимального оборудования системы электропривода
			Б1.В.ДВ.02.01 Электропривод типовых механизмов	- Частично	- ПС 40.180 ТФ 3.1.1 НЗ-2 Типовые формы отчета о предпроектном обследовании объекта автоматизации - ПС 40.180 ТФ 3.2.2 НЗ-4 Типовые проектные решения системы электропривода
			Б1.В.ДВ.02.02 Электропривод общего назначения	- Частично	- ПС 40.180 ТФ 3.1.1 НЗ-2 Типовые формы отчета о предпроектном обследовании объекта

<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>
					автоматизации - ПС 40.180 ТФ 3.2.2 НЗ-4 Типовые проектные решения системы электропривода
			Производственная практика (технологическая практика)	- Полностью	- ПС 40.180 ТФ 3.1.2 ТД-1 Изучение материалов для составления технического задания на разработку проекта системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.1.2 ТД-2 Оформление графической части технического задания на разработку проекта системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.1.2 ТД-3 Оформление текстовой части технического задания на разработку проекта системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.1.2 НУ-3 Выполнять

<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>необходимые расчеты для оформления технического задания на разработку проекта системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.2.1 ТД-1 Анализ частного технического задания на предпроектное обследование оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.2.1 ТД-2 Определение характеристик оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода</p>
			<p>Производственная практика (преддипломная практика)</p>	<p>- Полностью</p>	<p>- ПС 40.180 ТФ 3.1.1 НУ-1 Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной</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>
					<p>системы управления организацией, требования частного технического задания на проведение предпроектного обследования оборудования, для которого разрабатывается система электропривода, к составу и содержанию отчета о проведенном обследовании с целью определения полноты данных для его составления</p> <p>- ПС 40.180 ТФ 3.2.1 ТД-3 Подготовка материалов для отчета по результатам обследования оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода</p> <p>- ПС 40.180 ТФ 3.2.2 ТД-4 Выбор оборудования для</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>
					отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.2.2 НУ-2 Применять методики и процедуры системы менеджмента качества для сбора, обработки, анализа справочной, реферативной информации по техническим решениям систем электропривода и выбора оптимальных технических решений для разработки отдельных разделов на различных стадиях проекта
- 40.180 «СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА». Обобщенная трудовая	ПК-2 Способен к разработке комплекта конструкторской документации эскизного, технического и	ПК-2.1 Знает правила составления и выполнения технического задания на разработку проекта системы электропривода ПК-2.2 Умеет осуществлять сбор, обработку и анализ	Микропроцессорные устройства систем управления	- Частично	- ПС 40.180 ТФ 3.2.2 НУ-5 Применять систему автоматизированного проектирования и программу, используемую для

<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>функция: В. Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода - 40.180 «СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА». Обобщенная трудовая функция: А. Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта системы электропривода</p>	<p>рабочего проектов системы электропривода</p>	<p>справочной и реферативной информации об оборудовании для написания документов, проведения расчетов, выполнения текстовых и графических разделов проекта системы электропривода ПК-2.3 Владеет навыками оформления разделов комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода</p>			<p>написания и модификации документов, для разработки текстовых частей отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.2.2 НЗ-2 Правила проектирования системы электропривода</p>
			<p>Системы управления электроприводами</p>	<p>- Частично</p>	<p>- ПС 40.180 ТФ 3.1.2 НЗ-2 Правила составления технического задания на разработку проекта системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.2.2 НУ-4 Применять систему автоматизированного проектирования для разработки графических частей отдельных разделов</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>
					<p>проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.2.2 НЗ-1 Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к устройству системы электропривода</p>
			<p>Проектирование элементов автоматизированных систем</p>	<p>- Частично</p>	<p>- ПС 40.180 ТФ 3.1.2 НЗ-2 Правила составления технического задания на разработку проекта системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.1.3 НЗ-2 Методики выполнения расчетов для эскизного, технического и</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>
					<p>рабочего проектов системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.1.4 НЗ-3 Правила выполнения комплекта конструкторской документации простых узлов, блоков на различных стадиях проектирования системы электропривода</p>
			Б1.В.ДВ.01.01 Электрический привод	- Частично	<p>- ПС 40.180 ТФ 3.1.2 НУ-3 Выполнять необходимые расчеты для оформления технического задания на разработку проекта системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.1.3 НУ-3 Выполнять расчеты для эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.2.1 НЗ-1 Требования</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>
					законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к работе оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода
			Б1.В.ДВ.01.02 Основы теории электропривода	- Частично	<ul style="list-style-type: none"> - ПС 40.180 ТФ 3.1.2 НУ-3 Выполнять необходимые расчеты для оформления технического задания на разработку проекта системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.1.3 НУ-3 Выполнять расчеты для эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.2.1

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					<p>НЗ-1 Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к работе оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода</p>
			<p>Производственная практика (технологическая практика)</p>	<p>- Полностью</p>	<p>- ПС 40.180 ТФ 3.1.1 ТД-1 Изучение технической документации на оборудование, для которого разрабатывается система электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.1.4 ТД-1 Анализ частного технического задания на разработку простых узлов, блоков системы электропривода</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>
					<p>- ПС 40.180 ТФ 3.2.2 ТД-3 Выбор оптимальных технических решений для разработки отдельных разделов на различных стадиях проекта на систему электропривода</p> <p>- ПС 40.180 ТФ 3.2.2 НУ-1 Применять требования нормативно-технической документации, методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией, частного технического задания на разработку отдельных разделов проекта системы электропривода к составу и содержанию документации для определения полноты данных для оформления</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>
					комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов
			Производственная практика (преддипломная практика)	- Полностью	<p>- ПС 40.180 ТФ 3.1.1 НУ-3 Осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и реферативной информации об оборудовании, для которого разрабатывается система электропривода, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p> <p>- ПС 40.180 ТФ 3.1.2 НУ-1 Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией, требования</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>
					<p>нормативно-технической документации к составу и содержанию технического задания на разработку проекта системы электропривода для определения полноты данных для его составления</p> <p>- ПС 40.180 ТФ 3.1.3 НУ-1 Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией, требования нормативно-технической документации, технического задания на разработку проекта системы электропривода к составу и содержанию документации для определения полноты данных для</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>
					<p>оформления комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.1.4 ТД-2 Сбор информации о существующих технических решений по простым узлам, блокам системы электропривода, аналогичным подлежащим разработке - ПС 40.180 ТФ 3.2.2 ТД-1 Анализ частного технического задания на проектирование отдельных разделов на различных стадиях проекта на систему электропривода - ПС 40.180 ТФ 3.2.2 ТД-5 Разработка комплекта конструкторской документации для</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>
					отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода

Профессиональный стандарт 40.180 (ПС 40.180) «СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА»

Обобщенная трудовая функция: А. Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта системы электропривода

3.1.1 Трудовая функция (ТФ 3.1.1)

Наименование	Выполнение отчета о проведенном обследовании оборудования, для которого разрабатывается система электропривода	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Изучение технической документации на оборудование, для которого разрабатывается система электропривода
	ТД-2 Изучение данных по результатам предпроектного обследования оборудования, для которого разрабатывается система электропривода
	ТД-3 Составление отчета о выполненном обследовании оборудования, для которого разрабатывается система электропривода
Необходимые умения	НУ-1 Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией, требования частного технического задания на проведение предпроектного обследования оборудования, для которого разрабатывается система электропривода, к составу и содержанию отчета о проведенном обследовании с целью определения полноты данных для его составления

	<p>НУ-2 Применять программу, используемую для написания и модификации документов, проведения расчетов, систему автоматизированного проектирования для выполнения текстовых и графических разделов отчета о проведенном обследовании оборудования, для которого разрабатывается система электропривода</p> <p>НУ-3 Осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и реферативной информации об оборудовании, для которого разрабатывается система электропривода, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p>
Необходимые знания	НЗ-1 Правила выполнения текстовых и графических документов, входящих в состав проектной документации
	НЗ-2 Типовые формы отчета о предпроектном обследовании объекта автоматизации
	НЗ-3 Методики и процедуры системы менеджмента качества
	НЗ-4 Программа, используемая для написания и модификации документов, проведения расчетов

3.1.2 Трудовая функция (ТФ 3.1.2)

Наименование	Выполнение технического задания на разработку системы электропривода	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Изучение материалов для составления технического задания на разработку проекта системы электропривода
	ТД-2 Оформление графической части технического задания на разработку проекта системы электропривода
	ТД-3 Оформление текстовой части технического задания на разработку проекта системы электропривода
Необходимые умения	НУ-1 Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией, требования нормативно-технической документации к составу и содержанию технического задания на разработку проекта системы электропривода для определения полноты данных для его составления
	НУ-2 Применять систему автоматизированного проектирования и программу, используемую для написания и модификации документов, для выполнения графических и текстовых частей технического задания на разработку проекта системы электропривода
	НУ-3 Выполнять необходимые расчеты для оформления технического задания на разработку проекта системы электропривода
Необходимые знания	НЗ-1 Правила выполнения текстовых и графических документов, входящих в состав проектной документации
	НЗ-2 Правила составления технического задания на разработку проекта системы электропривода
	НЗ-3 Методики и процедуры системы менеджмента качества

	НЗ-4 Программа, используемая для написания и модификации документов, проведения расчетов
--	--

3.1.3 Трудовая функция (ТФ 3.1.3)

Наименование	Выполнение комплекта конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Анализ исходных материалов для оформления комплектов конструкторских документов на различных стадиях проектирования системы электропривода
	ТД-2 Оформление графических разделов комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода
	ТД-3 Оформление текстовых разделов комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода
Необходимые умения	НУ-1 Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией, требования нормативно-технической документации, технического задания на разработку проекта системы электропривода к составу и содержанию документации для определения полноты данных для оформления комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода
	НУ-2 Применять систему автоматизированного проектирования и программу, используемую для написания и модификации документов, для выполнения графических и текстовых разделов комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов на разработку проекта системы электропривода
	НУ-3 Выполнять расчеты для эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода
Необходимые знания	НЗ-1 Правила выполнения графических и текстовых разделов эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода
	НЗ-2 Методики выполнения расчетов для эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода
	НЗ-3 Методики и процедуры системы менеджмента качества
	НЗ-4 Программа, используемая для написания и модификации документов, проведения расчетов

3.1.4 Трудовая функция (ТФ 3.1.4)

Наименование	Разработка простых узлов, блоков системы электропривода	Код	A/04.6	Уровень (подуровень)	6
--------------	---	-----	--------	----------------------	---

квалификации

Трудовые действия	ТД-1 Анализ частного технического задания на разработку простых узлов, блоков системы электропривода
	ТД-2 Сбор информации о существующих технических решений по простым узлам, блокам системы электропривода, аналогичным подлежащим разработке
Необходимые умения	НУ-1 Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией, требования частного технического задания на разработку простых узлов, блоков системы электропривода для определения полноты данных для их разработки на различных стадиях проектирования
	НУ-2 Применять методики и процедуры системы менеджмента качества для анализа справочной и реферативной информации о существующих технических решениях по простым узлам, блокам системы электропривода, аналогичным подлежащим разработке
	НУ-3 Применять систему автоматизированного проектирования и программу, используемую для написания и модификации документов, для выполнения графических и текстовых разделов комплектов конструкторских документов простых узлов и блоков на различных стадиях проектирования системы электропривода
Необходимые знания	НЗ-1 Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию комплекта конструкторской документации простых узлов и блоков на стадиях эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода
	НЗ-2 Требования нормативных документов к устройству простых узлов, блоков системы электропривода
	НЗ-3 Правила выполнения комплекта конструкторской документации простых узлов, блоков на различных стадиях проектирования системы электропривода
	НЗ-4 Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
	НЗ-5 Типовые проектные решения по простым узлам, блокам системы электропривода, аналогичным подлежащим разработке
	НЗ-6 Методики и процедуры системы менеджмента качества
	НЗ-7 Программа, используемая для написания и модификации документов, проведения расчетов

Профессиональный стандарт 40.180 (ПС 40.180) «СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА»

Обобщенная трудовая функция: В. Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода

3.2.1 Трудовая функция (ТФ 3.2.1)

Наименование	Предпроектное обследование оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Анализ частного технического задания на предпроектное обследование оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода
	ТД-2 Определение характеристик оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода
	ТД-3 Подготовка материалов для отчета по результатам обследования оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода
Необходимые умения	НУ-1 Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией, требования частного технического задания на проведение обследования оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода, для определения полноты данных, необходимых для проведения обследования
	НУ-2 Применять методики и процедуры системы менеджмента качества для сбора, обработки и анализа справочной и реферативной информации по оборудованию, для которого разрабатывается проект системы электропривода
	НУ-3 Определять в процессе предпроектного обследования параметры оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода, при различных режимах работы согласно методикам и процедурам системы менеджмента качества, требованиям частного технического задания на проведение обследования
Необходимые знания	НЗ-1 Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к работе оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода
	НЗ-2 Методики определения характеристик оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода, при различных режимах работы
	НЗ-3 Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
	НЗ-4 Критерии оценки эффективности работы оборудования, для которого разрабатывается проект системы

	электропривода
	НЗ-5 Методики и процедуры системы менеджмента качества
	НЗ-6 Программа, используемая для написания и модификации документов, проведения расчетов

3.2.2 Трудовая функция (ТФ 3.2.2)

Наименование	Разработка проектных решений отдельных частей системы электропривода	Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Анализ частного технического задания на проектирование отдельных разделов на различных стадиях проекта на систему электропривода
	ТД-2 Сбор информации по существующим техническим решениям системы электропривода, выбор оборудования
	ТД-3 Выбор оптимальных технических решений для разработки отдельных разделов на различных стадиях проекта на систему электропривода
	ТД-4 Выбор оборудования для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода
	ТД-5 Разработка комплекта конструкторской документации для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода
Необходимые умения	НУ-1 Применять требования нормативно-технической документации, методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией, частного технического задания на разработку отдельных разделов проекта системы электропривода к составу и содержанию документации для определения полноты данных для оформления комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов
	НУ-2 Применять методики и процедуры системы менеджмента качества для сбора, обработки, анализа справочной, реферативной информации по техническим решениям систем электропривода и выбора оптимальных технических решений для разработки отдельных разделов на различных стадиях проекта
	НУ-3 Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией для выбора оптимального оборудования системы электропривода
	НУ-4 Применять систему автоматизированного проектирования для разработки графических частей отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода
	НУ-5 Применять систему автоматизированного проектирования и программу, используемую для написания и

	модификации документов, для разработки текстовых частей отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода
	НУ-6 Выполнять расчеты, необходимые для разработки комплекта конструкторской документации для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода
Необходимые знания	НЗ-1 Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к устройству системы электропривода
	НЗ-2 Правила проектирования системы электропривода
	НЗ-3 Методики сбора, обработки справочной, реферативной информации для сравнительного анализа и обоснованного выбора оборудования системы электропривода
	НЗ-4 Типовые проектные решения системы электропривода
	НЗ-5 Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
	НЗ-6 Методики и процедуры системы менеджмента качества
	НЗ-7 Программа, используемая для написания и модификации документов, проведения расчетов