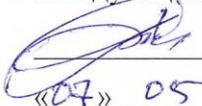


**ПАСПОРТА КОМПЕТЕНЦИЙ**  
**по направлению подготовки**  
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
**Направленность (профиль) – Электропривод и автоматика**

**Вид(ы) профессиональной деятельности:**

– технологический

Паспорта компетенций рассмотрены  
на заседании кафедры «ЭПАПУ»  
Протокол № 46А от «06» 05 2019 г.

Заведующий кафедрой  
 С.П. Черный  
«07» 05 2019 г.

СОГЛАСОВАНО  
Начальник УМУ  Е.Е. Поздеева  
«07» 05 2019 г.

## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

<i>Категория (группа) универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.</p> <p>УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применяет системный подход для решения поставленных задач.</p> <p>УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Информационные технологии</li> <li>– Философия</li> </ul>
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 и ограничений	<p>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.</p> <p>УК-2.2. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Правоведение</li> <li>– Экономика</li> <li>– Управление инновационными проектами</li> <li>– Энергосберегающие технологии в промышленности</li> </ul>

<i>Категория (группа) универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.</p> <p>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.</p> <p>УК-3.3. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.</p>	– Теория и практика успешной коммуникации // Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.2. Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.</p> <p>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.</p>	<p>– Иностранный язык</p> <p>– Русский язык и культура речи</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этиче-	<p>УК-5.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.</p> <p>УК-5.2.</p>	<p>– История (история России, всеобщая история)</p> <p>– Культурология</p> <p>– Философия</p> <p>– Теория и практика успешной ком-</p>

<b>Категория (группа) универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>	<b>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</b>
	ском и философском контекстах	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.	муникации // Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
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	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. 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. УК-6.3. Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования	– Введение в профессиональную деятельность – Теория и практика успешной коммуникации // Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
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	– Физическая культура и спорт – Элективные курсы по физической культуре: 1.Профессионально-прикладная физическая подготовка 2.Фитнес-культура

<i>Категория (группа) универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>
		<p>и психофизической подготовки; использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p>УК-7.3.</p> <p>Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>УК-8.1.</p> <p>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</p> <p>УК-8.2.</p> <p>Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению</p> <p>УК-8.3.</p> <p>Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>	– Безопасность жизнедеятельности

## ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

<i>Категория (группа) общепрофессиональных компетенций</i>	<i>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>
Информационная культура	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Информационные технологии</li> <li>– Инженерная компьютерная графика</li> <li>– Средства автоматизированных вычислений</li> <li>– Управление качеством в технических системах</li> <li>– Учебная практика (ознакомительная практика)</li> <li>– Программирование в электротехнических системах</li> <li>– Основы промышленной автоматизации и робототехники</li> <li>– Научные подходы в исследовании электроприводов</li> <li>– Производственная практика (технологическая практика), 4 курс</li> <li>– Производственная практика (преддипломная практика)</li> </ul>
Фундаментальная подготовка	ОПК-2. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	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 характера ОПК-2.3. Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Математика</li> <li>– Химия</li> <li>– Физика</li> <li>– Теоретическая механика</li> <li>– Теоретические основы электротехники</li> <li>– Физические основы электроники</li> <li>– Прикладная механика</li> <li>– Теория автоматического управления</li> <li>– Электроника</li> <li>– Дискретные системы управления</li> </ul>
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических	ОПК-3.1. Знает основные методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин ОПК-3.2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Программные средства систем электропривода</li> <li>– Производственная практика (технологическая практика), 4 курс</li> <li>– Моделирование систем электропривода</li> </ul>

	машин	<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Производственная практика (преддипломная практика)</li> </ul>
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-4. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	<p>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 профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Электротехническое материаловедение</li> <li>– Учебная практика (ознакомительная практика)</li> <li>– Производственная практика (технологическая практика), 3 курс</li> <li>– Производственная практика (преддипломная практика)</li> </ul>
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-5. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	<p>ОПК-5.1. Знает методы и способы измерения электрических и неэлектрических величин ОПК-5.2. Умеет выбирать средства измерения электрических и неэлектрических величин ОПК-5.3. Владеет навыками обработки и оценки результатов погрешности измерений</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Метрология и технические измерения</li> <li>– Производственная практика (технологическая практика), 3 курс</li> <li>– Производственная практика (преддипломная практика)</li> </ul>

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ тип задач профессиональной деятельности – технологический**

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта)</i>	<i>Код и наименование профессиональной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>
Профессиональный стандарт 40.180 «Специалист в области проектирования систем электропривода» Обобщенная трудовая функция: А Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта системы электропривода	ПК-1 Способность проводить обследование оборудования объектов профессиональной деятельности	ПК-1.1 Знать методики определения характеристик оборудования при различных режимах работы ПК-1.2 Уметь определять параметры оборудования при различных режимах работы согласно требованиям технического задания ПК-1.3 Владеть навыками составления отчета по результатам выполненного обследования оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Учебная практика (ознакомительная практика)</li> <li>– Электрические машины</li> <li>– Электрические и электронные аппараты</li> <li>– Производственная практика (технологическая практика), 3 курс</li> <li>– Элементы систем автоматики</li> <li>– Силовая электроника</li> <li>– Электропривод типовых механизмов // Электропривод общего назначения</li> <li>– Системы объектно-ориентированного электропривода</li> <li>– Производственная практика (преддипломная практика)</li> </ul>
	ПК-2 Готовность к разработке комплекта конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода	ПК-2.1 Знать правила составления и выполнения технического задания на разработку проекта системы электропривода ПК-2.2 Уметь осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и реферативной информации об оборудовании для написания документов, проведения расчетов, выполнения текстовых и графических разделов проекта системы электропривода ПК-2.3 Владеть навыками оформления разделов комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы микропроцессорной техники</li> <li>– Электрический привод // Основы теории электропривода</li> <li>– Производственная практика (технологическая практика), 4 курс</li> <li>– Общая энергетика</li> <li>– Системы управления электроприводами</li> <li>– Проектирование электротехнических систем</li> <li>– Производственная практика (преддипломная практика)</li> </ul>