

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Поверинов Игорь Егорович
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 02.02.2021 11:29:12
Уникальный программный ключ:
6d465b936eef331cede482bdeed012ab98218652f016465d55b72a2eab0de1b2

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики
«Учебная практика (профилирующая практика)»
направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
направленности (профиля)
«Электрические и электронные аппараты»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью практики является закрепление, расширение и углубление теоретических и практических знаний умений и навыков, полученных обучающимися ранее при изучении дисциплин учебного плана; приобретение обучающимися первичных профессиональных умений и навыков производственной и научной-исследовательской деятельности.

Задачи практики:

- изучение правил техники безопасности, охраны труда, пожарной безопасности на предприятии.
- ознакомление с внутренним распорядком работы предприятия.
- ознакомление с выпускаемой электротехнической продукцией предприятия.
- изучение структуры и подразделений электроаппаратного производства предприятия электротехнического кластера.
- ознакомление с производством электрических аппаратов и его особенностями.
- использование компьютерных и информационных технологий (программ автоматизированных пакетов проектирования Компас, *AUTOCAD*, *P-CAD* и т. п.)
- получение навыков ведения патентного обзора, поиска научных статей с использованием различных электронно-библиотечных систем (ЭБС), оформления отчетов по научно-исследовательским работам (НИР), списка использованных источников, курсовых и выпускных квалификационных работ.

2. ВИД И ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: профилирующая практика.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Практика проводится в дискретной форме – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении мест прохождения производственной практики обучающимся учитываются рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

при ее прохождении, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения программы практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Универсальные компетенции</i>		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ и синтез информации, применять системный	УК-1.1 Осознает поставленную задачу, осуществляет поиск аутентичной и полной информации для ее решения из различных источников, в том

	<p>подход для решения поставленных задач</p>	<p>числе официальных и неофициальных, документированных и не документированных</p> <p>УК-1.2 Описывает и критически анализирует информацию, отличая факты от оценок, мнений, интерпретаций, осуществляет синтез информационных структур, систематизирует их</p> <p>УК-1.3 Для решения поставленной задачи применяет системный подход, выявляя ее компоненты и связи; рассматривает варианты и алгоритмы реализации поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>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>	<p>УК-2.1 Определяет круг задач проекта и связи между ними в рамках поставленной цели, последовательность действий; оценивает перспективы и прогнозирует результаты альтернативных решений</p> <p>УК-2.2 Выбирает оптимальные способы решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; осуществляет текущий мониторинг своих действий при разработке и реализации проектов</p> <p>УК-2.3 Представляет документированные результаты с обоснованием выполненных проектных задач</p>
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1 Понимает цели и задачи команды, свою роль в социальном взаимодействии и командной работе с учетом собственных личных и деловых качеств, интересов команды; владеет основами управления</p> <p>УК-3.2 Реализует свою роль, продуктивно взаимодействуя с другими членами команды</p> <p>УК-3.3 Соблюдает правила командной работы; осознает личную ответственность за результаты деятельности и реализацию общекомандных целей и задач</p>

Коммуникация	<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1 Обладает знанием основ деловой коммуникации, специфики вербального и невербального взаимодействия, этики делового общения; на должном уровне владеет государственным языком Российской Федерации и необходимым(и) для коммуникации государственным(и) языком субъекта(ов) федерации и иностранным(и) языком (ами)</p> <p>УК-4.2 Осуществляет деловую коммуникацию в устной форме на государственном языке Российской Федерации, государственном(ых) языке(ах) субъекта(ов) федерации и иностранном(ых) языке(ах) с учетом особенностей коммуникаторов и вида делового общения</p> <p>УК-4.3 Осуществляет деловую коммуникацию в письменной форме с использованием официально-делового стиля на государственном языке Российской Федерации, государственном(ых) языке(ах) субъекта(ов) федерации и иностранном(ых) языке(ах), в том числе с учетом правил отечественного делопроизводства и международных норм оформления документов</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1 Осознает межкультурное разнообразие общества в его различных контекстах: социально-историческом, этическом, философском</p> <p>УК-5.2 Выбирает способ адекватного поведения в поликультурном сообществе и соблюдает общекультурные этические нормы, разрешает возможные противоречия и конфликты</p> <p>УК-5.3 Осуществляет продуктивное общение с учетом разнообразия социальных групп в социально-историческом, этическом и философском контекстах, в том числе для</p>

		решения профессиональных задач
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 и применяет методы и инструменты управления временем для достижения цели и решения конкретных задач
		УК-6.2 Выстраивает и в течение всей жизни реализует траекторию личного развития на основе принципов образования
		УК-6.3 Вносит коррективы в развитие своей профессиональной деятельности в связи с личными интересами, потребностями общества и изменением внешних факторов
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Адекватно оценивает состояние здоровья и самочувствие, выбирает здоровьесберегающие технологии
		УК-7.2 Поддерживает должный уровень физической подготовленности, пропагандирует физкультуру, активно участвует в спортивных мероприятиях
		УК-7.3 В профессиональной деятельности планирует рабочее время для сочетания интеллектуальных и физических нагрузок, обеспечения высокой работоспособности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур
		УК-8.2 Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности
		УК-8.3 При возникновении чрезвычайных ситуаций действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую медицинскую помощь пострадавшим

<i>Общепрофессиональные 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. Автоматизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств
		ОПК-1.2. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации
		ОПК-1.3. Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов
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. Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной
		ОПК-2.2. Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений
		ОПК-2.3. Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики
		ОПК-2.4. Применяет математический аппарат численных методов
		ОПК-2.5. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма
		ОПК-2.6. Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики
		ОПК-3.1. Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока
	ОПК-3. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-3.2. Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока
		ОПК-3.3. Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами

Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-4. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности
		ОПК-4.2. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками
		ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций
	ОПК-5. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность
<i>Профессиональные компетенции</i>		
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-1. Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений
		ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения
		ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный	ПК-2. Способен участвовать в эксплуатации объектов профессиональной деятельности	ПК-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики объектов профессиональной деятельности
		ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта объектов профессиональной деятельности

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок 2. «Практика», «Обязательная часть».

Учебная практика предусмотрена образовательной программой и учебным планом по профилю «Электрические и электронные аппараты». Практика проводится в структурных подразделениях ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н.

Ульянова».

Практика проводится в 4 семестре.

Практика проводится на базе предприятий электротехнического кластера Чувашской Республики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При прохождении практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения учебных дисциплин ОП:

Историография развития электроаппаратостроения

Высшая математика

Основы тепловых расчетов

Специальные главы математики

Теоретические основы электротехники

Электротехническое и конструкционное материаловедение

Информационные технологии

Применение вычислительных методов в электроаппаратостроении

Инженерная и компьютерная графика

Информатика

Основы информационной безопасности

Экология и стандарты безопасности.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП и практик:

Безопасность жизнедеятельности

Компьютерные технологии инженерных расчетов и проектирования в электроаппаратостроении

Цифровые технологии инженерных расчетов и проектирования в электроаппаратостроении

Электрические и электронные аппараты

Аппараты высокого напряжения

Моделирование магнитных и тепловых полей в электрических аппаратах

Производственная практика (проектная практика)

Производственная практика (эксплуатационная практика)

Теория электромеханических систем

Испытания и исследования электрических аппаратов

Микропроцессорные электрические аппараты

Микропроцессорные электрические аппараты двойного применения

Надежность электрических аппаратов

Основы микропроцессорной техники

Основы теории коммутации электрических аппаратов

Патентоведение и стандартизация в электроаппаратостроении

Электромеханические аппараты автоматики и управления

Электромеханические аппараты автоматики и управления двойного применения

Элементы электронных электрических аппаратов

Аппараты релейной защиты

Перспективные электрические аппараты

Производственная практика (преддипломная практика)

Проектирование электромеханических аппаратов

Проектирование электромеханических аппаратов двойного применения

Технология производства электрических аппаратов

Технология производства электрических аппаратов двойного применения.

Для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении мест прохождения производственной практики обучающимся учитываются рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы или

психолого-медико-педагогической комиссии, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 6 зачетные единицы / 216 академических часов. Продолжительность практики - 4 недели.

По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Разработчик рабочей программы практики:

Иванова С.П., кандидат технических наук, доцент кафедры электрических и электронных аппаратов

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики

«Производственная практика (эксплуатационная практика)»
направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и
электротехника направленности (профиля)
«Электрические и электронные аппараты»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью практики является закрепление, расширение и углубление теоретических и практических знаний умений и навыков, полученных обучающимися ранее при изучении дисциплин учебного плана, расширения и закрепления профессиональных знаний, ознакомление с производственными процессами и действующим эксплуатационным оборудованием.

Задачами практики является изучение:

- организации труда, техники безопасности, пожарной безопасности;
- базовых производственных процессов электроаппаратного производства;
- технологического оборудования, оснастки, приспособлений заготовительных и сборочных цехов, особенности их эксплуатации;
- технологии изготовления отдельных деталей и узлов электрических аппаратов;
- пластмассовых и холодноштампованных деталей электрических контактов, токовых и многовитковых катушек, дугогасительных камер, пружин и др.;
- технологии сборочного производства электрических аппаратов;
- методов контроля и испытаний деталей, узлов и изделий;
- структуры и взаимосвязи служб заготовительных и сборочных цехов;
- средств механизации и автоматизации производственных процессов в цехах.

2. ВИД И ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная практика. Тип практики: эксплуатационная практика.

Форма проведения практики – дискретная по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Основной формой прохождения практики является непосредственное участие обучающегося в работе структурных подразделений предприятия, организации или учреждения.

Для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении мест прохождения производственной практики обучающимся учитываются рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ при ее прохождении, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, приведены в Таблице 1.

Требования к результатам освоения программы практики

Таблица 1
Приложение 1

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Универсальные компетенции</i>		
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур
		УК-8.2 Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности
		УК-8.3 При возникновении чрезвычайных ситуаций действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую медицинскую помощь пострадавшим
<i>Профессиональные компетенции</i>		
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-1. Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	ПК-1.4. Демонстрирует понимание задач проектирования объектов профессиональной деятельности
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный	ПК-2. Способен участвовать в эксплуатации объектов профессиональной деятельности	ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта объектов профессиональной деятельности
		ПК-2.3. Демонстрирует понимание задач эксплуатации объектов профессиональной деятельности

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок 2. «Практика», «Часть, формируемая участниками образовательных отношений».

Производственная практика предусмотрена образовательной программой и учебным планом по профилю «Электрические и электронные аппараты». Практика проводится на базе предприятий электротехнического профиля и в структурных подразделениях ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

Практика проводится в 6 семестре.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При прохождении практики используются знания, умения и навыки,

сформированные в ходе освоения учебных дисциплин ОП:

Моделирование магнитных и тепловых полей в электрических аппаратах

Компьютерные технологии инженерных расчетов и проектирования в электроаппаратостроении

Производственная практика (проектная практика)

Теория электромеханических систем

Высшая математика

Общая энергетика

Учебная практика (профилирующая практика)

Электротехническое и конструкционное материаловедение

Информатика.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП и практик:

Инженерное конструирование электрических аппаратов

Испытания и исследования электрических аппаратов

Микропроцессорные электрические аппараты

Надежность электрических аппаратов

Основы микропроцессорной техники

Основы теории коммутации электрических аппаратов

Патентоведение и стандартизация в электроаппаратостроении

Электромеханические аппараты автоматики и управления

Электромеханические аппараты автоматики и управления двойного применения

Элементы электронных электрических аппаратов

Аппараты релейной защиты

Перспективные электрические аппараты

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Производственная практика (преддипломная практика)

Технология производства электрических аппаратов

Технология производства электрических аппаратов двойного применения

- Основы теории коммутации электрических аппаратов.

Для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении мест прохождения производственной практики обучающимся учитываются рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 зачетные единицы / 108 академических часов. Продолжительность практики – 2 недели.

По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Разработчик рабочей программы практики:

Иванова С.П., кандидат технических наук, доцент кафедры электрических и электронных аппаратов

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики
«Производственная практика (проектная)»
направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
направленности (профиля) «Электрические и электронные аппараты»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью практики является закрепление, расширение и углубление теоретических и практических знаний умений и навыков, полученных обучающимися ранее при изучении дисциплин учебного плана; ознакомление с производственными процессами и действующим оборудованием, получение навыков проектирования и реализации проектов, приобретение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Задачами практики является:

- ознакомление с техникой безопасности, пожарной безопасности;
- знакомство с условиями работы предприятия; обеспечением, организацией производственного процесса; этапами проектной деятельности;
- изучение базовых технологических процессов электроаппаратного производства;
- изучение технологии изготовления отдельных деталей и узлов электрических аппаратов:
 - изучение технологии сборочного производства электрических аппаратов;
 - изучение структуры и взаимосвязи служб заготовительных и сборочных цехов;
 - формирование и закрепление умений и навыков проектирования в условиях реального производственного процесса;
 - получение навыков работы с технической документацией и её оформления;
 - получение навыков работы со специализированным программным обеспечением (Компас, *AUTOCAD* и т. п.).
- накопление практического опыта по поиску идей, проектирования и разработке новых изделий.

2. ВИД И ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: проектно-технологическая практика.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Практика проводится в дискретной форме – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Приоритетной формой прохождения производственной практики обучающихся образовательной программы 43.03.02 «Туризм» является практика на предприятиях туристической индустрии, располагающих базой гостеприимства (имеется номерной фонд для размещения туристов), а также турфирмах, работающих во внутреннем туризме и оказывающих экскурсионные услуги.

Для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении мест прохождения производственной практики обучающимся учитываются рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ при ее прохождении, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, приведены в Таблице 1.

Требования к результатам освоения программы практики

Таблица 1
Приложение 1

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Универсальные компетенции</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 Осознает поставленную задачу, осуществляет поиск аутентичной и полной информации для ее решения из различных источников, в том числе официальных и неофициальных, документированных и не документированных
		УК-2.1 Определяет круг задач проекта и связи между ними в рамках поставленной цели, последовательность действий; оценивает перспективы и прогнозирует результаты альтернативных решений
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	УК-2.2 Выбирает оптимальные способы решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; осуществляет текущий мониторинг своих действий при разработке и реализации проектов
		УК-2.3 Представляет документированные результаты с обоснованием выполненных проектных задач
		УК-7.1 Адекватно оценивает состояние здоровья и самочувствие, выбирает здоровьесберегающие технологии
		УК-7.2 Поддерживает должный уровень физической подготовленности, пропагандирует физкультуру, активно участвует в спортивных мероприятиях
Безопасность жизнедеятельности	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.3 В профессиональной деятельности планирует рабочее время для сочетания интеллектуальных и физических нагрузок, обеспечения высокой работоспособности
		УК-8.1 Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур
	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.2 Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности,

		<p>соблюдает правила безопасности</p> <p>УК-8.3 При возникновении чрезвычайных ситуаций действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую медицинскую помощь пострадавшим</p>
<i>Общепрофессиональные 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. Автоматизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств
		ОПК-1.2. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации
		ОПК-1.3. Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов
Фундаментальная подготовка	ОПК-2. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-2.4. Применяет математический аппарат численных методов
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-3.1. Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока
	ОПК-5. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность
<i>Профессиональные компетенции</i>		
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-1. Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений
		ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения
		ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений
		ПК-1.4. Демонстрирует понимание задач проектирования объектов профессиональной деятельности
Тип задач профессиональной деятельности:	ПК-2. Способен участвовать в эксплуатации объектов профессиональной	ПК-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики объектов

эксплуатационный	деятельности	профессиональной деятельности
		ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта объектов профессиональной деятельности

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок 2. «Практика», «Обязательная часть».

Производственная практика предусмотрена образовательной программой и учебным планом по профилю «Электрические и электронные аппараты». Практика проводится на базе предприятий электротехнического кластера Чувашской Республики.

Практика проводится в 6 семестре.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Производственная практика (эксплуатационная практика)

Теория электромеханических систем

Электрические и электронные аппараты

Безопасность жизнедеятельности

Теоретические основы синтеза релейно-контактных структур

Теоретические основы электротехники

Электроника

Высшая математика

Общая энергетика

Основы тепловых расчетов

Основы проектной деятельности

Учебная практика (профилирующая практика)

Электротехническое и конструкционное материаловедение.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП и практик:

Микропроцессорные электрические аппараты

Микропроцессорные электрические аппараты двойного применения

Надежность электрических аппаратов

Основы микропроцессорной техники

Основы теории коммутации электрических аппаратов

Патентоведение и стандартизация в электроаппаратостроении

Электромеханические аппараты автоматики и управления двойного применения

Элементы электронных электрических аппаратов

Аппараты релейной защиты

Перспективные электрические аппараты

Производственная практика (преддипломная практика)

Технология производства электрических аппаратов

Технология производства электрических аппаратов двойного применения

Проектирование электромеханических аппаратов

Проектирование микропроцессорных электрических аппаратов

Проектирование микропроцессорных электрических аппаратов

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и в академических часах

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 зачетные единицы / 108 академических часов. Продолжительность практики – 2 недели.

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Практика проводится в 8 семестре для очной формы обучения и 9 семестре для очно-заочной формы обучения. Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов, в том числе объем контактной работы составляет 2 часа, продолжительность – 2 недели.

По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Разработчик рабочей программы практики:

Иванова С.П., кандидат технических наук, доцент кафедры электрических и электронных аппаратов

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики

«Производственная практика (преддипломная практика) направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленности (профиля) «Электрические и электронные аппараты»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики – углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных в вузе при изучении учебных дисциплин, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной работы, исследования и экспериментирования, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

- 1) изучение
 - литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
 - правил эксплуатации приборов и установок;
 - физических и математических моделей процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
 - информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере;
 - требований к оформлению технической документации;
- 2) получение навыков выполнения:
 - анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме работы;
 - теоретического или экспериментального исследования в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент;
 - анализа достоверности полученных результатов;
 - сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
 - анализа научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки.

2. ВИД И ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики – производственная практика. Тип практики – преддипломная практика
Способ проведения практики – выездная, стационарная (может проводиться и в структурных подразделениях организации (в структурных подразделениях ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»).

Форма проведения практики для очной формы обучения – дискретная по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Форма проведения практики для очно-заочной формы обучения – дискретная по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий (рассредоточенная).

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ при ее прохождении, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения программы практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Универсальные компетенции</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 Осознает поставленную задачу, осуществляет поиск аутентичной и полной информации для ее решения из различных источников, в том числе официальных и неофициальных, документированных и недокументированных
		УК-1.2 Описывает и критически анализирует информацию, отличая факты от оценок, мнений, интерпретаций, осуществляет синтез информационных структур, систематизирует их
		УК-1.3 Для решения поставленной задачи применяет системный подход, выявляя ее компоненты и связи; рассматривает варианты и алгоритмы реализации поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
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	УК-2.1 Определяет круг задач проекта и связи между ними в рамках поставленной цели, последовательность действий; оценивает перспективы и прогнозирует результаты альтернативных решений
		УК-2.2 Выбирает оптимальные способы решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; осуществляет текущий мониторинг своих действий при разработке и реализации проектов
		УК-2.3 Представляет документированные результаты с обоснованием выполненных проектных задач
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное	УК-3.1 Понимает цели и задачи команды, свою роль в социальном

	<p>взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>взаимодействии и командной работе с учетом собственных личных и деловых качеств, интересов команды; владеет основами управления</p> <p>УК-3.2 Реализует свою роль, продуктивно взаимодействуя с другими членами команды</p> <p>УК-3.3 Соблюдает правила командной работы; осознает личную ответственность за результаты деятельности и реализацию общекомандных целей и задач</p>
Коммуникация	<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1 Обладает знанием основ деловой коммуникации, специфики вербального и невербального взаимодействия, этики делового общения; на должном уровне владеет государственным языком Российской Федерации и необходим(и) для коммуникации государственным(и) языком субъекта(ов) федерации и иностранным(и) языком (ами)</p> <p>УК-4.2 Осуществляет деловую коммуникацию в устной форме на государственном языке Российской Федерации, государственным(ых) языке(ах) субъекта(ов) федерации и иностранном(ых) языке(ах) с учетом особенностей коммуникаторов и вида делового общения</p> <p>УК-4.3 Осуществляет деловую коммуникацию в письменной форме с использованием официально-делового стиля на государственном языке Российской Федерации, государственным(ых) языке(ах) субъекта(ов) федерации и иностранном(ых) языке(ах), в том числе с учетом правил отечественного делопроизводства и международных норм оформления документов</p>
Безопасность жизнедеятельности	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.1 Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур</p> <p>УК-8.2 Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности</p> <p>УК-8.3 При возникновении чрезвычайных ситуаций действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать</p>

		первую медицинскую помощь пострадавшим
<i>Общепрофессиональные 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. Автоматизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств
		ОПК-1.2. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации
		ОПК-1.3. Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов
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. Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной
		ОПК-2.2. Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений
		ОПК-2.3. Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики
		ОПК-2.4. Применяет математический аппарат численных методов
		ОПК-2.5. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма
		ОПК-2.6. Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-3.1. Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока
		ОПК-3.2. Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока
		ОПК-3.3. Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами
		ОПК-3.4. Демонстрирует понимание принципа действия

		электронных устройств
		ОПК-3.5. Анализирует установленные режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик
		ОПК-3.6. Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов
	ОПК-4. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности
		ОПК-4.2. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками
		ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций
	ОПК-5. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность
<i>Профессиональные компетенции</i>		
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-1. Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений
		ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения
		ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений
		ПК-1.4. Демонстрирует понимание задач проектирования объектов профессиональной деятельности
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный	ПК-2. Способен участвовать в эксплуатации объектов профессиональной деятельности	ПК-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики объектов профессиональной деятельности
		ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта объектов профессиональной деятельности

		ПК-2.3. Демонстрирует понимание задач эксплуатации объектов профессиональной деятельности
		ПК-2.4 Демонстрирует понимание взаимосвязи между отдельными показателями обслуживаемого объекта профессиональной деятельности

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика (преддипломная практика) входит в обязательную часть Блока 2 «Практики» учебного плана по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленности (профиля) «Электрические и электронные аппараты».

Преддипломная практика предусмотрена образовательной программой и учебным планом. Место проведения: практика проводится на базе предприятий электротехнического кластера Чувашской Республики и за ее пределами.

Организация преддипломной практики направлена на обеспечение непрерывности и последовательности в формировании определенных профессиональных компетенций выпускника. Поэтому при выборе принимающей организации обучающийся может учитывать свои профессиональные интересы, рассматривая организацию не только как базу для прохождения практики, но и как возможное место будущей работы. В этом случае между университетом заключается прямой договор с принимающими организациями (базами практики), и оформляется приказом по университету не позднее 10-ти дней до начала практики.

Практика предусмотрена в 8 семестре.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Производственная практика «Преддипломная практика» опирается на знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

«Специальные главы математики

Прикладная механика

Электрические и электронные аппараты

Применение вычислительных методов в электроаппаратостроении

Общая энергетика

Теоретические основы электротехники

Моделирование магнитных и тепловых полей в электрических аппаратах

Инженерное конструирование электрических аппаратов

Электротехническое и конструкционное материаловедение

- Основы теории коммутации электрических аппаратов.

Аппараты релейной защиты

Теория электромеханических систем

Испытания и исследования электрических аппаратов

Элементы электронных электрических аппаратов

Электромеханические аппараты автоматики и управления

Микропроцессорные электрические аппараты

Технология производства электрических аппаратов

Проектирование электромеханических аппаратов

Перспективные электрические аппараты

Учебная практика (профилирующая практика)

Производственная практика (проектная практика)

Производственная практика (эксплуатационная практика)

Знания, умения и навыки полученные обучаемыми в процессе прохождения производственной практики являются базой для выполнения выпускной квалификационной работы и выполнения Государственной итоговой аттестации в форме выпускной квалификационной работы.

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 з.е./ 108 академических часов, в том числе объем контактной работы 2 часа. Продолжительность практики – 2 недели.

По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Разработчик рабочей программы практики:

Иванова С.П., кандидат технических наук, доцент кафедры электрических и электронных аппаратов