

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Поверинов Игорь Егорович
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 02.02.2021 00:46:09
Уникальный программный ключ:
6d465b936eef331cede482bdeed12ab982186521016463d35b72a2eab0de1b2

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики

«Учебная практика (профилирующая практика)»

направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленности (профиля)

«Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Учебная практика проводится с целью закрепления теоретических знаний, полученных на первом и втором курсах при изучении дисциплин учебного рабочего плана, развитие и углубление практических навыков при осуществление информационно-коммуникационных технологий и вычислительных расчетов технического характера. Кроме того целью учебной практики является знакомство с будущей профессией, с конкретным электротехническим оборудованием на предприятиях машиностроительной, электротехнической и другой промышленности.

Задачи учебной практики:

- освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования объектов профессиональной деятельности,
- применение ИКТ (web-технологий и т.п.) при осуществлении информационно-коммуникационных технологий и вычислительных расчетов технического характера объектов профессиональной деятельности.

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 учебной 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

Компетенции	Результаты освоения (индикаторы достижения)
<i>Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</i>	
<i>Системное и критическое мышление</i>	
УК-1 Способен осуществлять поиск,	УК-1.1. Осознает поставленную задачу, осуществляет поиск

критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	аутентичной и полной информации для ее решения из различных источников, в том числе официальных и неофициальных, документированных и не документированных
	<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>
<i>Разработка и реализация проектов</i>	
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.
	<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>
<i>Командная работа и лидерство</i>	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	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>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>
<i>Коммуникация</i>	
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	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).
	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

	<p>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>
<i>Межкультурное взаимодействие</i>	
<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 решения профессиональных задач.</p>
<i>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</i>	
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	<p>УК-6.1. Знает и применяет методы и инструменты управления временем для достижения цели и решения конкретных задач.</p> <p>УК-6.2. Выстраивает и в течение всей жизни реализует траекторию личного развития на основе принципов образования.</p> <p>УК-6.3. Вносит коррективы в развитие своей профессиональной деятельности в связи с личными интересами, потребностями общества и изменением внешних факторов.</p>
<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	<p>УК-7.1. Адекватно оценивает состояние здоровья и самочувствие, выбирает здоровьесберегающие технологии.</p> <p>УК-7.2. Поддерживает должный уровень физической подготовленности, пропагандирует физкультуру, активно участвует в спортивных мероприятиях.</p> <p>УК-7.3. В профессиональной деятельности планирует рабочее время для сочетания интеллектуальных и физических нагрузок, обеспечения высокой работоспособности.</p>
<i>Безопасность жизнедеятельности</i>	
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при</p>	<p>УК-8.1. Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводит</p>

возникновении чрезвычайных ситуаций.	информацию до компетентных структур.
	<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 первую медицинскую помощь пострадавшим.</p>
Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	
<i>Информационная культура</i>	
<p>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</p>	<p>ОПК-1.1. Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств</p> <p>ОПК-1.2. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации</p>
	<p>ОПК-1.3. Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов</p>
<i>Фундаментальная подготовка</i>	
<p>ОПК-2. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач</p>	<p>ОПК-2.1. Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной</p>
	<p>ОПК-2.2. Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений</p> <p>ОПК-2.3. Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики</p> <p>ОПК-2.4. Применяет математический аппарат численных методов</p> <p>ОПК-2.5. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма</p> <p>ОПК-2.6. Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики</p>
<i>Теоретическая и практическая профессиональная подготовка</i>	
<p>ОПК-3. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических</p>	<p>ОПК-3.1. Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока</p>

<p>машин</p>	<p>ОПК-3.2. Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока</p> <p>ОПК-3.3. Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами</p> <p>ОПК-3.4. Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств</p> <p>ОПК-3.5. Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик</p> <p>ОПК-3.6. Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов</p>
<p>ОПК-4. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности</p>	<p>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</p>
	<p>ОПК-4.2. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками</p> <p>ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций</p>
<p>ОПК-5. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-5.1. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность</p>
<p>Профессиональные компетенции выпускников</p>	
<p><i>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</i></p>	
<p>ПК-1. Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений</p>
	<p>ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения</p> <p>ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений</p> <p>ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации</p> <p>ПК-1.5. Осуществляет компьютерное проектирование технологических процессов</p>

	ПК-1.6. Демонстрирует умение оформления технической проектной документации и разработки отдельных разделов проекта с присвоением литеры
ПК-2. Способен участвовать в разработке и проведении опытно-конструкторских и научно-исследовательских работах по разделам тем	ПК-2.1. Демонстрирует умение проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по автоматизации систем управления производством ПК-2.2. Демонстрирует умение управлять стадиями разработки автоматизированных систем управления
<i>Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный</i>	
ПК-3. Способен участвовать в эксплуатации технологического оборудования объектов профессиональной деятельности	ПК-3.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования ПК-3.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта изделий в предметной области ПК-3.3. Демонстрирует знания организации и умения руководства комплексом работ по эксплуатации и техническому обслуживанию электрооборудования зданий и сооружений ПК-3.4. Осуществляет управление и инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию подстанций и автоматизированных систем управления технологическими процессами

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Учебная практика предусмотрена образовательной программой и учебным планом по профилю «Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника». Практика проводится на базе предприятий электротехнического кластера Чувашской Республики., а также в структурных подразделениях ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

Практика проводится в 4 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:

Историография развития электроаппаратостроения

Высшая математика

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
Интеллектуальные электронные устройства в электротехнических комплексах
Коммунально-бытовое электрооборудование
Монтаж и эксплуатация электрооборудования
Проектирование блочно-модульных комплектных трансформаторных подстанций
Силовая преобразовательная техника
Теплоэнергетические, вентиляционные и компрессорные установки
Электрооборудование электротермических и сварочных установок
Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Электрический привод
Электрооборудование источников энергии, электрических сетей и промышленных предприятий
Электроснабжение потребителей и режимы
Электрохозяйство предприятий и учреждений
Методология научных исследований в электротехнике
Метрология
Производственная практика (проектная практика)
Производственная практика (эксплуатационная практика)
Электрические и электронные аппараты
Электротехнология
Элементы систем автоматики и первичные измерения
Энергоаудит, энерго- и ресурсосбережение

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 учебной 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:

Львова Э.Л., старший преподаватель кафедры электротехнологий,
электрооборудования и автоматизированных производств

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики
«Производственная практика (эксплуатационная практика)»
направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и
электротехника направленности (профиля)
«Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель производственной (эксплуатационной) практики – закрепление, расширение и углубление теоретических и практических знаний, умений и навыков, полученных в лекционных спецкурсах и во время учебной практики, приобщение к работе на производстве для получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по организации безаварийной работы электрооборудования систем электроснабжения и эксплуатации электрохозяйства предприятия.

Задачи эксплуатационной практики:

- изучение прав и обязанностей обслуживающего персонала электротехнического оборудования, мастера цеха, участка;
- изучение правил технической эксплуатации и устройств электроустановок;
- изучение энергетических объектов, видов и конструкций электрооборудования питающих, распределительных и внутрицеховых сетей;
- приобретение навыков работы с технической документацией, работы в информационной сети;
- ознакомление с технологией производства продукции на предприятиях, методами конкретного планирования производства составления бизнес-плана, финансового плана, с формами и методами сбыта продукции и обеспечения ее конкурентоспособности.

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, а также на кафедры электротехнологий, электрооборудования и автоматизированных производств .

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

Компетенции	Результаты освоения
	(индикаторы достижения)
Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	
<i>Системное и критическое мышление</i>	

<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>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</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><i>Разработка и реализация проектов</i></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><i>Командная работа и лидерство</i></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>
<p><i>Коммуникация</i></p>	
<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, государственным(ых) языке(ах) субъекта(ов) федерации и</p>

	<p>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>
<i>Межкультурное взаимодействие</i>	
<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 решения профессиональных задач.</p>
<i>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</i>	
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	<p>УК-6.1. Знает и применяет методы и инструменты управления временем для достижения цели и решения конкретных задач.</p> <p>УК-6.2. Выстраивает и в течение всей жизни реализует траекторию личного развития на основе принципов образования.</p> <p>УК-6.3. Вносит коррективы в развитие своей профессиональной деятельности в связи с личными интересами, потребностями общества и изменением внешних факторов.</p>
<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	<p>УК-7.1. Адекватно оценивает состояние здоровья и самочувствие, выбирает здоровьесберегающие технологии.</p> <p>УК-7.2. Поддерживает должный уровень физической подготовленности, пропагандирует физкультуру, активно участвует в спортивных мероприятиях.</p> <p>УК-7.3. В профессиональной деятельности планирует рабочее время для сочетания интеллектуальных и физических нагрузок, обеспечения высокой работоспособности.</p>
<i>Безопасность жизнедеятельности</i>	
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия</p>	<p>УК-8.1. Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной</p>

жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур.
	<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 первую медицинскую помощь пострадавшим.</p>
Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	
<i>Информационная культура</i>	
<p>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</p>	<p>ОПК-1.1. Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств</p> <p>ОПК-1.2. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации</p>
	<p>ОПК-1.3. Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов</p>
<i>Фундаментальная подготовка</i>	
<p>ОПК-2. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач</p>	<p>ОПК-2.1. Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной</p> <p>ОПК-2.2. Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений</p>
	<p>ОПК-2.3. Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики</p> <p>ОПК-2.4. Применяет математический аппарат численных методов</p> <p>ОПК-2.5. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма</p> <p>ОПК-2.6. Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики</p>
<i>Теоретическая и практическая профессиональная подготовка</i>	
<p>ОПК-3. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических</p>	<p>ОПК-3.1. Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного</p>

<p>машин</p>	<p>тока</p> <p>ОПК-3.2. Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока</p> <p>ОПК-3.3. Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами</p> <p>ОПК-3.4. Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств</p> <p>ОПК-3.5. Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик</p> <p>ОПК-3.6. Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов</p>
<p>ОПК-4. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности</p>	<p>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</p>
	<p>ОПК-4.2. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками</p> <p>ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций</p>
<p>ОПК-5. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-5.1. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность</p>
<p>Профессиональные компетенции выпускников</p>	
<p><i>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</i></p>	
<p>ПК-1. Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений</p>
	<p>ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения</p> <p>ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений</p> <p>ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации</p> <p>ПК-1.5. Осуществляет компьютерное проектирование</p>

	технологических процессов
	ПК-1.6. Демонстрирует умение оформления технической проектной документации и разработки отдельных разделов проекта с присвоением литеры
ПК-2. Способен участвовать в разработке и проведении опытно-конструкторских и научно-исследовательских работах по разделам тем	ПК-2.1. Демонстрирует умение проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по автоматизации систем управления производством
	ПК-2.2. Демонстрирует умение управлять стадиями разработки автоматизированных систем управления
<i>Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный</i>	
ПК-3. Способен участвовать в эксплуатации технологического оборудования объектов профессиональной деятельности	ПК-3.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования
	ПК-3.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта изделий в предметной области
	ПК-3.3. Демонстрирует знания организации и умения руководства комплексом работ по эксплуатации и техническому обслуживанию электрооборудования зданий и сооружений
	ПК-3.4. Осуществляет управление и инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию подстанций и автоматизированных систем управления технологическими процессами

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 «Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника». 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:

Теоретические основы электротехники, Экология и стандарты безопасности, Электротехническое и конструкционное материаловедение, Метрология, Применение материалов в электротехнических системах, Электрические машины, Электрические и электронные аппараты, Электрический привод, Электроснабжение потребителей и режимы; Электрооборудование источников энергии, электрических сетей и промышленных предприятий.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП и практик: Релейная защита в системах электроснабжения потребителей, Электроснабжение потребителей и режимы; Электрохозяйство предприятий и учреждений; Интеллектуальные электронные устройства в электротехнических комплексах, Электрооборудование источников энергии, электрических сетей и промышленных предприятий; Монтаж и эксплуатация электрооборудования; Теплоэнергетические, вентиляционные и компрессорные установки; Электрооборудование электротермических и сварочных установок; Преддипломная практика; Государственная итоговая аттестация.

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:

Львова Э.Л., старший преподаватель кафедры электротехнологий, электрооборудования и автоматизированных производств

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики
«Производственная практика (проектная)»
направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
направленности (профиля) «Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника»

2.1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целями производственной (проектной) практики по получения профессиональных умений и опыта в проектно-конструкторской деятельности являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний в проектно-конструкторской деятельности, полученных при изучении профессиональных дисциплин;
- приобретение опыта самостоятельной научно-производственной деятельности;

- приобретение навыков создания проектной документации с помощью актуальных компьютерных технологий.

Задачи проектной практики:

- освоение и применение пакетов прикладных программ, используемых в проектно-конструкторской деятельности для решения рабочих задач;
- изучение директивных и нормативно-технической документации, регламентирующую процесс проектирования и конструирования электроэнергетических и электротехнических систем; действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций по проектированию элементов электротехнических комплексов и систем;
- освоение системы проектно-конструкторской документации, составляющей содержание каждого из этапов проектирования;
- приобретение практических навыков проектирования энергоэффективных и надежных электроэнергетических комплексов и систем электроснабжения потребителей
- освоение делопроизводства для сметной документации.

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

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: проектная 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 направленности (профиля) «Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника». является практика в работе структурных подразделений предприятия, организации или учреждения, а также на кафедры электротехнологий, электрооборудования и автоматизированных производств .

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.

2.3. 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

Компетенции	Результаты освоения
	(индикаторы достижения)
Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	

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-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 взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	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.
---	--

	УК-3.2. Реализует свою роль, продуктивно взаимодействуя с другими членами команды.
--	---

	УК-3.3. Соблюдает правила командной работы; осознает личную ответственность за результаты деятельности и реализацию общекомандных целей и задач.
--	---

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. 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>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>
<i>Межкультурное взаимодействие</i>	
<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 решения профессиональных задач.</p>
<i>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</i>	
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	<p>УК-6.1. Знает и применяет методы и инструменты управления временем для достижения цели и решения конкретных задач.</p> <p>УК-6.2. Выстраивает и в течение всей жизни реализует траекторию личного развития на основе принципов образования.</p> <p>УК-6.3. Вносит коррективы в развитие своей профессиональной деятельности в связи с личными интересами, потребностями общества и изменением внешних факторов.</p>
<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	<p>УК-7.1. Адекватно оценивает состояние здоровья и самочувствие, выбирает здоровьесберегающие технологии.</p> <p>УК-7.2. Поддерживает должный уровень физической подготовленности, пропагандирует физкультуру, активно участвует в спортивных мероприятиях.</p> <p>УК-7.3. В профессиональной деятельности планирует рабочее время для сочетания интеллектуальных и физических нагрузок, обеспечения высокой работоспособности.</p>

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.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

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. Алгоритмизирует 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

<p>ОПК-3. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин</p>	<p>ОПК-3.1. Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока</p>
	<p>ОПК-3.2. Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока</p> <p>ОПК-3.3. Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами</p> <p>ОПК-3.4. Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств</p> <p>ОПК-3.5. Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик</p> <p>ОПК-3.6. Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов</p>

<p>ОПК-4. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности</p>	<p>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</p>
	<p>ОПК-4.2. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками</p> <p>ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций</p>

<p>ОПК-5. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-5.1. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность</p>
--	--

Профессиональные компетенции выпускников

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

<p>ПК-1. Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений</p>
	<p>ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения</p> <p>ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной</p>

	<p>документации на основе типовых технических решений</p> <p>ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации</p> <p>ПК-1.5. Осуществляет компьютерное проектирование технологических процессов</p> <p>ПК-1.6. Демонстрирует умение оформления технической проектной документации и разработки отдельных разделов проекта с присвоением литеры</p>
ПК-2. Способен участвовать в разработке и проведении опытно-конструкторских и научно-исследовательских работах по разделам тем	<p>ПК-2.1. Демонстрирует умение проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по автоматизации систем управления производством</p> <p>ПК-2.2. Демонстрирует умение управлять стадиями разработки автоматизированных систем управления</p>
<i>Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный</i>	
ПК-3. Способен участвовать в эксплуатации технологического оборудования объектов профессиональной деятельности	<p>ПК-3.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования</p> <p>ПК-3.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта изделий в предметной области</p> <p>ПК-3.3. Демонстрирует знания организации и умения руководства комплексом работ по эксплуатации и техническому обслуживанию электрооборудования зданий и сооружений</p> <p>ПК-3.4. Осуществляет управление и инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию подстанций и автоматизированных систем управления технологическими процессами</p>

2.4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Производственная практика предусмотрена образовательной программой и учебным планом по профилю направленность (профиль) «Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника».. 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.

При прохождении практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения учебных дисциплин ОП: Инженерная и компьютерная графика, Высшая математика, Теоретические основы электротехники, Экология и стандарты безопасности, Электротехническое и конструкционное материаловедение, Элементы систем автоматики и первичные измерения, Основы проектной деятельности, Энергоаудит, энерго- и ресурсосбережение, Применение материалов в электротехнических системах, Компьютерные технологии в моделировании.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП и практик: Релейная защита в системах электроснабжения потребителей, Электроснабжение потребителей и режимы; Электрохозяйство предприятий и учреждений, Интеллектуальные электронные устройства в электротехнических комплексах, Проектирование блочно-модульных комплектных трансформаторных подстанций, Преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация.

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:

Львова Э.Л., старший преподаватель кафедры электротехнологий, электрооборудования и автоматизированных производств

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики

«Производственная практика (научно-исследовательская работа) направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленности (профиля) направленность (профиль) «Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника».

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью производственной (научно-исследовательской) практики является закрепление теоретических и практических знаний по дисциплинам, приобретение научно - исследовательских навыков, практического участия в научно-исследовательской работе, сбор, анализ и обобщение научного материала, развитие у бакалавров способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умения давать объективную оценку научной информации и свободно осуществлять научный поиск, стремления к применению научных знаний в образовательной деятельности; развитие способностей к научному и техническому творчеству, самостоятельности, способности быстро ориентироваться в социальных и экономических ситуациях.

Направление научно-исследовательской работы бакалавра определяется в соответствии с темой выпускной квалификационной работы.

Задачи производственной (научно-исследовательской работы) практики:

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи,
- формирование умения определять цель, задачи и составлять план исследования,
- изучение методов анализа и обработки экспериментальных данных;
- овладение умениями изложения полученных результатов в виде отчетов, публикаций, докладов,
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.

Во время практики обучающиеся учатся самостоятельно применять следующие технологии:

- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий,
- использование современных информационных технологий при проведении научных исследований (пакеты программ MS Office, КОМПАС-3D);
- обработка и анализ полученных результатов.

Настоящая программа отражает общие вопросы, требующие проработки в процессе

практики, и является основным методическим пособием.

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

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – научно-исследовательская работа

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 – (дискретная) путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

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

Компетенции	Результаты освоения (индикаторы достижения)
<i>Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</i>	
<i>Системное и критическое мышление</i>	
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>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</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>
<i>Разработка и реализация проектов</i>	
<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</p>

	обоснованием выполненных проектных задач.
<i>Командная работа и лидерство</i>	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	<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>
<i>Коммуникация</i>	
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. Обладает знанием основ деловой коммуникации, специфики вербального и невербального взаимодействия, этики делового общения; на должном уровне владеет государственным языком Российской Федерации и необходимыми(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>
<i>Межкультурное взаимодействие</i>	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	<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 решения профессиональных задач.</p>

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.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

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. Алгоритмизирует 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

<p>ОПК-2. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач</p>	<p>ОПК-2.1. Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной</p> <p>ОПК-2.2. Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений</p> <p>ОПК-2.3. Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики</p> <p>ОПК-2.4. Применяет математический аппарат численных методов</p> <p>ОПК-2.5. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма</p> <p>ОПК-2.6. Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики</p>
--	---

Теоретическая и практическая профессиональная подготовка

<p>ОПК-3. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин</p>	<p>ОПК-3.1. Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока</p> <p>ОПК-3.2. Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока</p> <p>ОПК-3.3. Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами</p> <p>ОПК-3.4. Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств</p> <p>ОПК-3.5. Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик</p> <p>ОПК-3.6. Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов</p>
<p>ОПК-4. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности</p>	<p>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</p> <p>ОПК-4.2. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми</p>

	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
Профессиональные компетенции выпускников	
<i>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</i>	
ПК-1. Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	<p>ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений</p> <p>ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения</p> <p>ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений</p> <p>ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации</p> <p>ПК-1.5. Осуществляет компьютерное проектирование технологических процессов</p> <p>ПК-1.6. Демонстрирует умение оформления технической проектной документации и разработки отдельных разделов проекта с присвоением литеры</p>
ПК-2. Способен участвовать в разработке и проведении опытно-конструкторских и научно-исследовательских работах по разделам тем	<p>ПК-2.1. Демонстрирует умение проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по автоматизации систем управления производством</p> <p>ПК-2.2. Демонстрирует умение управлять стадиями разработки автоматизированных систем управления</p>
<i>Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный</i>	
ПК-3. Способен участвовать в эксплуатации технологического оборудования объектов профессиональной деятельности	<p>ПК-3.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования</p> <p>ПК-3.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта изделий в предметной области</p> <p>ПК-3.3. Демонстрирует знания организации и умения руководства комплексом работ по эксплуатации и техническому обслуживанию электрооборудования зданий и сооружений</p> <p>ПК-3.4. Осуществляет управление и инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию</p>

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика (научно-исследовательская) входит в Блок 2. «Практика», «Часть, формируемая участниками образовательных отношений». 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) «Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника».

Производственная практика предусмотрена образовательной программой и учебным планом по профилю «Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника». Практика проводится на базе цехов и подразделений промышленных предприятий, организаций и учреждений, а также на базе кафедры электротехнологий, электрооборудования и автоматизированных производств.

Практика проводится в 7 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: Высшая математика, Физика, Вычислительные методы в прикладной электроэнергетике, Компьютерные технологии в моделировании, Методология научных исследований в электротехнике, Электроснабжение потребителей и режимы; Электрохозяйство предприятий и учреждений; Электрооборудование источников энергии, электрических сетей и промышленных предприятий; Проектная практика.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП и практик: Релейная защита в системах электроснабжения потребителей, Силовая преобразовательная техника, Интеллектуальные электронные устройства в электротехнических комплексах, Проектирование блочно-модульных комплектных трансформаторных подстанций; Преддипломная практика; Государственная итоговая аттестация.

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

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 6 з.е./ 216 ак.ч. Практика является рассредоточенной, идет в течение 7 семестра.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

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

Разработчик рабочей программы практики:

Львова Э.Л., старший преподаватель кафедры электротехнологий, электрооборудования и автоматизированных производств

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики

«Производственная практика (преддипломная практика) направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленности (профиля) «Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника».

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целями производственной (преддипломной) практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; приобретение практических навыков и компетенций и закрепление теоретического материала, полученного в теоретических курсах; освоение приемов, методов и способов наблюдения, измерения и контроля параметров режима электрических сетей, систем электроснабжения промышленных предприятий и электрооборудования; изучение конкретного производственного процесса, результатов научно-исследовательской или проектной деятельности; изучение системы управления качеством продукции, технико-экономических показателей, мероприятий по технике безопасности и охране окружающей среды; подготовка обучающегося к решению организационно-технологических задач на производстве обслуживания электрооборудования в процессе его эксплуатации и выполнению выпускной квалификационной работы.

Задачи преддипломной практики:

- знакомство с организацией экономической службы промышленного предприятия, планированием производства;
- практическое освоение форм и методов управленческой деятельности;
- приобретение навыков работы с литературными источниками и нормативной технической документацией, анализа информации;
- приобретение навыков работы с пакетами прикладных программ;
- самостоятельное решение проблемы, сформулированной руководителем;
- ознакомление с методами решения задач охраны окружающей среды и обеспечения безопасных условий работы;
- ознакомление с планированием и организацией финансовой деятельности предприятий отрасли;
- изучение отечественного и зарубежного опыта;
- формирование практических навыков ведения самостоятельной работы;
- проведение экспериментов по заданной тематике, обработка и анализ результатов;
- участие во внедрении результатов исследований и разработок;
- знакомство с особенностями профессиональной эксплуатации современного электротехнического оборудования и приборов систем электроснабжения;
- изучение проектной и конструкторской документации электротехнических устройств и электрической части промышленных объектов, монтажных схем.
- выполнение индивидуального задания, полученное от руководителя выпускной квалификационной работы (ВКР), представляющего самостоятельное научное исследование в рамках выбранной темы ВКР,
- сбор, изучение, систематизация и анализ собранного материала по тематике ВКР,

Настоящая программа отражает общие вопросы, требующие проработки в процессе практики, и является основным методическим пособием. Частные вопросы, связанные с особенностью конструкции электротехнических устройств, их изготовления и расчета, требующие детальной проработки в соответствии с темой выпускной квалификационной работы, выдаются студенту руководителем.

6. 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 – (дискретная) путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

7. 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

Компетенции	Результаты освоения
	(индикаторы достижения)
<i>Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</i>	
<i>Системное и критическое мышление</i>	
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>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</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>
<i>Разработка и реализация проектов</i>	
<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>
<i>Командная работа и лидерство</i>	
<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</p>

	реализацию общекомандных целей и задач.
<i>Коммуникация</i>	
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. Обладает знанием основ деловой коммуникации, специфики вербального и невербального взаимодействия, этики делового общения; на должном уровне владеет государственным языком Российской Федерации и необходимыми(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>
<i>Межкультурное взаимодействие</i>	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	<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 решения профессиональных задач.</p>
<i>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</i>	
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	<p>УК-6.1. Знает и применяет методы и инструменты управления временем для достижения цели и решения конкретных задач.</p> <p>УК-6.2. Выстраивает и в течение всей жизни реализует траекторию личного развития на основе принципов образования.</p> <p>УК-6.3. Вносит коррективы в развитие своей профессиональной деятельности в связи с личными интересами, потребностями общества и изменением внешних факторов.</p>

<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	<p>УК-7.1. Адекватно оценивает состояние здоровья и самочувствие, выбирает здоровьесберегающие технологии.</p> <p>УК-7.2. Поддерживает должный уровень физической подготовленности, пропагандирует физкультуру, активно участвует в спортивных мероприятиях.</p> <p>УК-7.3. В профессиональной деятельности планирует рабочее время для сочетания интеллектуальных и физических нагрузок, обеспечения высокой работоспособности.</p>
<p><i>Безопасность жизнедеятельности</i></p>	
<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 первую медицинскую помощь пострадавшим.</p>
<p><i>Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</i></p>	
<p><i>Информационная культура</i></p>	
<p>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</p>	<p>ОПК-1.1. Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств</p> <p>ОПК-1.2. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации</p> <p>ОПК-1.3. Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов</p>
<p><i>Фундаментальная подготовка</i></p>	
<p>ОПК-2. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач</p>	<p>ОПК-2.1. Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функционидной переменной</p> <p>ОПК-2.2. Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений</p> <p>ОПК-2.3. Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики</p>

	<p>ОПК-2.4. Применяет математический аппарат численных методов</p> <p>ОПК-2.5. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма</p> <p>ОПК-2.6. Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики</p>
<i>Теоретическая и практическая профессиональная подготовка</i>	
<p>ОПК-3. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин</p>	<p>ОПК-3.1. Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока</p> <p>ОПК-3.2. Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока</p> <p>ОПК-3.3. Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами</p> <p>ОПК-3.4. Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств</p> <p>ОПК-3.5. Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик</p> <p>ОПК-3.6. Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов</p>
<p>ОПК-4. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности</p>	<p>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</p> <p>ОПК-4.2. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками</p> <p>ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций</p>
<p>ОПК-5. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-5.1. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность</p>
<i>Профессиональные компетенции выпускников</i>	

<i>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</i>	
<p>ПК-1. Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений</p> <p>ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения</p> <p>ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений</p> <p>ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации</p> <p>ПК-1.5. Осуществляет компьютерное проектирование технологических процессов</p> <p>ПК-1.6. Демонстрирует умение оформления технической проектной документации и разработки отдельных разделов проекта с присвоением литеры</p>
<p>ПК-2. Способен участвовать в разработке и проведении опытно-конструкторских и научно-исследовательских работах по разделам тем</p>	<p>ПК-2.1. Демонстрирует умение проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по автоматизации систем управления производством</p> <p>ПК-2.2. Демонстрирует умение управлять стадиями разработки автоматизированных систем управления</p>
<i>Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный</i>	
<p>ПК-3. Способен участвовать в эксплуатации технологического оборудования объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-3.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования</p> <p>ПК-3.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта изделий в предметной области</p> <p>ПК-3.3. Демонстрирует знания организации и умения руководства комплексом работ по эксплуатации и техническому обслуживанию электрооборудования зданий и сооружений</p> <p>ПК-3.4. Осуществляет управление и инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию подстанций и автоматизированных систем управления технологическими процессами</p>

8. 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) «Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника»..

Преддипломная практика предусмотрена образовательной программой и учебным планом. Практика проводится на базе предприятий электротехнического кластера

Чувашской Республики и за ее пределами, а также на базе кафедры электротехнологий, электрооборудования и автоматизированных производств. на базе

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.

При прохождении практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения учебных дисциплин ОП: Инженерная и компьютерная графика, Высшая математика, Информатика; Информационные технологии; Теоретические основы электротехники, Экология и стандарты безопасности, Электротехническое и конструкционное материаловедение, Элементы систем автоматики и первичные измерения, Энергоаудит, энерго- и ресурсосбережение, Применение материалов в электротехнических системах, Релейная защита в системах электроснабжения потребителей, Электроснабжение потребителей и режимы; Электрохозяйство предприятий и учреждений; Электрооборудование источников энергии электрических сетей и промышленных предприятий; Электрооборудование электротермических и сварочных установок; Интеллектуальные электронные устройства в электротехнических комплексах, Проектирование блочно-модульных комплектных трансформаторных подстанций, Производственные практики

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП и практик: Государственной итоговой аттестации; выполнения Выпускной квалификационной работы

9. 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:

Львова Э.Л., старший преподаватель кафедры электротехнологий, электрооборудования и автоматизированных производств