

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Егорович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 03.03.2021 00:34:29

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482bded6d12ab98216652f016465d53b72a2eab0de1b2

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики

«Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)»

Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Направленность (профиль) «Электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева»

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 ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно – исследовательской деятельности.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Приоритетной формой прохождения учебной практики обучающихся по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» направленность (профиль) «Электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева» является практика на предприятиях электротехнического кластера Чувашской республики. Это позволит обучающимся получить полную информацию о характере деятельности предприятий электроэнергетики.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Требования к результатам освоения программы практики при ее прохождении, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1 – способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знать основы информационной и библиографической технологий
	Уметь работать с технической литературой, самостоятельно изучать технологические процессы
	Владеть навыками работы с различными информационными системами
Профессиональные компетенции	
<i>проектно-конструкторская деятельность</i>	

ПК-3 – способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	Знать основные требования, предъявляемые к конструкторской и технологической документациям
	Уметь самостоятельно изучать особенности конструкции электрических аппаратов, анализировать их и приводить сравнительную оценку
	Владеть навыками выполнения сборочных чертежей и чертежей общего вида
<i>производственно-технологическая деятельность</i>	
ПК-8 - способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	Знать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса
	Уметь использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса
	Владеть способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса
ПК-10- способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	Знать правовые основы профессиональной деятельности по охране труда и обеспечению безопасных условий труда при ремонте и эксплуатации электрооборудования в действующих электроустановках
	Уметь использовать в практической деятельности правовые знания по охране труда и обеспечению безопасных условий труда при ремонте и эксплуатации электрооборудования в действующих электроустановках
	Владеть знаниями по ТБ, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда при осуществлении практической деятельности

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) предусмотрена образовательной программой и учебным планом по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» направленность (профиль) «Электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева».

Место проведения: практика проводится на базе предприятий электротехнического кластера Чувашской Республики и за ее пределами.

Организация учебной 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 конце четвертого семестра.

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

При прохождении учебной практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения учебных дисциплин ОП: информатика, экология, химия, электрические машины.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП, прохождения производственных практик и выполнения 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 6 з.е./ 216 академических часов, в том числе объем контактной работы 2 часа. Продолжительность практики – 4 недели.

Разработчик рабочей программы практики:

Калинин А.Г., кандидат технических наук,

доцент кафедры электротехнологий, электрооборудования и автоматизированных производств

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики

«Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)»

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) «Электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева»

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, приобретение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Задачи практики является изучение:

- базовых технологических 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 производства диэлектриков и оболочек;
 - методов контроля и испытаний деталей, узлов и изделий;
 - организации труда, техники безопасности, пожарной безопасности;
 - структуры и взаимосвязи служб заготовительных и сборочных цехов;
 - средств механизации и автоматизации производственных процессов в цехах, пути дальнейшего повышения их уровня;
- технической документации по данному технологическому процессу.

2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по видам практик – 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

Требования к результатам освоения программы практики при ее прохождении, соотнесенные

с индикаторами достижения компетенций, приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
Профессиональные компетенции	
<i>научно-исследовательская деятельность</i>	
ПК-1 – способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике	Знать назначение, классификацию и требования к электрическим аппаратам
	Уметь читать принципиальные и кинематические схемы
	Владеть навыками выполнения сборочных чертежей и чертежей общего вида
<i>проектно-конструкторская деятельность</i>	
ПК-3 – способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	Знать основные требования, предъявляемые к конструкторской и технологической документациям
	Уметь самостоятельно изучать особенности конструкции электрических аппаратов, анализировать их и приводить сравнительную оценку
	Владеть навыками выполнения сборочных чертежей и чертежей общего вида
<i>производственно-технологическая деятельность</i>	
ПК-8 – Способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	Знать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса
	Уметь использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса
	Владеть способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса
ПК-9 – Способность составлять и оформлять типовую техническую документацию	Знать основные понятия, категории и требования по нормативно-технической документации
	Уметь использовать нормативные материалы, составленные на базе опыта проектирования, монтажа и эксплуатации.
	Владеть методиками построения математической модели процесса проектирования, алгоритмами проектирования, вплоть до выдачи комплекса текстовых и графических документов.
ПК-10- способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	Знать правовые основы профессиональной деятельности по охране труда и обеспечению безопасных условий труда при ремонте и эксплуатации электрооборудования в действующих электроустановках
	Уметь использовать в практической деятельности правовые знания по охране труда и обеспечению безопасных условий труда при ремонте и эксплуатации электрооборудования в действующих электроустановках
	Владеть знаниями по ТБ, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда при осуществлении практической деятельности
<i>монтажно-наладочная деятельность</i>	
ПК-11 – Способность к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности	Знать технику безопасности при производстве монтажных работ и иметь официальное разрешение на работу такого рода
	Уметь читать электрические схемы соединений и подобрать необходимый рабочий инструмент, работать в коллективе
	Владеть навыками пользования рабочим инструментом
<i>сервисно-эксплуатационная деятельность</i>	
ПК-17 – Готовность к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт	Знать номенклатуру и устройство оборудования, номенклатуру технической документации на обслуживание и ремонт оборудования, технические характеристики оборудования.

	Уметь определять порядок обследования ремонтпригодности оборудования, подготовку техдокументации на ремонт
	Владеть методиками определения состояния оборудования, навыками составления заявок на оборудование и запасные части, графиков планово-предупредительных и текущих ремонтов оборудования

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) предусмотрена образовательной программой и учебным планом по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» направленность (профиль) «Электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева».

Место проведения: практика проводится на базе предприятий электротехнического кластера Чувашской Республики и за ее пределами.

Организация 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 после окончания 6 семестра.

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

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности базируется на знаниях, полученных при изучении следующих курсов и прохождения практик: электропривод и электрические машины, общее электроснабжение, химия, электрические машины, электротехнология.

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

Разработчик рабочей программы практики:

Калинин А.Г., кандидат технических наук,
доцент кафедры электротехнологий, электрооборудования и автоматизированных производств.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики

«Производственная практика (научно-исследовательская работа)»

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетики и электротехники

Направленность (профиль) «Электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева»

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, формирования навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования, сбора и обработки научно- исследовательского материала при решении конкретной научно-исследовательской задачи.

Задачи практики:

- подготовка профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности к проведению исследовательской работы теоретического и практического характера,
- подготовка и проведение экспериментов, обработка и анализ полученных результатов.
- получение навыков проектирования и реализации проектов, работы с технической документацией и её оформления;
- получение навыков работы со специализированным программным обеспечением.

2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная практика.

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Приоритетной формой прохождения производственной практики обучающихся по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» направленность (профиль) «Электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева» является практика на предприятиях электротехнического кластера Чувашской республики. Это позволит обучающимся получить полную информацию о характере деятельности предприятий электроэнергетики.

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

Требования к результатам освоения программы практики при ее прохождении, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
Профессиональные компетенции	
<i>научно-исследовательская деятельность</i>	
ПК-1 – Способность участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике	Знать методы планирования и выполнения экспериментальных исследований в электрических цепях линейных и нелинейных нагрузок
	Уметь использовать полученные знания при обработке экспериментальных данных
	Владеть методами анализа и обработки экспериментальных данных
ПК-2 – Способность обрабатывать результаты экспериментов	Знать типы оборудования электротехнических устройств используемые в конкретных процессах
	Уметь ориентироваться в принципах действия и особенности конструкций электрооборудований указанных процессов
	Владеть навыками обработки результатов и оформления отчетов экспериментальных исследований
<i>производственно-технологическая деятельность</i>	
ПК-10- способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	Знать правовые основы профессиональной деятельности по охране труда и обеспечению безопасных условий труда при ремонте и эксплуатации электрооборудования в действующих электроустановках
	Уметь использовать в практической деятельности правовые знания по охране труда и обеспечению безопасных условий труда при ремонте и эксплуатации электрооборудования в действующих электроустановках

Владеть знаниями по ТБ, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда при осуществлении практической деятельности

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика (научно-исследовательская работа) предусмотрена образовательной программой и учебным планом по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» направленность (профиль) «Электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева».

Место проведения: практика проводится на базе предприятий электротехнического кластера Чувашской Республики и за ее пределами.

Организация производственной 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 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 (научно-исследовательская работа) опирается на знания, полученные при изучении следующих дисциплин: физика, общее электроснабжение, теория тепломассобмена, электрооборудование низкого и высокого напряжения.

Знания, умения и навыки полученные обучаемыми в процессе прохождения производственной практики являются базой для прохождения преддипломной практики 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.

Разработчик рабочей программы практики:

Калинин А.Г., кандидат технических наук,

доцент кафедры электротехнологий, электрооборудования и автоматизированных производств.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики

«Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы»

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) «Электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева»

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 ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Приоритетной формой прохождения преддипломной практики обучающихся по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» направленность (профиль) «Электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева» является практика на предприятиях электротехнического кластера Чувашской республики. Это позволит обучающимся получить полную информацию о характере деятельности предприятий электроэнергетики

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

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Требования к результатам освоения программы практики при ее прохождении, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
Профессиональные компетенции	
научно-исследовательская деятельность	
ПК-1 – способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике	Знать порядок планирования, подготовки и выполнения типовых экспериментальных исследований тепловых процессов электромеханических систем электрических аппаратов по типовым методикам в соответствии со стандартами и требованиями по охране труда и технике безопасности.
	Уметь планировать, участвовать в подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований тепловых процессов электромеханических систем электрических аппаратов по типовым методикам в соответствии со стандартами
	Владеть современными техническими средствами и приборами при выполнении типовых экспериментальных исследований тепловых процессов электромеханических систем электрических аппаратов по типовым методикам в соответствии со стандартами, требованиями по охране труда и технике безопасности.
ПК-2 – способностью обрабатывать результаты экспериментов	Знать порядок проведения экспериментов, требования стандартов и других нормативных документов.
	Уметь обрабатывать результаты экспериментальных данных в

	соответствии с требованиями стандартов и других нормативных документов.
	Владеть современными техническими средствами при проведении экспериментальных исследований и испытаний, навыками составления технического отчета по результатам исследований.
проектно-конструкторская деятельность	
ПК-3 – способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	Знать и понимать принцип действия полупроводниковых приборов
	Уметь применять знание электроники, электромеханики, электротехники и электротехнического и конструкционного материаловедения в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией
	Владеть навыками разработки типовых узлов ЭЭА
ПК-4 – способностью проводить обоснование проектных решений	Знать способы и методы обоснования проектных решений электромеханических систем электрических аппаратов.
	Уметь обоснованно выбирать проектные решения электромеханических систем для конкретных электрических аппаратов.
	Владеть навыками анализа проектных решений для электромеханических систем применяя инженерные методы и нормативную документацию.
производственно-технологическая деятельность	
ПК-5 – Готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	Знать ограничения применимости тех или иных компонентов элементной базы ЭЭА
	Уметь применять методы моделирования, позволяющие прогнозировать свойства и характеристики ЭЭА при расчётах их функциональных элементов и узлов
	Владеть методами моделирования, позволяющих прогнозировать свойства и характеристики ЭЭА
ПК-6 – Способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	Знать ограничения и допущения при анализе процессов в узлах ЭЭА
	Уметь использовать методы анализа и моделирования линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока
	Владеть методами анализа режимов работы функциональных элементов узлов ЭЭА
ПК-7 – Готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	Знать основы построения аппаратной части МП - систем: центрального процессора, блока памяти, аналоговых и цифровых средств ввода-вывода
	Уметь проектировать аппаратную часть МП - систем на базе однокристалльных микроконтроллеров
	Владеть готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике
ПК-8 – Способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	Знать средства и приборы для измерения и контроля основных параметров коммутационных процессов в электрических аппаратах
	Уметь применять технические приборы для измерения и контроля основных параметров электрических аппаратов
	Владеть методами и техническими средствами для испытаний и диагностирования работоспособности электрических аппаратов
ПК-9 – Способность составлять и оформлять типовую техническую документацию	Знать типовую техническую документацию на примере курсового проекта
	Уметь составлять и оформлять типовую техническую документацию на примере курсового проекта

	Владеть способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию на примере курсового проекта
ПК-10- способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	Знать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда.
	Уметь составлять и оформлять техническую документацию в соответствии с руководящим материалами; следить за правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности при выполнении лабораторных работ.
	Владеть навыками оказания первичной медицинской помощи при поражении электрическим током
монтажно-наладочная деятельность	
ПК-11 – Способность к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности	Знать устройство объектов профессиональной деятельности, методы поиска отказавших функциональных модулей объектов профессиональной деятельности
	Уметь вести монтажные работы на объектах профессиональной деятельности и дать квалифицированное заключение об общем состоянии различных видов оборудования объектов профессиональной деятельности
	Владеть навыками проведения планово-предупредительных работ на объектах профессиональной деятельности
ПК-12 – готовностью к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования	Знать основные параметры испытательного оборудования
	Уметь составлять программы испытаний
	Владеть методами контроля и оценки результатов испытаний
ПК-13 – способностью участвовать в пуско-наладочных работах	Знать серийные электромеханические и электронные реле защиты и автоматики.
	Уметь применять перед вводом в эксплуатацию навыки выполнения пуско-наладочных работ электрических аппаратов
	Владеть навыками испытаний и выполнения наладочных работ перед вводом в эксплуатацию электротехнического оборудования
сервисно-эксплуатационная деятельность	
ПК-14 – способностью применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования	Знать методы и технические средства контроля для испытаний и диагностики электрических аппаратов
	Уметь применять методы и технические средства контроля и диагностики электрических аппаратов
	Владеть методами оценки технического состояния электрических аппаратов, методами расчетов переходных процессов в электрических цепях с электрической дугой постоянного и переменного токов
ПК-15 – способностью оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования	Знать методы прогнозирования и диагностирования работоспособности электрических аппаратов
	Уметь принимать решения по определению видов технического состояния, поиска места отказа или неисправности, а также прогнозирование технического состояния
	Владеть методами технического диагностирования электрических аппаратов и поддержания установленного уровня надежности и обеспечение требований безопасности и эффективности использования изделия
ПК-16 – готовностью к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике	Знать типовые блоки и узлы МП-техники
	Уметь заменять типовые блоки МП-техники при ремонте оборудования, содержащего блоки и узлы МП-техники
	Владеть навыками выполнения ремонтов оборудования, содержащего блоки и узлы МП-техники по заданной методике
ПК-17 – Готовность к составлению заявок на	Знать основные принципы оформления технической документации

оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт	Уметь оформлять типовую техническую документацию на запасные части и подготовке технической документации на ремонт
	Владеть навыками оформления технической документации запасные части и подготовке технической документации на ремонт

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы предусмотрена образовательной программой и учебным планом по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» направленность (профиль) «Электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева».

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.

Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы опирается на знания, полученные при изучении следующих дисциплин: компьютерные технологии инженерных расчетов и проектирования НКУ, аппараты релейной защиты, испытания и исследования электрических аппаратов, микропроцессорные электрические аппараты, аппараты высокого напряжения, теория индукционного нагрева, электромагнитная совместимость.

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.

Разработчик рабочей программы практики:

Калинин А.Г., кандидат технических наук,

доцент кафедры электротехнологий, электрооборудования и автоматизированных производств.