

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емец Валерий Сергеевич
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 23.10.2023 14:31:26
Уникальный программный ключ:
f2b8a1573c931f1098cfe699d1debd94fcff35d7

Аннотации к практикам

Направления подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленности: Электроснабжение

Б2.О.01(П) «Учебная практика»

1. Наименование вида практики, способа и формы ее проведения

Наименование вида практики – учебная.

Вид практики - учебная практика.

Способ проведения практики – стационарная. Практика проводится в организациях и на предприятиях, с которыми Институт заключил соответствующие договоры.

Целью учебной практики является получение первичных профессиональных умений и навыков практической работы студента на основе знаний, полученных в ходе изучения теории.

Студенты могут самостоятельно выбрать место практики, предоставив гарантийное письмо на имя директора института, не позднее чем за 21 день до начала практики. Дата начала практики определяется приказом по Институту.

Форма проведения практики: Учебная практика проводится согласно календарному учебному графику, путем выделения непрерывного периода учебного времени для проведения этого вида практики.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 1 – Задачи профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач Профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	проектный	- анализ исходных материалов для оформления комплектов конструкторских документов на различных стадиях проектирования системы электроснабжения объектов капитального строительства.
		- оформление текстовых разделов комплектов проектной и рабочей документации системы электроснабжения объектов капитального строительства.

		<p>- руководство структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;</p> <p>-организационно- техническое, технологическое и ресурсное обеспечение работ по эксплуатации</p> <p>-трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p> <p>-планирование и контроль деятельности по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.</p> <p>-координация деятельности персонала, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.</p>
20 Электроэнергетика	эксплуатационный	<p>- обеспечение готовности бригад к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций</p> <p>- руководство работой бригад по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций</p> <p>- управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей;</p> <p>- планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей.</p> <p>- организация работы подчиненного персонала.</p>

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами (таблица 2).

Таблица 2 – Трудовые функции

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
16.147 Специалист по проектированию систем электроснабжения объектов	В, Организация деятельности по оперативно-технологическому управлению в рамках смены, 6	В/02.6, Разработка текстовой и графической частей проектной

капитального строительства		документации системы электроснабжения объектов капитального строительства
----------------------------	--	---

Таблица 3 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
Общекультурные компетенции		
ПК-2 Способность принимать участие в составлении технической документации на объект капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения приема и распределения электроэнергии	ПК-2.1 Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства	Знать: – основы физиологии человека и рациональные условия деятельности; Уметь: – эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; Владеть: – порядком и правилами оказания первой помощи пострадавшим;
	ПК-2.2 Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электроснабжения объектов капитального строительства	Знать: – знать последствия воздействия на человека травмирующих факторов; Уметь: – уметь оказывать первую помощь пострадавшим; Владеть: – владеть использованием средств и методов повышения электробезопасности технических средств.
ПК-3 Способность выбора оборудования для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электроснабжения объектов капитального строительства	ПК-3.1 Выбор оптимальных технических решений для разработки отдельных разделов системы электроснабжения объекта	Знать: – знать об организации работ в действующих электроустановках; Уметь: – уметь причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от опасных ситуаций; Владеть: - методами сбора и обработки экспериментальной информации
	ПК-3.2 Разработка системы автоматизированного проектирования и программу для написания и модификации документов для выполнения графических и текстовых разделов проектной и рабочей документации	Знать: Составление и оформление спецификации оборудования, изделий и материалов. Уметь: - выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее - САПР) для оформления чертежей; Владеть:

	простых узлов системы электроснабжения	- применять программные средства для оформления рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети)
--	--	--

3 Место практики в структуре образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО учебная практика является обязательной. Учебная практика представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированной на практическую подготовку обучающихся. Практика способствует пониманию компетенций обучающихся образовательной программы 13.03.02.

В соответствии с учебным планом подготовки бакалавров по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», профиль «Электроснабжение» на очной форме учебная практика проводится на 1 курсе обучения в 2 семестре, а на заочной форме обучения – на 2 курсе обучения. Студентам, имеющим рабочую специальность или работающие по выбранному направлению, предъявившим справку с места работы, прошедшим собеседование с заведующим кафедрой и представившим реферат по энергетическому хозяйству цеха предприятию, решением заведующего кафедрой учебная практика может быть зачтена без ее прохождения.

Перед началом прохождения учебной практики студентом должны быть освоены дисциплины «Введение в специальность», «Информатика», «Математика» и «Физика».

Полученные в ходе учебной практики знания необходимы для дальнейшего изучения общеобразовательных и специальных дисциплин по профилю «Электроснабжение», а также при оформлении технической документации в квалификационных проектах.

В ходе учебной практики студент должен представлять стадии разработки и передачи электроэнергии; основные этапы развития электроснабжения; энергетическое оборудование в электроцехах и цехах предприятиях; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные термины энергетического производства.

Студент должен уметь определять вид оборудования, электропередающие и электропринимающее оборудование; анализировать информацию, содержащуюся в компьютерных сетях для достижения целей.

Б2.О.04(П) «Преддипломная практика»

1. Наименование вида практики, способа и формы ее проведения

Вид практики – Преддипломная практика.

Преддипломная практика студентов, проводимая на предприятиях промышленных отраслей является составной частью учебно-воспитательного процесса. Она обеспечивает связь учебного процесса с практической работой предприятия, приобщает студентов деятельности предприятия и является важнейшей стадией в разработке и написании выпускной квалификационной работы (ВКР). Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Преддипломная практика организуется в соответствии с учебным планом направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» направленность образовательной программы «Электроснабжение».

Способ проведения преддипломной практики: стационарная практика.

Преддипломная практика организуется и проводится в соответствии с договором о сотрудничестве руководства института с базовыми предприятиями (организациями) г. Рязани. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Целью является:

- закрепление теоретических знаний, полученных студентами при изучении специальных дисциплин;
- приобретение студентами профессиональных навыков и умений в производственно-хозяйственной деятельности предприятий машиностроения и определение профессиональной готовности к самостоятельному выполнению функциональных обязанностей на различных должностях;
- ознакомление с производственной деятельностью предприятий и овладение передовыми методами работы предприятий в рыночных условиях;
- накопление опыта в сборе, анализе и обобщении фактического материала в производственно-хозяйственной деятельности, выработке предложений по ее совершенствованию, определение стратегии развития предприятий;
- развитие интереса к исследовательской работе и поиску на этой основе новых методов решения теоретических и практических задач;
- выбор выпускной работы и сбор достаточного материала для ее подготовки.

Способ проведения практики - Стационарно.

Преддипломная практика проводится на предприятиях отрасли машиностроения, с которыми у института имеется соответствующий договор.

Непосредственным организатором практики являются учебный отдел института и заведующий кафедрой.

Учебно-методическое руководство практикой, ее подготовку и проведение осуществляет кафедра Механико – технологических дисциплин».

Перед выходом на практику со студентами проводят инструктивно-методические занятия по вопросам выполнения программы практики. Кроме того, студентам могут выдаваться индивидуальные задания на проведение исследовательских работ.

Методическое руководство прохождением практики обеспечивается преподавателем кафедры, который назначается распоряжением директора института.

По прибытии студентов в указанное предприятие, практика начинается с организационно-методического собрания, на котором представители предприятия информируют студентов о задачах и функциях предприятия, знакомят их с распорядком и режимом работы предприятия, решают организационные вопросы о прохождении практики. Непосредственное руководство учебной практикой студентов обеспечивается наиболее подготовленными работниками предприятия, которые назначаются руководителями предприятия.

С момента зачисления студентов — практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении практики в организациях составляет для студентов в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ), в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ). Для студентов в возрасте от 15 до 16 лет продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях составляет не более 24 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

Отчет (приложение Б) и дневник (приложение А) о прохождении производственно-

профессиональной практики предоставляется студентом на кафедре.

Оценка по практике или зачет приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практики вторично, в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из Рязанского института (филиала) как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном положением о Рязанском институте (филиала).

Форма проведения практики. Преддипломная практика проводится дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения этого вида практики.

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности (таблица 1).

Таблица 1 – Задачи профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач Профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	проектный	- анализ исходных материалов для оформления комплектов конструкторских документов на различных стадиях проектирования системы электроснабжения объектов капитального строительства.
		- оформление текстовых разделов комплектов проектной и рабочей документации системы электроснабжения объектов капитального строительства.
		- руководство структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; - организационно-техническое, технологическое и ресурсное обеспечение работ по эксплуатации
		- трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
		- планирование и контроль деятельности по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.

		-координация деятельности персонала, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.
20 Электроэнергетика	эксплуатационный	- обеспечение готовности бригад к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций
		- руководство работой бригад по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций
		- управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей; - планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей. - организация работы подчиненного персонала.

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами (таблица 2).

Таблица 2 – Трудовые функции

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
16.147 Специалист по проектированию систем электроснабжения объектов капитального строительства	В, Организация деятельности по оперативно-технологическому управлению в рамках смены, 6	В/02.6, Разработка текстовой и графической частей проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства
20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей	Н, Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, 6	Н/02.6, Планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей

1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПК-4 Способен участвовать в эксплуатации объектов профессиональной деятельности		
Знать	Уметь	Владеть

<p>принципы и технологии, методы и средства самоорганизации и самообразования; основы структуры самостоятельной работы, конспектирования устных сообщений, культурой мышления способностью к обобщению, анализу, восприятию информации; разновидности методов письменных документов, организацию справочно-информационной деятельности, логически строить письменную и устную речь; правила написания рефератов, а также публичного чтения доклада; инструментарий обеспечения высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности; методы повышения значимости своей будущей профессии;</p>	<p>самостоятельно организовывать свою деятельность, заниматься самообразованием; понимать основы и структуру самостоятельной работы, конспектировать устные сообщения, абстрактно мыслить, обобщать, анализировать, воспринимать информацию; использовать в своей деятельности разновидности методов публикации письменных документов; организовывать справочно-информационную деятельность, логически строить письменную и устную речь; применять правила написания рефератов, а также публичного чтения доклада; использовать инструментарий обеспечения высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности; применять методы повышения значимости своей будущей профессии;</p>	<p>способностью к самоорганизации и самообразованию; основами и структурой самостоятельной работы, навыками конспектирования устных сообщений, культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации; разновидностями методов публикации письменных документов, организацией справочно-информационной деятельности, логическим построением письменной и устной речи; правилами написания рефератов, а также публичного чтения доклада; инструментарием обеспечения высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности; навыками повышения значимости своей будущей профессии.</p>
---	---	--

ОПК-1 Способностью 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	Уметь	Владеть
<p>содержание и способы использования компьютерных и информационных технологий, способы и методы решения вычислительных задач с помощью информационных технологий.</p>	<p>применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности, осуществлять поиск, обработку и анализ информации, выполнять расчеты и представлять результаты расчетов в наглядной графической форме</p>	<p>компьютерной техникой и информационными и сетевыми технологиями, программными средами</p>

ОПК-2 Способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

Знать	Уметь	Владеть
<p>основные понятия математического анализа, аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, теории дифференциальных уравнений; физические основы механики, физику колебаний и волн, молекулярную физику и термодинамику, электричество и магнетизм, оптику, атомную и ядерную физику</p>	<p>применять методы математического анализа при решении инженерных задач; использовать навыки аналитического и численного решения алгебраических и дифференциальных уравнений и систем на практике применять знание физических законов к решению учебных, научных и научно технических задач; находить аналогии между различными явлениями природы и техническими процессами использовать основные элементарные методы химического исследования веществ и соединений.</p>	<p>математическими методами решения профессиональных задач, основными приемами обработки экспериментальных данных; исследования, аналитического и численного решения алгебраических и обыкновенных дифференциальных уравнений; методами проведения физического эксперимента и математической обработки полученных результатов, научиться их анализировать и обобщать; составлять отчет о своей работе с анализом результатов</p>

ОПК-3 Способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей

Знать	Уметь	Владеть
<p>о физических и энергетических явлениях в различных режимах работы статических электрических, магнитных цепей и электротехнических устройств, различных способах их описания на основе математических моделей, основные характеристики и особенности силовых полупроводниковых приборов; классификацию, назначение, область применения, схемотехнические решения и основные характеристики преобразовательных</p>	<p>составлять и решать уравнения электрических и магнитных цепей в установившихся и переходных режимах при питании от источников постоянного и переменного тока, исходя из основных законов и теорем электротехники</p>	<p>навыками в количественном оценивании изменений электромагнитных переменных, прогнозировании функционирования электрической цепи или электротехнического устройства при изменении этих переменных, а также управляющих и возмущающих воздействий; в формулировании требований к анализу простейших электромагнитных устройств, владения методами определения их характеристик и параметров.</p>

устройств		
ПК-3 Способность выбора оборудования для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электроснабжения объектов капитального строительства		
Знать	Уметь	Владеть
современное электрооборудование и его характеристики, основные схемы электрических соединений электростанций, подстанций и предприятий, организаций и учреждений, особенности конструкций основного электротехнического электрооборудования, эксплуатируемого на данных предприятиях	использовать полученные знания при изучении общеинженерных и профессиональных дисциплин, для определения основных параметров и характеристик электрических схем электростанций, подстанций и предприятий, организаций и учреждений, с учетом особенностей конструкций основного электротехнического электрооборудования, эксплуатируемого на данных предприятиях	нормативно-технической базой для определения параметров оборудования объектов профессиональной деятельности
ПК-2 способность обрабатывать результаты экспериментов		
Знать	Уметь	Владеть
методы анализа цепей постоянного и переменного токов; схемы и основное электротехническое и коммутационное оборудование электрических станций и подстанций; защиты и регулирования параметров электротехнических и электроэнергетических систем.	рассчитывать режимы работы электро-энергетических установок, определять состав оборудования, разрабатывать схемы энергетических объектов, выполнять расчет параметров электрооборудования	методами расчета переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях; методиками выполнения расчетов применительно к использованию электротехнических и конструкционных материалов; методами расчета проектирования и конструирования электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем.

2. Место практики в структуре образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» направленность образовательной программы «Электроснабжение» преддипломная практика входит в Блок 2 образовательной программы бакалавриата

«Практики» и является обязательной. Преддипломная практика представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированной на профессионально - практическую подготовку обучающихся.

В соответствии с учебным планом подготовки бакалавров по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» направленность образовательной программы «Электроснабжение» на заочной форме обучения учебная практика проводится на 5 курсе обучения.

В ходе преддипломной практики студент должен:

знать:

- закономерности функционирования современного машиностроительного предприятия.

уметь:

- анализировать во взаимосвязи экономические явления;
- выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций;
- использовать источники экономической информации;
- осуществлять поиск информации по полученному заданию;
- представлять результаты аналитической работы в виде отчета о практике.

владеть:

- методологией инженерного исследования.

Б2.О.02(П) «Эксплуатационная практика»

1. Наименование вида практики, способа и формы ее проведения

Вид практики – производственная практика.

Производственная практика является обязательным разделом образовательной программы высшего образования подготовки бакалавров и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, проводится в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

Целью производственной практики является получение профессиональных умений и навыков практической работы студента на основе знаний, полученных в ходе изучения учебных дисциплин.

Способ проведения практики - стационарно. Практика проводится в организациях и на предприятиях по месту основной работы студентов.

Студенты могут самостоятельно выбрать место производственной практики, предоставив гарантийное письмо от предприятия на имя директора институт. Практика проводится в межсессионный период.

Форма проведения практики. Производственная практика проводится дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения этого вида практики.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности (таблица 1).

Таблица 1 – Задачи профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач Профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	проектный	<p>- анализ исходных материалов для оформления комплектов конструкторских документов на различных стадиях проектирования системы электроснабжения объектов капитального строительства.</p> <p>- оформление текстовых разделов комплектов проектной и рабочей документации системы электроснабжения объектов капитального строительства.</p> <p>- руководство структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;</p> <p>- организационно-техническое, технологическое и ресурсное обеспечение работ по эксплуатации</p> <p>- трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p> <p>- планирование и контроль деятельности по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.</p> <p>- координация деятельности персонала, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.</p>
20 Электроэнергетика	эксплуатационный	<p>- обеспечение готовности бригад к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций</p> <p>- руководство работой бригад по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций</p> <p>- управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей;</p> <p>- планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей.</p> <p>- организация работы подчиненного персонала.</p>

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами (таблица 2).

Таблица 2 – Трудовые функции

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
16.147 Специалист по проектированию систем электроснабжения объектов капитального строительства	В, Организация деятельности по оперативно-технологическому управлению в рамках смены, 6	В/02.6, Разработка текстовой и графической частей проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства

Таблица 3 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
Общекультурные компетенции		
ПК-2 Способность принимать участие в составлении технической документации на объект капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения приема и распределения электроэнергии	ПК-2.1 Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства	Знать: – основы физиологии человека и рациональные условия деятельности; Уметь: – эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; Владеть: – порядком и правилами оказания первой помощи пострадавшим;
	ПК-2.2 Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электроснабжения объектов капитального строительства	Знать: – знать последствия воздействия на человека травмирующих факторов; Уметь: – уметь оказывать первую помощь пострадавшим; Владеть: – владеть использованием средств и методов повышения электробезопасности технических средств.
ПК-3 Способность выбора оборудования для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования	ПК-3.1 Выбор оптимальных технических решений для разработки отдельных разделов системы электроснабжения объекта	Знать: – знать об организации работ в действующих электроустановках; Уметь: – уметь причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от опасных ситуаций; Владеть: – методами сбора и обработки экспериментальной информации

я системы электроснабжения объектов капитального строительства		
	ПК-3.2 Разработка системы автоматизированного проектирования и программу для написания и модификации документов для выполнения графических и текстовых разделов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения	<p>Знать: Составление и оформление спецификации оборудования, изделий и материалов.</p> <p>Уметь: - выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее - САПР) для оформления чертежей;</p> <p>Владеть: - применять программные средства для оформления рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети)</p>

3. Место практики в структуре образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника практика входит в Блок 2 образовательной программы бакалавриата «Практики» и является обязательной. Производственная практика представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированной на профессионально - практическую подготовку студентов. Производственная практика способствует комплексному формированию и профессиональных компетенций обучающихся.

В соответствии с учебным планом подготовки бакалавров по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника практика на заочной форме обучения проводится на 4 курсе обучения во 2 семестре (3 недели) в межсессионный период учебного года.

В ходе производственной практики студент должен:

знать:

- методы измерения электрических величин;
- основные закономерности измерений;
- организацию измерений;

уметь:

- проводить выбор конструкций линий электропередач.
- применять контрольно-измерительную технику для контроля электрических параметров цепей;
- проводить анализ данных о качестве измерений;

владеть:

- навыками работы с нормативными документами при выборе конструкции линий;
- навыками работы с электротехнической аппаратурой и электронными устройствами.

Б2.О.03(П) «Научно-исследовательская работа»

Производственная практика. Научно-исследовательская работа

Производственная практика студентов, проводимая на предприятиях промышленных отраслей, является составной частью учебно-воспитательного процесса. Она обеспечивает связь учебного процесса с практической работой предприятия, приобщает студентов деятельности предприятия и является стадией в разработке и написании магистерской диссертации.

Практика организуется и проводится в соответствии с договором о сотрудничестве руководства института с базовыми предприятиями (организациями) г. Рязани и области. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Форма проведения практики: практика проводится согласно календарному учебному графику, путём выделения непрерывного периода учебного времени для проведения этого вида практики.

2 Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности (таблица 1).

Таблица 1 – Задачи профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач Профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	проектный	- анализ исходных материалов для оформления комплектов конструкторских документов на различных стадиях проектирования системы электроснабжения объектов капитального строительства.
		- оформление текстовых разделов комплектов проектной и рабочей документации системы электроснабжения объектов капитального строительства.
		- руководство структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; - организационно-техническое, технологическое и ресурсное обеспечение работ по эксплуатации
		- трансформаторных подстанций и распределительных пунктов

		-планирование и контроль деятельности по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.
		-координация деятельности персонала, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.
20 Электроэнергетика	эксплуатационный	- обеспечение готовности бригад к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций
		- руководство работой бригад по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций
		- управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей; - планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей. - организация работы подчиненного персонала.

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами (таблица 2).

Таблица 2 – Трудовые функции

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
16.147 Специалист по проектированию систем электроснабжения объектов капитального строительства	В, Организация деятельности по оперативно-технологическому управлению в рамках смены, 6	В/02.6, Разработка текстовой и графической частей проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства
20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей	Н, Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, 6	Н/02.6, Планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица- 3

ПК-4 Способен участвовать в эксплуатации объектов профессиональной деятельности		
Знать	Уметь	Владеть

<p>принципы и технологии, методы и средства самоорганизации и самообразования; основы структуры самостоятельной работы, конспектирования устных сообщений, культурой мышления способностью к обобщению, анализу, восприятию информации; разновидности методов письменных документов, организацию справочно-информационной деятельности, логически строить письменную и устную речь; правила написания рефератов, а также публичного чтения доклада; инструментарий обеспечения высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности; методы повышения значимости своей будущей профессии;</p>	<p>самостоятельно организовывать свою деятельность, заниматься самообразованием; понимать основы и структуру самостоятельной работы, конспектировать устные сообщения, абстрактно мыслить, обобщать, анализировать, воспринимать информацию; использовать в своей деятельности разновидности методов публикации письменных документов; организовывать справочно-информационную деятельность, логически строить письменную и устную речь; применять правила написания рефератов, а также публичного чтения доклада; использовать инструментарий обеспечения высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности; применять методы повышения значимости своей будущей профессии;</p>	<p>способностью к самоорганизации и самообразованию; основами и структурой самостоятельной работы, навыками конспектирования устных сообщений, культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации; разновидностями методов публикаций письменных документов, организацией справочно-информационной деятельности, логическим построением письменной и устной речи; правилами написания рефератов, а также публичного чтения доклада; инструментарием обеспечения высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности; навыками повышения значимости своей будущей профессии.</p>
---	---	--

ОПК-1 Способностью 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	Уметь	Владеть
<p>содержание и способы использования компьютерных и информационных технологий, способы и методы решения вычислительных задач с помощью информационных технологий.</p>	<p>применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности, осуществлять поиск, обработку и анализ информации, выполнять расчеты и представлять результаты расчетов в наглядной графической форме</p>	<p>компьютерной техникой и информационными и сетевыми технологиями, программными средами</p>

ОПК-2 Способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

Знать	Уметь	Владеть
<p>основные понятия математического анализа, аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, теории дифференциальных уравнений; физические основы механики, физику колебаний и волн, молекулярную физику и термодинамику, электричество и магнетизм, оптику, атомную и ядерную физику</p>	<p>применять методы математического анализа при решении инженерных задач; использовать навыки аналитического и численного решения алгебраических и дифференциальных уравнений и систем на практике применять знание физических законов к решению учебных, научных и научно технических задач; находить аналогии между различными явлениями природы и техническими процессами использовать основные элементарные методы химического исследования веществ и соединений.</p>	<p>математическими методами решения профессиональных задач, основными приемами обработки экспериментальных данных; исследования, аналитического и численного решения алгебраических и обыкновенных дифференциальных уравнений; методами проведения физического эксперимента и математической обработки полученных результатов, научиться их анализировать и обобщать; составлять отчет о своей работе с анализом результатов</p>

ОПК-3 Способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей

Знать	Уметь	Владеть
<p>о физических и энергетических явлениях в различных режимах работы статических электрических, магнитных цепей и электротехнических устройств, различных способах их описания на основе математических моделей, основные характеристики и особенности силовых полупроводниковых приборов; классификацию, назначение, область применения, схемотехнические решения и основные характеристики преобразовательных</p>	<p>составлять и решать уравнения электрических и магнитных цепей в установившихся и переходных режимах при питании от источников постоянного и переменного тока, исходя из основных законов и теорем электротехники</p>	<p>навыками в количественном оценивании изменений электромагнитных переменных, прогнозировании функционирования электрической цепи или электротехнического устройства при изменении этих переменных, а также управляющих и возмущающих воздействий; в формулировании требований к анализу простейших электромагнитных устройств, владения методами определения их характеристик и параметров.</p>

устройств		
ПК-3 Способность выбора оборудования для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электроснабжения объектов капитального строительства		
Знать	Уметь	Владеть
современное электрооборудование и его характеристики, основные схемы электрических соединений электростанций, подстанций и предприятий, организаций и учреждений, особенности конструкций основного электротехнического электрооборудования, эксплуатируемого на данных предприятиях	использовать полученные знания при изучении общеинженерных и профессиональных дисциплин, для определения основных параметров и характеристик электрических схем электростанций, подстанций и предприятий, организаций и учреждений, с учетом особенностей конструкций основного электротехнического электрооборудования, эксплуатируемого на данных предприятиях	нормативно-технической базой для определения параметров оборудования объектов профессиональной деятельности
ПК-2 способность обрабатывать результаты экспериментов		
Знать	Уметь	Владеть
методы анализа цепей постоянного и переменного токов; схемы и основное электротехническое и коммутационное оборудование электрических станций и подстанций; защиты и регулирования параметров электротехнических и электроэнергетических систем.	рассчитывать режимы работы электро-энергетических установок, определять состав оборудования, разрабатывать схемы энергетических объектов, выполнять расчет параметров электрооборудования	методами расчета переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях; методиками выполнения расчетов применительно к использованию электротехнических и конструкционных материалов; методами расчета проектирования и конструирования электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем.

3 Место практики в структуре образовательной программы магистратуры

Практика «Производственная практика. Научно-исследовательская работа» согласно рабочему учебному плану относится к Блоку 2 Практики.

Дисциплина полностью реализуется в форме практической подготовки.

3.1 Требования к входным знаниям, умениям и навыкам обучающихся

Перечень дисциплин, усвоение которых необходимо для изучения данной практики: надежность электроэнергетических систем, электропитающие системы и сети, электрические схемы генерирующих и сетевых организаций, инжиниринговая деятельность, экономика и управление энергетическими предприятиями, автоматические системы учета и контроля в электроэнергетике, релейная защита и автоматика, охрана труда в электроэнергетике.

Для освоения практики «Производственная практика. Научно-исследовательская работа» студент должен:

а) знать:

–режимы работы электрической системы от производства до потребления электрической энергии;

б) уметь:

- применять, эксплуатировать и производить выбор режимов работы элементов релейной защиты и автоматики; формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде научно - технического отчета с его публичной защитой;

в) владеть:

- методами расчета переходных и установившихся режимов работы в ЭЭС.

3.2 Изучение практики «Производственная практика. Научно-исследовательская работа» позволит овладеть

Данная дисциплина необходима для прохождения научно-исследовательских 1 и 2 практик и подготовки магистерской диссертации.