

Государственное образовательное учреждение
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени Т.Г. Шевченко»
Рыбницкий филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко

Корпоративный учебно–производственный центр

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ

Основной образовательной программы высшего образования по направлению
подготовки 2.13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
индекс наименование направления
профиль Электроэнергообеспечение предприятия и электротехника
наименование профиля подготовки
квалификация выпускника бакалавр
форма обучения заочная
год набора 2019

Обсужден на заседании кафедры
« 13 » сентября 2021 г.
Протокол № 2

Главный специалист КУПЦ:

 Д.Ю. Паустовский

Рыбница 2021 г.

Паспорт фонда оценочных средств по производственной практике (технологической)

Целями производственной практики (технологической практики) являются:

- инструктаж по технике безопасности (вводные и на рабочем месте);
- ознакомление с режимом работы предприятия и его подразделений (служб);
- знакомство с производством и коллективом предприятия;
- изучение технологии производства, технологического оборудования и организации производства;
- знакомство с нормативными документами предприятия на рабочем месте;
- изучение специфики деятельности предприятия; изучение документооборота подразделения; изучение производства;
- изучение роли и функций структурного подразделения, в котором проходит практика;
- участие в выполнении отдельных видов работ (проведение необходимых патентных исследований, создание моделей технологического оборудования и технического процесса производства в средах моделирования, анализ полученных данных, формирование предложений по улучшению работы оборудования);
- выполнение обязанностей, возложенных руководителем практики на практиканта, освоение профессиональных навыков работы в качестве электромонтажного и ремонтного персонала;
- производственный инструктаж по технике безопасности;
- обработка и анализ производственной информации, подготовка отчета по практике, защита отчета.

Прохождение практики направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
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-2	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
ОПК-3	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин
ОПК-4	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности

ОПК-5	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности
ПК-1	Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций

1. Структура и содержание практики

Объем производственной практики (технологической) составляет для заочной формы обучения – 4,5 зачётных единиц (162 часа). Все часы относятся к самостоятельной работе студента.

Таблица 1

Трудоемкость производственной практики (технологической)
в 6 семестре (для заочной формы обучения)

№ п/п	Разделы (этапы) учебной практики	Виды работ на практике (в часах)			Формы текущего контроля
		Л	ПЗ	СРС	
1	<i>Подготовительный этап.</i> Установочное собрание. Определение целей и задач практики. Составление программы практики совместно с руководителем. Вводный инструктаж, в том числе инструктаж по технике безопасности.	-	12	-	Дневник практики, отчет о прохождении практики
2	<i>Основной этап.</i> 1. Профессиональная ориентация студентов. Формирование у студентов полного представления о своей профессии. 2. Общее знакомство с деятельностью предприятия. Структура предприятия, система управления и организационно-правовой формой. Изучение функций подразделений предприятия. Изучение нормативно-правовых документов, касающихся вопросов управления, и законодательных актов, которые регулируют деятельность предприятия. Практическое знакомство с направлением «Электроэнергетика и электротехника» и её особенностями. 3. Технологические процессы и оборудование. Знакомство студентов с действующими электроэнергетическими процессами, средствами оснащения и управления. Ознакомление с инструментами, приборами для подстройки и регулировки оборудования, средств контроля электроэнергетических процессов. Ознакомление с	-	100	-	Дневник практики, отчет о прохождении практики, содержащий информацию: - общую характеристику деятельности предприятия места практики; - о электроэнергетических процессах на предприятии; - об анализе планирования и экономике производства.

	функциональными схемами и алгоритмами управления. Ознакомление с техническими средствами сбора, обработки и управления технической и иной документацией.				
3	<i>Отчетный этап</i> Отчет о прохождении учебной практики. Сбор материала для написания отчета по учебной практике. Обработка и анализ полученной информации. Подготовка отчёта о прохождении практики. Защита отчёта.	-	50	-	Дневник практики, отчет о прохождении практики.
5	Итого	-	162	-	Дневник практики, отчет о прохождении практики

2. Индивидуальные задания на производственную практику (технологическую)

Направленность и содержание индивидуального задания для прохождения производственной практики формулируется исходя из сферы научных и профессиональных интересов студентов, направленности темы ВКР.

3. Программа оценивания контролируемых компетенций

Программа формирования и оценивания компетенций, формируемых в ходе производственной практики, представлена в таблице 2.

Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в ходе производственной практики, представлены в таблице 3.

Таблица 2

Программа формирования и оценивания компетенций,
формируемых в ходе производственной практики (технологической)
6 семестр (для заочной формы обучения)

№	Разделы (этапы) учебной практики	Компетенции, формируемые в ходе этапа	Наименование оценочных средств
1.	<i>Подготовительный этап.</i> Установочное собрание. Определение целей и задач практики. Составление программы практики совместно с руководителем. Вводный инструктаж, в том числе инструктаж по технике безопасности.	УК-3, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1	Дневник практики, отчет о прохождении практики
2.	<i>Основной этап.</i> 4. Профессиональная ориентация студентов. Формирование у студентов полного представления о своей профессии. 5. Общее знакомство с деятельностью предприятия. Структура предприятия, система управления и организационно-правовой формой. Изучение функций подразделений	УК-3, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1	Дневник практики, отчет о прохождении практики, содержащий информацию: - общую характеристику деятельности предприятия места практики; - о электроэнергетических процессах на предприятии;

	предприятия. Изучение нормативно-правовых документов, касающихся вопросов управления, и законодательных актов, которые регулируют деятельность предприятия. Практическое знакомство с направлением «Электроэнергетика и электротехника» и её особенностями. 6. Технологические процессы и оборудование. Знакомство студентов с действующими электроэнергетическими процессами, средствами оснащения и управления. Ознакомление с инструментами, приборами для подстройки и регулировки оборудования, средств контроля электроэнергетических процессов. Ознакомление с функциональными схемами и алгоритмами управления. Ознакомление с техническими средствами сбора, обработки и управления технической и иной документацией.		- об анализе планирования и экономике производства.
3.	<i>Отчетный этап</i> Отчет о прохождении учебной практики. Сбор материала для написания отчета по учебной практике. Обработка и анализ полученной информации. Подготовка отчёта о прохождении практики. Защита отчёта.	УК-3, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1	Дневник практики, отчет о прохождении практики, зачет с оценкой.

Таблица 3

Показатели и критерии оценивания компетенций учебной практики

Результаты освоения дисциплины	Индекс компетенции	Критерии оценивания компетенций			
		Уровень 3 (высокий, отлично)	Уровень 2 (средний, хорошо)	Уровень 1 (низкий, удовлетворительно)	Не достаточный (не удовлетворительно)
УК-3 Теоретический уровень (знать)					
Знать: теоретические основы осуществления социального взаимодействия и реализовывания своей роли в команде	УК - 3	На высоком уровне знает теоретические основы осуществления социального взаимодействия и реализовывания своей роли в команде	На соответствующем уровне знает теоретические основы осуществления социального взаимодействия и реализовывания своей роли в команде	На удовлетворительном уровне знает теоретические основы осуществления социального взаимодействия и реализовывания своей роли в команде	Не знает теоретические основы осуществления социального взаимодействия и реализовывания своей роли в команде
УК-3 Практический уровень (уметь)					
Уметь: применять на практике навыки социального взаимодействия и реализовывания своей роли в команде	УК - 3	Умеет применять на практике навыки социального взаимодействия и реализовывания своей роли в команде	Умеет применять на практике навыки социального взаимодействия и реализовывания своей роли в команде	Не в полной мере умеет применять на практике навыки социального взаимодействия и реализовывания своей роли в команде	Не умеет применять на практике навыки социального взаимодействия и реализовывания своей роли в команде
УК-3 Практический уровень (владеть)					
Владеть: навыками социального взаимодействия и реализовывания своей роли в команде	УК - 3	В полной мере владеет навыками социального взаимодействия и реализовывания своей роли в команде	На достаточно хорошем уровне владеет навыками социального взаимодействия и реализовывания своей роли в команде	Не в полной мере владеет навыками социального взаимодействия и реализовывания своей роли в команде	Не владеет навыками социального взаимодействия и реализовывания своей роли в команде
УК-5 Теоретический уровень (знать)					
Знать: теоретические основы межкультурного разнообразия общества в социально-	УК - 5	На высоком уровне знает теоретические основы межкультурного разнообразия общества	На соответствующем уровне знает теоретические основы межкультурного	На удовлетворительном уровне знает теоретические основы межкультурного	Не знает теоретические основы межкультурного разнообразия общества

историческом, этическом и философском контекстах		в социально-историческом, этическом и философском контекстах	разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5 Практический уровень (уметь)					
Уметь: применять на практике навыки межкультурного разнообразия общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	УК - 5	Умеет применять на практике навыки межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Умеет применять на практике навыки межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Не в полной мере умеет применять на практике навыки межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Не умеет применять на практике навыки межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5 Практический уровень (владеть)					
Владеть: навыками межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК - 5	В полной мере владеет навыками межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	На достаточно хорошем уровне владеет навыками межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Не в полной мере владеет навыками межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Не владеет навыками межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6 Теоретический уровень (знать)					
Знать: теоретические основы управления своим временем, выстраивания и реализовывания траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6	На высоком уровне знает теоретические основы управления своим временем, выстраивания и реализовывания траекторию саморазвития на основе	На хорошем уровне знает теоретические основы управления своим временем, выстраивания и реализовывания траекторию саморазвития на основе принципов	На удовлетворительном уровне знает теоретические основы управления своим временем, выстраивания и реализовывания траекторию саморазвития на основе	Не знает теоретические основы управления своим временем, выстраивания и реализовывания траекторию саморазвития на

		принципов образования в течение всей жизни	образования в течение всей жизни	принципов образования в течение всей жизни	основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6 Практический уровень (уметь)					
Уметь: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6	Умеет на высоком уровне управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	На хорошем уровне умеет управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	На удовлетворительном уровне умеет управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Не умеет управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6 Практический уровень (владеть)					
Владеть: навыками управления своим временем, выстраивания и реализовывания траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6	В полной мере владеет навыками управления своим временем, выстраивания и реализовывания траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	В достаточной мере владеет навыками управления своим временем, выстраивания и реализовывания траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Не в полной мере владеет навыками управления своим временем, выстраивания и реализовывания траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Не владеет навыками управления своим временем, выстраивания и реализовывания траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7 Теоретический уровень (знать)					
Знать: теоретические основы поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7	На высоком уровне знает теоретические основы поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	На хорошем уровне знает теоретические основы поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	На удовлетворительном уровне знает теоретические основы поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	Не знает теоретические основы поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

		профессиональной деятельности		профессиональной деятельности	
УК-7 Практический уровень (уметь)					
Уметь: поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7	Умеет на высоком уровне поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	На хорошем уровне умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	На удовлетворительном уровне умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Не умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7 Практический уровень (владеть)					
Владеть: навыками поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7	В полной мере владеет навыками поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	В достаточной мере владеет навыками поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Не в полной мере владеет навыками поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Не владеет навыками поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8 Теоретический уровень (знать)					
Знать: теоретические основы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8	На высоком уровне знает теоретические основы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	На хорошем уровне знает теоретические основы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	На удовлетворительном уровне знает теоретические основы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Не знает теоретические основы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

УК-8 Практический уровень (уметь)					
Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8	Умеет на высоком уровне создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	На хорошем уровне умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	На удовлетворительном уровне умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Не умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК-8 Практический уровень (владеть)					
Владеть: навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8	В полной мере владеет навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	В достаточной мере владеет навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Не в полной мере владеет навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Не владеет навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
ОПК-1 Теоретический уровень (знать)					
Знать: теоретические основы осуществления поиска, обработки и анализа информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК-1	В полной мере знает теоретические основы осуществления поиска, обработки и анализа информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	На соответствующем уровне знаком с теоретическими основами осуществления поиска, обработки и анализа информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Не в полной мере знает теоретические основы осуществления поиска, обработки и анализа информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Не знает теоретических основ осуществления поиска, обработки и анализа информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ОПК-1 Практический уровень (уметь)					

Уметь: осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК-1	В полной мере умеет осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Но недостаточном уровне умеет осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Не в полной мере умеет осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Не умеет осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ОПК-1 Практический уровень (владеть)					
Владеть: навыками осуществления поиска, обработки и анализа информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК-1	В полной мере владеет навыками осуществления поиска, обработки и анализа информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	На соответствующем уровне владеет навыками осуществления поиска, обработки и анализа информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Не в полной мере владеет навыками осуществления поиска, обработки и анализа информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Не владеет навыками осуществления поиска, обработки и анализа информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ОПК-2 Теоретический уровень (знать)					
Знать: теоретические основы применения соответствующего физико-математического аппарата, методов анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-2	На высоком уровне знает теоретические основы применения соответствующего физико-математического аппарата, методов анализа и моделирования, теоретического и	На хорошем уровне знаком с теоретическими основами применения соответствующего физико-математического аппарата, методов анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при	На удовлетворительном уровне знает теоретические основы применения соответствующего физико-математического аппарата, методов анализа и моделирования,	Не знает теоретические основы применения соответствующего физико-математического аппарата, методов анализа и моделирования, теоретического и

		экспериментального исследования при решении профессиональных задач	решении профессиональных задач	теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	экспериментального исследования при решении профессиональных задач
ОПК-2 Практический уровень (уметь)					
Уметь: применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-2	В полной мере умеет применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	На достаточном уровне умеет применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	Не в полной мере умеет применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	Не умеет применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
ОПК-2 Практический уровень (владеть)					
Владеть: навыками применения соответствующего физико-математического аппарата, методов анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-2	В полной мере владеет навыками применения соответствующего физико-математического аппарата, методов анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	На соответствующем уровне владеет навыками применения соответствующего физико-математического аппарата, методов анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	Не в полной мере владеет навыками применения соответствующего физико-математического аппарата, методов анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	Не владеет навыками применения соответствующего физико-математического аппарата, методов анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

				профессиональных задач	
ОПК-3 Теоретический уровень (знать)					
Знать: теоретические основы использования методов анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-3	На высоком уровне знает теоретические основы использования методов анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	На хорошем уровне знает теоретические основы использования методов анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	На удовлетворительном уровне знает теоретические основы использования методов анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	Не знает теоретические основы использования методов анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин
ОПК-3 Практический уровень (уметь)					
Уметь: использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-3	Умеет на высоком уровне использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	На хорошем уровне умеет использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	На удовлетворительном уровне умеет использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	Не умеет использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин
ОПК-3 Практический уровень (владеть)					
Владеть: навыками использования методов анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-3	В полной мере владеет навыками использования методов анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	В достаточной мере владеет навыками использования методов анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	Не в полной мере владеет навыками использования методов анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	Не владеет навыками использования методов анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин
ОПК-4 Теоретический уровень (знать)					
Знать: теоретические основы использования свойств конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов	ОПК-4	На высоком уровне знает теоретические основы использования свойств конструкционных и электротехнических материалов в расчетах	На хорошем уровне знает теоретические основы использования свойств конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов	На удовлетворительном уровне знает теоретические основы использования свойств конструкционных и электротехнических материалов в расчетах	Не знает теоретические основы использования свойств конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов

объектов профессиональной деятельности		параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	объектов профессиональной деятельности	параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	объектов профессиональной деятельности
ОПК-4 Практический уровень (уметь)					
Уметь: использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-4	Умеет на высоком уровне использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	На хорошем уровне умеет использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	На удовлетворительном уровне умеет использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	Не умеет использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности
ОПК-4 Практический уровень (владеть)					
Владеть: навыками использования свойств конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-4	В полной мере владеет навыками использования свойств конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	В достаточной мере владеет навыками использования свойств конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	Не в полной мере владеет навыками использования свойств конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	Не владеет навыками использования свойств конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности
ОПК-5 Теоретический уровень (знать)					
Знать: теоретические основы проведения измерений электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-5	На высоком уровне знает теоретические основы проведения измерений электрических и неэлектрических величин применительно к объектам	На хорошем уровне знает теоретические основы проведения измерений электрических и неэлектрических величин применительно к объектам	На удовлетворительном уровне знает теоретические основы проведения измерений электрических и неэлектрических величин применительно к объектам	Не знает теоретические основы проведения измерений электрических и неэлектрических величин применительно к объектам

		профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	профессиональной деятельности
ОПК-5 Практический уровень (уметь)					
Уметь: проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-5	Умеет на высоком уровне проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	На хорошем уровне умеет проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	На удовлетворительном уровне умеет проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	Не умеет проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности
ОПК-5 Практический уровень (владеть)					
Владеть: навыками проведения измерений электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-5	В полной мере владеет навыками проведения измерений электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	В достаточной мере владеет навыками проведения измерений электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	Не в полной мере владеет навыками проведения измерений электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	Не владеет навыками проведения измерений электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности
ПК-1 Теоретический уровень (знать)					
Знать: способы участия в эксплуатации электрических станций и подстанций	ПК-1	На высоком уровне знает способы участия в эксплуатации электрических станций и подстанций	На хорошем уровне знаком со способами участия в эксплуатации электрических станций и подстанций	На удовлетворительном уровне знает способы участия в эксплуатации электрических станций и подстанций	Не знает способы участия в эксплуатации электрических станций и подстанций
ПК-1 Практический уровень (уметь)					
Уметь: применять способы участия в эксплуатации электрических станций и подстанций	ПК-1	В полной мере умеет применять способы участия в эксплуатации электрических станций и подстанций	На достаточном уровне умеет применять способы участия в эксплуатации электрических станций и подстанций	Не в полной мере умеет применять способы участия в эксплуатации электрических станций и подстанций	Не умеет применять способы участия в эксплуатации электрических станций и подстанций
ПК-1 Практический уровень (владеть)					

Владеть: способами участия в эксплуатации электрических станций и подстанций	ПК-1	В полной мере владеет способами участия в эксплуатации электрических станций и подстанций	На соответствующем уровне владеет способами участия в эксплуатации электрических станций и подстанций	Не в полной мере владеет способами участия в эксплуатации электрических станций и подстанций	Не владеет способами участия в эксплуатации электрических станций и подстанций
--	------	---	---	--	--

4. Аттестация по итогам практики

По итогам производственной практики (технологической) студент представляет руководителю отчетную документацию: отчетную ведомость по практике; отчет по практике.

Формы промежуточной аттестации: устный зачет.

Время проведения аттестации – 6 семестр (заочная форма) согласно графика учебного процесса.

Результаты практики должны быть оформлены в письменном виде (отчет по практике) и представлены в КУПЦ.

Требования к оформлению отчетной ведомости о прохождении практики

Студенты при прохождении практики обязаны вести отчетную ведомость по установленной форме. В отчетную ведомость записывается календарный план прохождения практики (в соответствии с содержанием практики и индивидуальным заданием). В дальнейшем в отчетную ведомость записываются все выполненные студентом виды работ. Записи делаются каждый день. В отчетной ведомости также отмечается участие в общественной работе, производственные экскурсии, присутствие на производственных совещаниях.

Отчетная ведомость должна быть оформлена надлежащим образом. Студент вносит полную информацию соответственно указанным графам. Обучающиеся в графах «прибыл на практику» и «выбыл с практики» указывают даты дня начала практики и дня окончания практики.

До начала практики студент составляет и согласует с руководителем практики от Университета индивидуальный план практики. По окончании периода практики студент подает отчетную ведомость на подпись руководителю практики от организации и проставляет печать организации.

Требования к оформлению отчета студента о прохождении практики

Результаты практики студент обобщает в виде письменного отчета, который представляет собой отдельный документ.

Отчет по практике является основным документом студента, отражающим выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания.

Отчет составляется в соответствии с программой практики. Отчет должен быть полностью завершен к моменту окончания практики. Основой отчета являются самостоятельно выполняемые работы студентом в соответствии с программой практики.

Изложение в отчете должно быть сжатым, ясным и сопровождаться цифровыми данными, схемами, графиками и диаграммами. Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц.

Отчет может содержать:

- описание организационно-правовой форму собственности предприятия;
- описание номенклатуры и характеристики выпускаемой предприятием (цехом) продукции.
- описание технологического процесса для выбранного участка, сопровождаемое таблицами норм технологического режима;
- описание не менее трех различных приборов, присутствующих в схеме электроэнергетической системе. Данный раздел должен включать в себя технические характеристики, устройство и принцип действия прибора, а также другую техническую информацию. Текстовая часть должна сопровождаться пояснительными рисунками, таблицами и т.д.;

- анализ эффективности функционирования оборудования с целью выявления направления её дальнейшей модернизации;
- выбор 2-3 образцов электроэнергетических систем;
- сравнение выбранных электроэнергетических систем с существующей на предприятии;
- определение соответствия существующей автоматизированной системы мировым образцам.

Материал в отчете представляется в следующей последовательности:

- титульный лист;
- содержание отчета;
- приложения.

Изложение материалов в отчете должно быть последовательным, лаконичным, логически связным. Отчет выполняется на компьютере на одной стороне листа А-4.

Отчет может состоять из двух частей: основной и приложений. Объем основной части отчета не должен превышать 25-30 страниц текста. Вторая часть представляет собой приложения к отчету и может включать схемы, графики, таблицы, документацию организации и т.д.

Основная часть и приложения к отчету нумеруются сплошной нумерацией. Титульный лист не нумеруется.

5. Критерии оценки результатов прохождения практики

При оценке результатов практики, в первую очередь, учитываются следующие составляющие:

- уровень теоретического осмысления студентами своей практической деятельности (её целей, задач, содержания, методов);
- степень сформированности профессиональных умений и навыков;
- мнение, высказанное руководителем практики в отзыве;
- содержание записей в дневнике и аккуратность его ведения;
- качество отчётной документации и своевременность её сдачи на кафедру (в течение 3 дней по окончании практики).

По результатам выполнения утвержденного плана практики студента выставляется оценка (заочная форма).

Результат промежуточного контроля (оценка)	Критерии оценивания
«неудовлетворительно»	Фрагментарное владение терминологией темы практики, несоответствие полученных в ходе прохождения практики результатов поставленным задачам, незнание основных методов решения задач, неумение описать процессы, непонимание описанных процессов и их движущих сил, плохое знание основного оборудования и программного инструментария, применяемого при исследовательских и инженерных разработках. Неумение адекватно и кратко отражать в структуре отчета цели, задачи и основные результаты практики
«удовлетворительно»	Неуверенное владение терминологией темы практики, неполное соответствие полученных в ходе прохождения практики результатов поставленным задачам, неуверенное знание основных методов решения задач, неполное понимание исследуемых процессов и их движущих сил, анализ полученных результатов с посторонней помощью, неуверенное знание основного

	оборудования и программного инструментария, применяемого при исследованиях и инженерных разработках. Неуверенные знания основных структурных элементов отчета по практике
«хорошо»	Уверенное владение терминологией темы практики, соответствие полученных в ходе прохождения практики результатов поставленным задачам, знание основных методов решения поставленных задач, понимание исследуемых процессов и их движущих сил, хорошее знакомство с основным оборудованием и программным инструментарием, применяемом при исследованиях и разработке. Знание основных структурных элементов отчета по практике. Умение отражать в отчете основные результаты выполненной работы
«отлично»	Уверенное владение терминологией темы практики, полное соответствие полученных в ходе прохождения практики результатов поставленным задачам, знание основных методов решения задач, понимание исследуемых процессов и их движущих сил, хорошее знакомство с основным оборудованием и программным инструментарием, применяемом при исследованиях. Умение адекватно и кратко отражать в соответствующих структурных элементах отчета итоги выполненной работы. Уверенное владение способностью защищать формулировки и адекватно оценивать рекомендации по их улучшению.

6. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении практики

Во время проведения учебной практики используются технологии:

- технологии электронно-библиотечных систем для самостоятельного изучения научной и учебно-методической литературы;
- информационные технологии для сбора, хранения и обработки информации;
- статистические и математические методы, модели и программные средства анализа, прогнозирования и планирования процессов и явлений.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) Основная литература:

1. Сивков А. А. Основы электроснабжения: учебное пособие [Электронный ресурс] / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов; Национальный исследовательский Томский государственный университет (ТГУ). — Москва: Изд-во Юрайт, 2016. — 173 с.
2. Кудрин, Борис Иванович. Электроснабжение: учебник для вузов [Электронный ресурс] / Б. И. Кудрин. — 3-е изд., стер.. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740MB). — Москва: Академия, 2015. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Бакалавриат. — Высшее образование. Энергетика.
3. Малафеев, С. И.. Надежность электроснабжения [Электронный ресурс] / Малафеев С. И.. — 2-е изд., испр.. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 368 с.

б) Дополнительная литература:

1. Информационно-измерительная техника и электроника: Учебник для вузов / Под ред. Г.Г.Раннева.-М.: Академия, 2006.-511с

2. Сибикин, Юрий Дмитриевич. Электрические подстанции : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. — 2-е изд. — Москва: РадиоСофт, 2016. — 413 с.: ил.

3. Быстрицкий, Геннадий Федорович. Общая энергетика (производство тепловой и электрической энергии) : учебник для вузов / Г. Ф. Быстрицкий, Г. Г. Гасангаджиев, В. С. Кожиченков. — Москва: КноРус, 2013. — 407 с.

4. Неклепаев, Борис Николаевич. Электрическая часть электростанций и подстанций. учебное пособие/ Б. Н. Неклепаев, И. П. Крючков : учебное пособие / Б. Н. Неклепаев, И. П. Крючков. — 5-е изд., стер.. — Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2014. — 607 с.: ил.

5. Немировский, А. Е.. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций : учебное пособие [Электронный ресурс] / Немировский А. Е., Сергиевская И. Ю., Крепышева Л. Ю.. — 2-е., доп.. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. — 148 с.

в) Нормативно-технические издания и справочные материалы:

1. ГОСТ Р. 7.0.12-2011. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила //М.: Гостстандарт. — 2011.

2. ГОСТ Р. 7.0.5-2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» //М.: Гостстандарт. — 2008.

3. ГОСТ Р. 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления //М.: Гостстандарт. — 2001.

г) Ресурсы сети ИНТЕРНЕТ:

1. Национальный открытый университет «ИНТУИТ» <http://www.intuit.ru/>

2. ВАК <http://vak.ed.gov.ru/>

3. Интересные публикации / Хабрахабр <http://habrahabr.ru/>

4. Software Engineering - Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK) TECHNICAL REPORT ISO/IEC TR 19759 IEEE First edition 2005-09-15. <http://www.secr.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение практики

Для полноценного прохождения производственной практики (технологической) по направлению подготовки 2.13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника» обеспечивается доступ студентов в ресурсные центры университета, которые оснащены персональными компьютерами, всем необходимым программным обеспечением и сетью Internet. В университете имеются кабинеты и аудитории, оснащенные компьютерами, копировальным аппаратом, принтерами.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде ПГУ.

Все помещения, задействованные для проведения производственной практики соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.