

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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
(ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ)**

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 2021

Обсужден на заседании кафедры
« 05 » сентября 2022 г.
Протокол № 3

Главный специалист КУПЦ:

 Д.Ю. Паустовский

Рыбница 2022 г.

Паспорт фонда оценочных средств по учебной практике (ознакомительной)

Цели учебной практики (ознакомительной) соответствуют общим целям ОПОП ВО и направлены на закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин; изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления; ознакомление с содержанием основных работ, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики; изучение особенностей строения, состояния, проведения и/или функционирования конкретных технологических процессов; получение навыков работы с технической документацией и литературой; получение умений в профессиональной деятельности.

Основными задачами учебной практики (ознакомительной) являются:

1. Профессиональная ориентация студентов, формирование у них полного представления о своей профессии.
2. Общее знакомство с деятельностью предприятия, его структурой, системой управления и организационно-правовой формой.
3. Изучение функций подразделений предприятия.
4. Изучение нормативно-правовых документов, касающихся вопросов управления, и законодательных актов, которые регулируют деятельность предприятия.
5. Практическое знакомство с направлением «Электроэнергетика и электротехника» и его особенностями.
6. Ознакомление с будущей областью, объектами и видами профессиональной деятельности.
7. Ознакомление с функциональными электрическими схемами применяемыми в производственном процессе.
8. Ознакомление с техническими средствами сбора, обработки и управления технической и иной документацией.
9. Сбор материала для написания отчета по учебной практике.

Прохождение практики направлено на формирование следующих компетенций:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции
Универсальные компетенциями (УК)	
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
Общепрофессиональные компетенциями (ОПК)	
Информационная культура	ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Профессиональные компетенциями (ПК)	
ПК-1	Способность участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике;

В результате прохождения практики обучающийся должен:

3.1 Иметь представление о:

- деятельности предприятия, его структуре, системе управления и организационно-правовой форме;
- нормативно-правовых документах, касающихся вопросов управления, и законодательных актов, которые регулируют деятельность предприятия;

3.2 Знать:

- профессиональную направленность выбранного направления и его место в процессе производства;
- основные функции подразделений предприятия;
- действующие технологические процессы;
- технические средства сбора, обработки и управления технической и иной документацией;
- современные технологические схемы производства, распределения и потребления электрической и тепловой энергии;
- основные способы получения переменного тока;
- основное технологическое оборудование (генераторы, турбины, котельные установки, трансформаторы, выключатели, разъединители, ОПС, реакторы и др.) предприятий электрических и тепловых сетей, электростанций, подстанций, котельных и пр.;
- обозначение технологического оборудования, принцип его работы, назначение, принципиальную конструкцию;
- виды потребителей электрической энергии.

3.3 Уметь:

- читать простейшие технологические и принципиальные электрические схемы;
- визуально различать основное электрическое и энергетическое оборудование (котел, турбина, генератор, воздушная и кабельная линия, двигатель и т.д.)
- техническую и конструкторскую документацию по рассматриваемому оборудованию;
- применять на практике требования, определенные в Единой системе конструкторской документации (ЕСКД).

3.4 Владеть:

- выполнять простейшие электромонтажные и ремонтные работы;
- вести наблюдения за работой электроустановок.

3.5 Собирать:

- материалы для составления отчета о практике.

1. Структура и содержание практики

Объем учебной практики составляет для очной формы обучения – 3 зачётных единиц (108 часов). Все часы относятся к самостоятельной работе студента.

Таблица 1

Трудоемкость учебной практики в 4 семестре (для заочной формы обучения)

№ п/п	Разделы (этапы) учебной практики	Виды работ на практике (в часах)			Формы текущего контроля
		Л	ПЗ	СРС	
1	Подготовительный этап. Установочное собрание. Определение целей и задач практики. Составление программы практики совместно с руководителем. Вводный инструктаж,	-	8	-	Дневник практики, отчет о прохождении практики

	в том числе инструктаж по технике безопасности.				
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 технологическими процессами, средствами технологического 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.	-	80	-	Дневник практики, отчет о прохождении практики, содержащий информацию: - общую характеристику технологического оборудования, устройство и принцип действия прибора, а также другую техническую информацию; - об анализе эффективности функционирования оборудования с целью выявления направления её дальнейшей модернизации
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.	-	20	-	Дневник практики, отчет о прохождении практики.
5	Итого	-	108	-	Дневник практики, отчет о прохождении практики

1. Индивидуальные задания на учебную практику (ознакомительную)

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

2. Программа оценивания контролируемых компетенций

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

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

Таблица 2

Программа формирования и оценивания компетенций,
формируемых в ходе учебной практики 4 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-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1	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 «Технологические машины и оборудование» и её особенностями. 3. Технологические процессы и оборудование. Знакомство студентов с действующими технологическими процессами, средствами технологического оснащения и управления. Ознакомление с инструментами, приборами для подстройки и регулировки оборудования,	УК-3, УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1	Дневник практики, отчет о прохождении практики, содержащий информацию: - общую характеристику технологического оборудования, устройство и принцип действия прибора, а также другую техническую информацию; – об анализе эффективности функционирования оборудования с целью выявления направления её дальнейшей модернизации

	средств контроля технологических процессов. Ознакомление с 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.	УК-3, УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1	Дневник практики, отчет о прохождении практики, зачет.

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-6 Теоретический уровень (знать)					
Знать: теоретические основы управления своим временем, выстраивания и реализовывания траекторию	УК-6	На высоком уровне знает теоретические основы управления своим временем,	На хорошем уровне знает теоретические основы управления своим временем, выстраивания	На удовлетворительном уровне знает теоретические основы управления своим	Не знает теоретические основы управления своим временем,

саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		выстраивания и реализовывания траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	и реализовывания траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	временем, выстраивания и реализовывания траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	выстраивания и реализовывания траекторию саморазвития на 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-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	На хорошем уровне знает теоретические основы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том	На удовлетворительном уровне знает теоретические основы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в	Не знает теоретические основы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в

		том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	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,	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,	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,	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	компьютерных и сетевых технологий	компьютерных и сетевых технологий	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	ОПК-2	На высоком уровне знает теоретические основы применения соответствующего физико-математического аппарата, методов	На хорошем уровне знаком с теоретическими основами применения соответствующего физико-математического аппарата, методов анализа и моделирования,	На удовлетворительном уровне знает теоретические основы применения соответствующего физико-математического	Не знает теоретические основы применения соответствующего физико-математического аппарата, методов

экспериментального исследования при решении профессиональных задач		анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	аппарата, методов анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	анализа и моделирования, теоретического и 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	На соответствующем уровне владеет навыками применения соответствующего физико-математического аппарата, методов анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при	Не в полной мере владеет навыками применения соответствующего физико-математического аппарата, методов анализа и моделирования, теоретического и экспериментального	Не владеет навыками применения соответствующего физико-математического аппарата, методов анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при

		решении профессиональных задач	решении профессиональных задач	исследования при решении профессиональных задач	решении профессиональных задач
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

3. Аттестация по итогам практики

По итогам учебной практики студент представляет руководителю отчетную документацию: отчетную ведомость по практике; отчет по практике.

Формы промежуточной аттестации: устный зачет.

Время проведения аттестации – 4 семестр (заочная форма) согласно графика учебного процесса.

Результаты практики должны быть оформлены в письменном виде (отчет по практике) и представлены на кафедру автоматизации технологических процессов и производств.

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 автоматизации. 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.

4. 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.

5. 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.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) Основная литература:

1. Андреев, В. А. Релейная защита и автоматика систем электроснабжения [Текст] : учебник для студентов вузов / В. А. Андреев.- 5-е изд., стер. - Москва: Высшая школа, 2007. - 639 с.: ил. - Предм. указ. : с. 621-624 ; Библиогр. : с. 625-634.
2. Безопасность жизнедеятельности в энергетике: учебник для студ. высш. учеб. заведений / В. Г. Еремин, В. В. Сафронов, А. Г. Схиртладзе, Г.А. Харламов. - М.: Издательский центр "Академия", 2010. - 400 с.
3. Беспалов, В. Я. Электрические машины [Текст]: учеб. пособие для студ. вузов / В. Я. Беспалов, Н. Ф. Котеленец. -3-е изд., стер. -М.: Академия, 2010. - 320 с.
4. Гольдберг, О. Д. Электромеханика [Текст] : учебник для вузов / О. Д. Гольдберг, С. П. Хелемская; под ред. О. Д. Гольдберга. - 2-е изд., испр. - Москва: Академия, 2010. - 512 с.

5. Дьяков, А. Ф. Микропроцессорная автоматика и релейная защита электроэнергетических систем [Текст] : учебное пособие для студ. вузов, / А. Ф. Дьяков, Н. И. Овчаренко.- 2-е изд., стер. - Москва: Издательский дом МЭИ, 2010. - 336 с. –

6. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации [Текст] . - Москва: Омега. - Л, 2013. - 256 с.

7. Рожкова, Л. Д. Электрооборудование электрических станций и подстанций [Текст] : учебник / Л. Д. Рожкова, Л. К. Карнеева, Т. В. Чиркова.- 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2007. - 448 с.

8. Сибикин, Ю. Д. Технология энергосбережения [Текст] : учебник / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2006. - 352 с.

9. Сибикин, Ю. Д. Электрические подстанции: учеб. пособие для высшего и среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / Ю. Д. Сибикин. - М. : Директ-Медиа, 2014. - 414 с.

10. Тепловые электрические станции [Текст] : учебник для вузов / под ред. В. М. Лавыгина, А. С. Седлова, С. В. Цанева. - 3-е изд., стер. - М.: МЭИ, 2009. - 466 с.

б) Дополнительная литература:

1. Кудрин, Б. И. Электроснабжение [Текст] : учебник для вузов / Б. И. Кудрин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2012. - 352 с.

2. Справочник по энергоснабжению и электрооборудованию промышленных предприятий и общественных зданий [Текст] / под ред. проф. МЭИ (ТУ) С. И. Гамазина, Б. И. Кудрина, С. А. Цырука. - Москва : МЭИ, 2010. - 745 с.

3. Лыкин А. В. Электрические системы и сети. - М.: Логос, 2008 - 254 с.

4. Электропитающие системы и электрические сети [Текст] : учебное пособие для вузов по направлению "Электроэнергетика и электротехника" / Н.В. Хорошилов [и др.]- 2-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол : ТНТ, 2013. - 352 с.

5. Правила устройства электроустановок [Текст] : все действующие разделы шестого и седьмого изданий с изменениями и дополнениями по состоянию на 1 января 2013 года. - Москва: КноРус, 2013. - 488 с. - ISBN 978-5-406-02937-4.

6. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации [Текст] . - Москва: Омега - Л, 2013. - 256 с.

7. Неклепаев, Б. Н. Электрическая часть электростанций и подстанций [Текст]: справочные материалы для курсового и дипломного проектирования / Б. Н. Неклепаев, И. П. Крючков. - 5-е изд., стер. - Москва: БХВ-Петербург, 2014. - 608 с

8. Справочник по проектированию электрических сетей [Текст] / под ред. Д. Л. Файбисовича. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ЭНАС, 2012. - 376 с.

9. Электротехнический справочник [Текст] : в 4 т. / под ред. В. Г. Герасимова, А. Ф. Дьякова, Н. Ф. Ильинского. – Т. 3 : Производство, передача и распределение электрической энергии. 9-е изд., стер. - Москва : Изд-во МЭИ, 2004. - 964 с.- 964 с.

10. Использование электрической энергии. - 9-е изд., стер. - Москва: Изд. МЭИ, 2004. - 696 с. - Предм. указ. : с. 691-695.

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.: Госстандарт. – 2008.

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 (SWEBOOK) TECHNICAL REPORT ISO/IEC TR 19759 IEEE First edition 2005-09-15. <http://www.secr.ru/>

7. Материально-техническое обеспечение практики

Для полноценного прохождения учебной практики по направлению подготовки 2.13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника» обеспечивается доступ студентов в ресурсные центры КУПЦ, 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 учебной практики соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.