

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«САМАРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГБПОУ «СЭК»)

СОГЛАСОВАНО

Акт согласования с Самарским
филиалом ПАО Т ПЛЮС
Безымянская ТЭЦ от 29.02.2016 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора колледжа
№ 53/1-ОД от 29.02.2016 г.

**ПРОГРАММА И ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)
ПРАКТИКИ**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Базовая подготовка

Самара, 2016 г.

Автор Волков А.П.

Эксперт Спирина О.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

4. ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

5. ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОЦЕНКИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1. Область применения программы

Программа преддипломной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности *13.02.03 Электрические станции, сети и системы* в части освоения квалификации *техник*

2. Цели практики

Производственной: формирование у студентов профессиональных компетенций в условиях реального производства.

3. Требования к результатам производственной (преддипломной) практики

Вид профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт
Обслуживание электрооборудования электрических станций, сети и системы	ПК 1.1. Проводить техническое обслуживание электрооборудования ПК 1.2. Проводить профилактические осмотры электрооборудования ПК 1.3. Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования ПК 1.4. Проводить наладку и испытания электрооборудования ПК 1.5. Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования ПК 1.6. Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование	выполнения переключений; определения технического состояния электрооборудования; осмотра, определения и ликвидации дефектов и повреждений электрооборудования; сдачи и приемки из ремонта электрооборудования; определения технического состояния электрооборудования распределительных сетей; подключения устройств защитного отключения.
Эксплуатация электрооборудования электрических	ПК 2.1. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования. ПК 2.2. Выполнять режимные переключения в энергоустановках. ПК 2.3. Оформлять	производства включения в работу и остановки оборудования; оперативных переключений; оформления оперативно-технической документации; эксплуатации электрооборудования распределительных сетей.

станций, сетей и систем	техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.	
Контроль и управление технологическими процессами	<p>ПК 3.1. Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии.</p> <p>ПК 3.2. Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии.</p> <p>ПК 3.3. Контролировать распределение электроэнергии и управлять им.</p> <p>ПК 3.4. Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование.</p> <p>ПК 3.5. Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обслуживания систем контроля и управления производства, передачи и распределения электроэнергии с применением аппаратно-программных средств и комплексов; - оценки параметров качества передаваемой электроэнергии; - регулирования напряжения на подстанциях; - соблюдения порядка выполнения оперативных переключений; - регулирования параметров работы электрооборудования; - расчета технико-экономических показателей; - регулирования напряжения на распределительных сетях; - соблюдения порядка выполнения оперативных переключений в распределительных сетях.
Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем	<p>ПК 4.1. Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования.</p> <p>ПК 4.2. Планировать работы по ремонту электрооборудования.</p> <p>ПК 4.3. Проводить и контролировать ремонтные работы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устранения и предотвращения неисправностей оборудования; - оценки состояния электрооборудования; - определения ремонтных площадей; - определения сметной стоимости ремонтных работ; - выявления потребности запасных частей, материалов для ремонта; - проведения особо сложных слесарных операций; - применения специальных ремонтных приспособлений, механизмов, такелажной оснастки, средств измерений и испытательных установок; - определения технического

		<p>состояния электрооборудования распределительных сетей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться средствами и устройствами диагностирования; – составлять документацию по результатам диагностики; – определять объемы и сроки проведения ремонтных работ.
<p>Организац ия и управлени е коллектив ом исполните лей</p>	<p>ПК 5.1. Планировать работу производственного подразделения.</p> <p>ПК 5.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам.</p> <p>ПК 5.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.</p> <p>ПК 5.4. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определения производственных задач коллективу исполнителей; – анализа результатов работы коллектива исполнителей; – прогнозирования результатов принимаемых решений; – проведения инструктажа.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

4. Формы контроля

Преддипломная практика – дифференцированный зачет.

5. Количество часов на освоение программы производственной практики

Всего 144 часа.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПК	Производственная практика						
	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (рассредоточено/концентрированно) с указанием базы практики		Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5		6	7
ПК 1.1.	Проводить техническое обслуживание электрооборудования	<ul style="list-style-type: none"> - Контроль технического состояния основного электрооборудования электрических станций и сетей. - Участие в осмотре оборудования распределительных пунктов (РП), трансформаторных подстанций (ТП), воздушных и кабельных линий электропередачи распределительных сетей. - Подбор необходимой такелажной оснастки для подъема и перемещения узлов и деталей оборудования; работы с помощью грузоподъемных машин и механизмов, специальных приспособлений. - Разборка и сборка простых деталей и узлов электрических машин, силовых кабелей напряжением до 3 кВ, силовых сухих и масляных трансформаторов мощностью до 1000 кВА напряжением до 10 кВ. - Обрезка и заделка концов кабельной линии. - Раскатка и прокладка кабеля, демонтаж и монтаж кабельных линий, вводных устройств кабельной аппаратуры напряжением до 35 кВ, концевых и 	108	концентрированно	На базе организации на выбор студента	2	1. Параметры проведения технического обслуживания электрооборудования
ПК 1.2.	Проводить профилактические осмотры электрооборудования					2	2. Параметры проведения профилактических осмотров электрооборудования
ПК 1.3.	Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования					2	3. Параметры проведенной работы по монтажу и демонтажу электрооборудования
ПК 1.4.	Проводить наладку и испытания электрооборудования					3	4. Параметры проведения наладки и испытания электрооборудования
ПК 1.5.	Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования					3	5. Характеристика оформленной технической документации по обслуживанию

		соединительных муфт.					
ПК 1.6.	Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование	- Выполнение необходимых регулировок и пуско-наладочных работ. - Составление актов послеремонтных испытаний электрооборудования.					электрооборудования
ПК 2.1.	Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования	1. Участие в операциях по включению в работу и останову основного и вспомогательного электрооборудования 2. Участие в определении причин сбоев и отказов в работе электрооборудования 3. Составление технической документации по эксплуатации электрооборудования 4. Составление оперативной документации 5. Участие в выполнении оперативных переключений в распределительных устройствах электростанций и подстанций 5. Контроль и управление режимами работы электрооборудования 6.Участие в противоаварийных тренировках оперативного персонала					6.Параметры операций по сдаче и приему из ремонта электрооборудования
ПК 2.2.	Выполнять режимные переключения в энергоустановках						2 1. Параметры операций контроля работы основного и вспомогательного оборудования
ПК 2.3	Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования						2 2. Параметры операций выполнения режимных переключений в энергоустановках
ПК 3.1.	Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии.						2 3. Характеристика технической документации по эксплуатации электрооборудования
ПК3.2.	Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии						3 1. Параметры операций контроля регулирования параметров производства электроэнергии
ПК 3.3	Контролировать распределение электроэнергии и управлять им	1. Участие в обеспечении установленного режима по напряжению, нагрузке, температуре и другим параметрам; 2. Участие в режимных оперативных					2 2. Параметры операций контроля и регулирования параметров передачи электроэнергии
							2 3. Параметры операций контроля распределения электроэнергии и управления ими

		<p>переключениях в электрических сетях</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Оценка параметров качества передаваемой электроэнергии 4. Обслуживание элементов систем контроля и управления 5. Участие в оперативном управлении режимами передачи электрической энергии 6. Участие в выборе экономичного режима работы электрооборудования 					
ПК 3.4.	<p>Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Система ППР. Виды ремонтов. Ремонтный цикл на предприятии - Перспективные планы модернизации и реконструкции основного оборудования. - Годовые и месячные графики капитального и текущего ремонтов - Документация по ремонту. Проект производства работ. - Оценка технического состояния электрооборудования при визуальном осмотре и с помощью средств диагностики (силовых трансформаторов, генераторов, электродвигателей, силовых выключателей, разъединителей, короткозамыкателей, ТТ и ТН). Изучение принципиальных и монтажных схем электрооборудования. - Составление документации по результатам диагностики. Определение токов К.З. в основных узлах (шины, генераторы, трансформаторы) эл. схемы предприятия. - Проведение испытаний СИЗ. - Измерение электротехнических параметров электрооборудования, оценка его состояния по результатам измерений. 				2	4. Параметры оптимизации технологических процессов в соответствии с нагрузкой на оборудование

		<ul style="list-style-type: none"> - Участие в проведении текущих и капитальных ремонтов электрооборудования. - Изучение системы оперативного тока (АБ). <ol style="list-style-type: none"> 1. Знакомство со структурой предприятия; 2. Подготовка рабочего места в соответствии с технологическим регламентом производственного подразделения, в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; 3. Участие в определении производственных задач коллективу исполнителей 4. Участие в анализе результатов работы коллектива исполнителей; 5. Участие прогнозирования результатов принимаемых решений; 6. Проведение инструктажей: первичного, целевого 				
ПК 3.5	Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования				2	5. Характеристики технико-экономических показателей работы электрооборудования
ПК 4.1.	Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования				2	1. Параметры операций определения причины неисправностей отказов электрооборудования
ПК4.2.	Планировать работы по ремонту электрооборудования				2	2. Параметры операций планирования работы по ремонту электрооборудования
ПК 4.3	Проводить и контролировать ремонтные работы				2	3. Параметры операций контроля распределения электроэнергии и

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Реализация программы преддипломной практики происходит на базе организации на выбор студента по договорам с организацией.

4. ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

В ходе преддипломной практики студент ведет дневник практики (приложение 1), в котором фиксирует краткое содержание выполненных им работ и операций в соответствии с индивидуальным заданием. В дневник также заносится оценка работы студента непосредственными руководителями практики.

По окончании преддипломной практики студент должен составить отчет. Отчет должен содержать характеристику подразделения, где проходила практика (структура, задачи, виды выполняемых сотрудниками операций, оснащение рабочих мест и т.д.), приложения, состоящее из дневника и материалов, подтверждающих осуществление (ознакомление) с видами работ, которые осуществлял студент на преддипломной практики.

По результатам преддипломной практики составляется характеристика на студента и аттестационный лист (приложение 2).

В характеристике на студента отмечаются:

- приобретенные навыки и умения, степень освоения студентом работ и операций (качество и быстрота профессиональных действий при выполнении работы, степень самостоятельности);
- деловая активность, инициативность, исполнительность, коммуникабельность и другие личные качества студента;
- рекомендации о возможной работе студента на конкретных должностях.

Характеристика подписывается руководителем организации и руководителем практики от колледжа.

В аттестационном листе указываются профессиональные компетенции, которые студент должен освоить в период прохождения преддипломной практики и уровень их освоения (освоена / не освоена).

Отчет о практике должен быть набран на компьютере и оформлен с учетом соблюдения следующих требований:

- наличие «Содержания» с указанием разделов и подразделов, и страниц, с которых они начинаются;
- выделение разделов и подразделов в тексте;
- сплошная нумерация страниц, таблиц и приложений;
- все таблицы, схемы, графики должны иметь название, номер и ссылки на источники данных;
- печать на бумаге формата А4 9210x297 с полями: сверху и снизу — 2см, справа — 1см, слева 3см; текст печатается шрифтом «Times New Roman» размером 14 через 1,5 интервала; красная строка 1см.

Объем приложений может быть любой.

Форма титульного листа отчета дана в приложении 3.

5. ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОЦЕНКИ

Итогом производственной (преддипломной) практики является дифференцированный зачет, в форме защиты отчета.

Защита отчета представляет собой устное выступление студента не более чем на пять минут, в котором он должен представить:

- 1) краткие сведения об организации, в которой он проходил практику;
- 2) виды работ, выполненных за время прохождения практики;
- 3) перечислить решенные и нерешенные задачи на практике, согласно индивидуальному заданию;
- 4) другие существенные сведения, по усмотрению студента.

При оценке студента принимается во внимание полнота решения им задач практики, отзыв руководителя практики от принимающей организации об уровне

знаний и квалификации студента. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Критерии оценок

Оценка	Параметр качества
5 (отлично)	Все задачи практики решены, их описание и решение содержится в отчете по практике. В отчете по практике содержатся все требуемые индивидуальным заданием структурные элементы, содержание которых раскрыто полностью, корректно и ясно. Отчет оформлен согласно требованиям, представлен в срок.
4 (хорошо)	Большая часть задач практики решены, их описание и решение содержится в отчете по практике, возможны некоторые ошибки. В отчете по практике могут отсутствовать отдельные, требуемые индивидуальным заданием, структурные элементы, содержание которых раскрыто кратко и корректно. Допускаются некоторые недостатки в оформлении представленных документов. Отчет оформлен согласно требованиям, представлен в срок.
3 (удовлетворительно)	Часть задач практики решены (либо их описание и решение содержится в отчете по практике с ошибками). Имеются недостатки в оформлении представленных документов. В отчете по практике отсутствуют отдельные структурные элементы, содержание остальных элементов раскрыто нечетко. Имеются недостатки в оформлении отчета. Отчет представлен не в срок.
2 (неудовлетворительно)	Большая часть задач практики не решены (либо представленные документы содержат существенные нарушения по форме). В отчете по практике имеется только

	часть требуемых индивидуальным заданием структурных элементов, содержание которых раскрыто нечетко. Имеются существенные недостатки в оформлении отчета. Отчет представлен не в срок.
--	---

Студенту, не прошедшему практику в установленное время по уважительной причине может быть определено другое время и место прохождения учебной практики. Студент, отсутствовавший на практике без уважительных причин, не допускается до защиты отчета, что приравнивается к неудовлетворительной оценке на зачете.

Студент, не допущенный до защиты отчета по практике либо получивший отрицательную оценку при его защите, имеет академическую задолженность. Ликвидация академической задолженности осуществляется в общем порядке в период переэкзаменовок.

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«САМАРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГБПОУ «СЭК»)

ДНЕВНИК

производственной (преддипломной) практики

Специальность: 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Студента(ки) гр. № _____

Ф.И.О. _____

Место прохождения практики _____

Начало производственной практики (преддипломной) _____ 201_г.

Окончание производственной практики (преддипломной) _____ 201_г.

(Ф.И.О., тел. руководителя производственной практики от колледжа)

(Ф.И.О. руководителя-наставника практики на предприятии, организации)

г. Самара, 201_г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«САМАРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГБПОУ «СЭК»)

Аттестационный лист по производственной (преддипломной) практике

Специальность: 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Ф.И.О. студента _____

курс _____ отделение _____, группа № _____

Место прохождения практики: _____

(наименование, юридический адрес)

Время практики с _____ по _____ 20__ г

Виды и объем работ, выполненные студентом во время практики:

№ п/п	Профессиональные компетенции, в соответствии с видом профессиональной деятельности	Кол-во часов	Уровень освоения профессиональных компетенций (освоена/ не освоена)
1	ПК 1.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей. ПК 1.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии. ПК 1.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем. ПК 1.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения. ПК 1.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную	144	

	документацию.		
2	<p>ПК 2.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.</p> <p>ПК 2.2. Находить и устранять повреждения оборудования.</p> <p>ПК 2.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.</p> <p>ПК 2.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.</p> <p>ПК 2.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.</p> <p>ПК 2.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.</p>		
3	<p>ПК 3.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.</p> <p>ПК 3.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.</p>		

Характеристика на студента по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики _____

Руководитель практики от организации _____ / _____ /

Дата _____ М.П. _____

Руководитель практики от колледжа _____ / _____ /

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«САМАРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГБПОУ «СЭК»)

ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКЕ

Специальность: 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Студента (ки) гр. _____

(Фамилия, И.О.)

Организация: _____

Наименование места прохождения практики

**Руководитель практики от
организации**

(Фамилия, И.О., подпись, печать)

Руководитель практики от колледжа

(Фамилия, И.О., подпись)

Оценка _____

г. Самара, 201__ г.