

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

13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

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 *13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем* в части освоения квалификации *техник-электрик*

## 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
Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматик и средств измерения и систем сигнализации	ПК 1.1. Проверять и настраивать элементы релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации. ПК 1.2. Проводить наладку узлов релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации. ПК 1.3. Проводить испытания элементов и устройств релейной защиты, автоматики и средств измерений. ПК 1.4. Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний	Приобрести практический опыт: настройки реле, вскрытия реле, устранения дефектов механизма кинематики и электрической схемы; определения параметров срабатывания, устранения и возврата реле, самоходов реле, регулировки необходимых параметров срабатывания; чтения принципиальных и монтажных схем; сборки испытательных схем для проверки, наладки релейных защит и устройств автоматики, испытания тиристоров на стенде, подборки тиристоров по основным электрическим характеристикам
Диагностика и ремонт устройств	ПК 2.1. Определять причины неисправностей и отказов устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений	Приобрести практический опыт: выявления неисправностей и отказов по результатам проверки; составления программ по ремонту.

<p>релейной защиты, автоматик и, средств измерения и систем сигнализации</p>	<p>и систем сигнализации.  ПК 2.2. Планировать работы по ремонту устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.  ПК 2.3. Проводить ремонтные работы и контролировать их качество.</p>	
<p>Обслуживание высоковольтного оборудования, устройств релейной защиты, автоматик и, средств измерений и систем сигнализации</p>	<p>ПК 3.1. Проводить осмотры устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.  ПК 3.2. Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.  ПК 3.3. Проводить техническое обслуживание высоковольтного оборудования.</p>	<p>Приобрести практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверки надежности крепления указателя шкалы;</li> <li>- определения продольного и поперечного люфта в подвижной системе реле;</li> <li>- исправности подпятников;</li> <li>- определения состояния и регулировки контактов;</li> <li>- проверки выполнения маркировки кабелей, проводов; установки и выполнения заземления вторичных цепей;</li> <li>- проверки и подтягивая контактов соединения на рядах зажимов и аппаратов;</li> <li>- устранения последствий старения, износа;</li> <li>- определения токов короткого замыкания;</li> <li>- выбора основного электрооборудования.</li> </ul>
<p>Организация и управление коллективом исполнителей</p>	<p>ПК 4.1. Планировать работу производственного подразделения.  ПК 4.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам.  ПК 4.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в</p>	<p>Приобрести практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения производственных задач коллективу исполнителей;</li> <li>- анализа результатов работы коллектива исполнителей;</li> <li>- прогнозирования результатов принимаемых решений;</li> <li>- проведения инструктажа.</li> </ul>

	<p>соответствии с требованиями охраны труда.</p> <p>ПК 4.4. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.</p>	
--	---	--

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.	Проверять и настраивать элементы релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации	настройки реле, вскрытия реле, устранения дефектов механизма кинематики и электрической схемы; определения параметров срабатывания, устранения и возврата реле, самоходов реле, регулировки необходимых параметров срабатывания;	108	<b>концентрированно</b>	<b>На базе организации на выбор студента</b>	<b>2</b>	Параметры операций выполнения работ по проверке и настройке элементов релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации:
ПК 1.2.	Проводить наладку узлов релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации	чтения принципиальных и монтажных схем; сборки испытательных схем для проверки, наладки релейных защит и устройств автоматики,					Параметры операций выполнения работ по наладке узлов релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации
ПК 1.3.	Проводить испытания элементов и устройств релейной защиты, автоматики и средств измерений	испытания тиристоров на стенде, подборки тиристоров по основным электрическим характеристикам; выявления неисправностей и отказов по результатам проверки;					Параметры проведенных операций по выполнению основных видов работ по испытанию элементов и устройств релейной защиты, автоматики и средств измерений:

		составления программ по ремонту;
ПК 1.4.	Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний	проверки надежности крепления указателя шкалы; - определения продольного и поперечного люфта в подвижной системе реле; - исправности подпятников;
ПК 2.1.	Определять причины неисправностей и отказов устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации	- определения состояния и регулировки контактов; - проверки выполнения маркировки кабелей, проводов; установки и выполнения заземления вторичных цепей; - проверки и подтягивая контактов соединения на рядах зажимов и аппаратов;
ПК 2.2.	Планировать работы по ремонту устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации	- устранения последствий старения, износа; - определения токов короткого замыкания; - выбора основного электрооборудования;
ПК 2.3	Проводить ремонтные работы и контролировать их качество	- определения производственных задач коллективу исполнителей; - анализа результатов работы коллектива исполнителей;
ПК 3.1.	Проводить осмотры устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и	- прогнозирования результатов принимаемых

3	Характеристики перечня требований для оформления документации по результатам проверок и испытаний
2	Параметры операций выполнения работ по определению причин неисправностей и отказов устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации
2	Параметры операций выполнения работ по ремонту устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.
2	Параметры проведенных операций по проведению ремонтных работ и контролю их качество
2	Параметры операций выполнения осмотров устройств релейной защиты, автоматики,

	систем сигнализации	решений; - проведения инструктажа.					средств измерений и систем сигнализации:
ПК 3.2.	Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации					2	Параметры операций выполнения работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации:
ПК 3.3	Проводить техническое обслуживание высоковольтного оборудования					2	Параметры проведенных операций по техническому обслуживанию высоковольтного оборудования.
ПК 4.1.	Планировать работу производственного подразделения					2	Параметры планирования работы производственного подразделения
ПК 4.2.	Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам					2	Параметры проведения инструктажей и осуществления допуска персонала к работам
ПК 4.3	Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в					2	Параметры контроля состояния рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны

	соответствии с требованиями охраны труда						труда
ПК 4.4	Контролировать выполнение требований пожарной безопасности					2	Параметры контроля выполнения требований пожарной безопасности
Оформление отчета по производственной практике		30					
Защита отчета по производственной практике (дифференцированный зачет)		6					
<b>Всего:</b>		<b>144</b>					

### **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:** 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических  
систем

**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: 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем**

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. Проверять и настраивать элементы релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации. ПК 1.2. Проводить наладку узлов релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации. ПК 1.3. Проводить испытания элементов и устройств релейной защиты, автоматики и средств измерений. ПК 1.4. Оформлять документацию по результатам проверок и	144	

	испытаний		
2	<p>ПК 2.1. Определять причины неисправностей и отказов устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.</p> <p>ПК 2.2. Планировать работы по ремонту устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.</p> <p>ПК 2.3. Проводить ремонтные работы и контролировать их качество.</p>		
3	<p>ПК 3.1. Проводить осмотры устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.</p> <p>ПК 3.2. Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.</p> <p>ПК 3.3. Проводить техническое обслуживание высоковольтного оборудования.</p>		
4	<p>ПК 4.1. Планировать работу производственного подразделения.</p> <p>ПК 4.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам.</p> <p>ПК 4.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.</p> <p>ПК 4.4. Контролировать выполнение требований пожарной</p>		

	безопасности.
--	---------------

--

**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:** 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

**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.