

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПДП.00 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(ПРЕДДИПЛОМНАЯ)**

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

**13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

2018 г.

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПДП.00
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(ПРЕДДИПЛОМНАЯ)**

для специальности среднего профессионального образования

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Белгород 2017 г.

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

Рабочая программа ПДП ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

по специальности

13.02.11 – Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

среднего профессионального образования
(базовый уровень)

2016 г.

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПДП. 00 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

специальность

13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования»

(по отраслям)

Белгород 2015

Программа практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Рассмотрено:
цикловой комиссией
электротехники, теплотехники,
и сварочного производства
Протокол заседания № 1
От «29» августа 2015 г.
Председатель цикловой комиссии
[подпись] /Погребняков А.Г./

Утверждаю:
Зам. директора по УР

[подпись] /Н.В. Выручаева
«31» августа 2015 г.

Рассмотрено:
цикловой комиссией
электротехники, теплотехники,
и сварочного производства
Протокол заседания № 1
От «31» августа 2016 г.
Председатель цикловой комиссии
[подпись] /Погребняков А.Г./

Рассмотрено:
цикловой комиссией
электротехники, теплотехники,
и сварочного производства
Протокол заседания № 1
От «31» авг 2016 г.
Председатель цикловой комиссии
[подпись] /Егорова И.И./

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

Составитель:

Преподаватель Белгородского индустриального колледжа

Тихомиров М.М.

Рецензии:

Преподаватель высшей категории

Белгородского индустриального колледжа Новоспаская Л.Д.

Рецензия
на рабочую программу

ПДП.00 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
для специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям),
разработанную Тихомировым М. М., преподавателем ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

Рабочая программа по практике соответствует ФГОС требованиям к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Рабочая программа содержит следующие разделы:

- Задачи производственной квалификационной практики;
- Примерное распределение бюджета времени;
- Содержание практики;
- Образец титульного листа отчета студента;

Рабочая программа рассчитана на 24 дня.

Программой практики предусматривается:

-Ознакомление с работой цехов, участков, монтажно-заготовительного, наладочного, электроремонтного, подстанцией, буровой, диспетчерского пункта по обслуживанию электрооборудования.

-Выполнение (в качестве дублера) обязанностей инженерно-технических работников, бригадира по монтажу, эксплуатации и ремонту электрооборудования, техника электрика в отделе главного энергетика.

-Ознакомление с работой отделов и служб предприятия главного энергетика, главного механика, конструкторского бюро, планового отдела и бухгалтерии, бюро НОТ, отдела материально-технического снабжения и сбыта. Изучение технико-экономических показателей предприятия

- Сбор материала для итогового междисциплинарного экзамена.

- Систематизация собранного материала и оформление отчета. Получение отзыва от предприятия (учреждения).

Преподаватель высшей категории.



Л. Д. Новоспасская

ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

«30» августа 2015 г.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу
ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)
для специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям),
разработанную Тихомировым М. М., преподавателем ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

Рабочая программа по практике по профилю специальности соответствует требованиям ФГОС к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Рабочая программа содержит следующие разделы:

- Цель практики
- Задачи практики
- Базы практики
- Руководство практикой
- Тематический план практики по профилю специальности
- Содержание практики
- Рекомендуемая литература
- Образец титульного листа отчета студента

Рабочая программа рассчитана на 144 часа. Программой практики предусматривается:

1. Организационные мероприятия. Ознакомление с местом практики и оборудованием.
2. Изучение техники безопасности и противопожарной техники (применительно к условиям данного предприятия) и сдача экзамена.
3. Изучение организации и содержания работы на рабочих местах.
4. Производственное обучение по системе индивидуально-бригадного ученичества, экзамены на получение второй-третьей группы по технике безопасности и квалификационные испытания на разряд по профессии.
5. Производственная работа на штатных рабочих местах или дублером в соответствии с полученными рабочими профессиями.
6. Обобщение материалов, составление и защита отчета о практике.

Директор ИП Каракчиев М. А.



М. А. Каракчиев

августа 2015 г.

1. ЗАДАЧИ ПДП. 00 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

ПДП. 00 производственная практика (преддипломная) является заключительным этапом практического обучения студентов. В период данной практики студенты должны закрепить полученные теоретические знания по ремонту, монтажу, демонтажу и эксплуатации электрического оборудования, закрепить практические навыки, полученные во время предыдущих практик, приобрести навыки оперативного управления производством: бригадой, участком, цехом и т. д. Во время прохождения ПДП. 00 производственной практики (преддипломная) студенты должны усвоить элементы, из которых в будущем складывается деловая сторона квалификации специалиста.

В продолжение всего времени пребывания на практике студенты изучают вопросы, связанные с перечнем вопросов, выносимых на итоговый междисциплинарный экзамен по специальности.

2. ПРИМЕРНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТА ВРЕМЕНИ

№ п. п.	Наименование работ и перечень участков производства	Продолжит ельность периода, дни
1.	Приезд на практику и ознакомление с предприятием (учреждением). Инструктаж по технике безопасности, беседы специалистов.	2
2	Ознакомление с работой цехов, участков, монтажно-заготовительного, наладочного, электроремонтного, подстанцией, буровой, диспетчерского пункта по обслуживанию электрооборудования.	3
3	Выполнение (в качестве дублера) обязанностей инженерно-технических работников, бригадира по монтажу, эксплуатации и ремонту электрооборудования, техника электрика в отделе главного энергетика.	10
4	Ознакомление с работой отделов и служб предприятия главного энергетика, главного механика, конструкторского бюро, планового отдела и бухгалтерии, бюро НОТ, отдела материально-технического снабжения и сбыта. Изучение технико-экономических показателей предприятия	5
5	Сбор материала для итогового междисциплинарного экзамена.	2
6	Систематизация собранного материала и оформление отчета. Получение отзыва от предприятия (учреждения). Отъезд в колледж. Сдача зачета.	2

Итого 24

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

При ознакомлении с производством студенты должны выяснить следующие вопросы:

- Краткая историческая справка о предприятии;
- Выпускаемая продукция и ее ассортимент;
- Схема технологического процесса;
- Расположение цехов, участков, служб и их место в общей системе предприятия;
- Структура предприятия. Структура электроцеха, отдела главного энергетика;
- Обязанности штатных работников;
- Оснащение предприятия ремонтными мастерскими;
- Электроснабжение и электрооборудование предприятия.

Схемы питания и распределения электроэнергии, устройство подстанций и распределительных устройств; типы оборудования, схемы релейной защиты, автоматики и сигнализации, виды токоприемников и схемы управления, заземление, освещение, молниезащита, индивидуальные средства защиты.

- Перспективный план развития предприятия.

Для обучения практическим и организационным навыкам студенты (по 1—3 человека) прикрепляются к соответствующим производственным единицам (мастерская, бригада, диспетчерский пункт, участок, цех, отделение, буровая и т. д.) и работают дублерами бригадира, мастера и т. д. При наличии на предприятиях (организациях) вакантных мест студенты в период преддипломной практики могут зачисляться на штатные должности, если работа на них будет удовлетворять требованиям программы практики.

Каждый студент должен ознакомиться с работой различных отделов: главного энергетика (ОГЭ) или главного механика (ОГМ), материально-технического снабжения (ОМТС), техники безопасности, планового отдела

Студенты изучают следующие вопросы:

- Порядок учета расхода электроэнергии;
- Типы счетчиков, компенсация реактивной мощности, расчет коэффициента мощности,
- Системы оплаты за потребляемую электроэнергию:
 - а) по двухставочному тарифу, с применением шкалы скидки и надбавок за коэффициент мощности;
 - б) по присоединенной мощности, с учетом максимума нагрузки,
- Вопросы планирования:
- Организация планово-предупредительных ремонтов,
- Составление заявок на материал, оборудование и запасные части,
- Организация хранения материалов и оборудования.

Изучая опыт и технико-экономические показатели предприятия, учащиеся особое внимание обращают на следующие вопросы:

— Калькуляция себестоимости продукции, процент энергетических затрат в ней;

— Сметная стоимость электрооборудования и его монтажа;

— Роль автоматизации в снижении себестоимости продукции;

— Фонд заработной платы;

— Удельный расход электроэнергии и энерговооруженность труда;

— Реализация продукции предприятия;

— Энерговооруженность предприятия.

Студенты должны изучить организационно-технические мероприятия по автоматизации производственных процессов и экономии электроэнергии, их экономическую эффективность; ознакомиться со структурой производства и научной организацией труда на предприятии, опытом изобретателей и рационализаторов.

В процессе прохождения практики студенты ведут дневники, в которых находят свое отражение содержание выполненных работ, а также бесед с руководителями практики. В дневник заносятся зарисовки и эскизы приспособлений и устройств для улучшения эксплуатации, ремонта и монтажа.

На основании дневниковых записей студенты составляют отчет, включающий следующий перечень вопросов:

1. Краткая историческая справка о предприятии Перспективный план развития предприятия, электроцеха и отдела главного энергетика (ОГЭ). Структура ОГЭ, электроцеха и обязанности главного энергетика.

2. Описание главного технологического процесса и краткая характеристика оборудования.

3. Схема электроснабжения и технические характеристики установленного оборудования.

4. Описание работы одного из видов электрического или электромеханического оборудования и схемы управления им.

5. Заземление электроустановок, молниезащита. Освещение рабочих мест и производственных площадей (включая наружное освещение).

6. Компенсация реактивной энергии. Коэффициент мощности на предприятии, мероприятия по его повышению. Экономия электроэнергии. Удельный вес энергетических затрат в себестоимости продукции. Порядок учета расхода электроэнергии. Оплата за потребляемую электроэнергию.

7. Организация обслуживания и ремонта электрооборудования. График планово-предупредительного ремонта (ППР) и его выполнение. Передовые методы ремонта. Производительность труда в бригадах новаторов в сопоставлении с производительностью в других бригадах. Мероприятия по удлинению срока межремонтных периодов работы электрооборудования.

8. Организация осмотровых, текущих и капитальных ремонтов для единицы оборудования (трансформатора, электродвигателя и т. д.):

а) определение группы ремонтной сложности;

б) определение времени простоя;

в) составление акта сдачи в капитальный ремонт;

г) составление дефектной ведомости;

д.) составление сметы;

е) составление акта приемки из капитального ремонта.

9 Организация труда и техника безопасности на предприятии. К отчету прилагаются следующие заполненные бланки технической документации (по 1 экземпляру):

- паспортные карты для электрооборудования;
- графики ППР (на 5— 10 единиц электрооборудования);
- акт сдачи в ремонт и приемки из ремонта;
- дефектные ведомости;
- ремонтные карты;
- акты на списание оборудования;
- протоколы проверки релейной защиты;
- акты на испытание монтерских поясов и когтей;
- бланки нарядов на производство ремонтных работ в электроустановках свыше 1000 вольт;
- акты приемки электрического оборудования от монтажных организаций;
- акты испытаний и наладки электрооборудования;
- акты по проверке заземляющих устройств;
- акты аварий и рекламаций;
- акты на испытание изоляции кабеля постоянным током высокого напряжения;
- бланки заявок на материалы, оборудование и запасные части;
- акты проверки защитных средств;
- акты проверки трансформаторного масла;
- акты проверки измерительных приборов;
- бланки отчетов (месячных, квартальных, годовых) по ремонту электрооборудования, расходу электроэнергии на единицу продукции, использованию оборудования, экономии электроэнергии и т.д.

Завершается отчет анализом, выводами и предложениями на основе анализа процесса производства, технологических процессов, организации работ (с учетом последних достижений в этой области).

Отчет должен быть написан четко, грамотно, чернилами. Объем отчета-20-30 страниц.

Студенты должны собрать исходные данные для дипломного проектирования и необходимые материалы (в соответствии с темой дипломного проектирования, задания), междисциплинарного экзамена:

- графики нагрузки подстанций (летний, зимний, годовой, суточный);
- план расположения электрооборудования с разводкой кабеля, шин, воздушных линий электропередачи, освещения, заземления и т. д. с указанием необходимых параметров;
- принципиальные электрические схемы с указанием номинальных данных электрооборудования, марки и сечения проводов, кабелей, типа защиты и т. д.;
- схема защиты линий электропередач, трансформаторов, электрооборудования, защиты от токов короткого замыкания;

— схемы внутреннего и наружного освещения, с указанием типа светильников, высоты их подвески, освещенности рабочих мест, типа проводки и сечения проводов;

— схемы (планы) заземления оборудования;

— схемы работы автоматизированных насосных, компрессорных установок, погружных электродвигателей, электроприводов, буровых станков и т. д.;

— схемы автоматического повторного включения (АПВ) и автоматического включения резерва (АВР).

Для дипломного проектирования студентам необходимо также составить спецификацию на все виды оборудования с указанием количества и технических параметров; мощности, числа оборотов напряжения коэффициента мощности. Проставить инвентарные номера в спецификациях и на планах. Определить стоимость электрооборудования по ценникам (с указанием номера ценника и позиции).

В отчете необходимо кратко описать общую характеристику предприятия (назначение, структура предприятия, историческая справка о предприятии, характеристика выпускаемой продукции, перспективный план развития предприятия, технико-экономические показатели), энергоснабжение предприятия, назначение и структура предприятия, начертить в отчете и описать работу 1—2 принципиальных схем электрооборудования или электроснабжения, технологию основных видов выполняемых работ, опыт передовиков и т. д.

В конце практики руководитель практики от производства просматривает отчет студентов, беседует с ним и дает оценку о проделанной им работе.

По окончании практики студент должен представить в колледж следующие документы:

а) отчет по практике, подписанный руководителем практики от предприятия и заверенный печатью;

б) дневник студента-практиканта, подписанный руководителем практики от предприятия, заверенный печатью предприятия;

в) производственную характеристику на студента, подписанную руководителем практики от предприятия и заверенную печатью предприятия.

Образец титульного листа отчета представлен в Приложении 1.

По итогам ПДП. 00 производственной практики (преддипломная) студент сдает зачет руководителю практики от колледжа.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Правила устройства электроустановок, 7-е издание. - М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2017 г.
2. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок, Екатеринбург, Уральское юридическое издательство, 2012 г., 159 стр.
3. Бутырский В.И. Наладка электрооборудования: учеб. пособие для СПО - Волгоград: Издательский Дом «Ин-Фолио», 2010.-368 с: илл.
4. Сибикин Ю.Д., Электроснабжение промышленных и гражданских зданий М. Академия, 2012г
5. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю., Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий, М., ПрофОбрИздат, 2002.- 432 с.
6. Сибикин Н.А., Сибикин М.Ю., Технология электромонтажных работ, М., Высшая школа, 1999г., 301 стр.
7. Тихомиров М.М. Приборы учета электрической энергии: учеб. пособие для СПО. /-Волгоград: Издательский Дом «Ин-Фолио», 2011.-160с: илл.
8. Камнев В.Н., Чтение схем и чертежей электроустановок, М., Высшая школа, 1990 г.

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

13.02.11

ОТЧЕТ

ПДП ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

на предприятии: _____

ГРУППА _____

СТУДЕНТ _____

Подпись

ФИО

РУК. ПРАКТИКИ ОТ ПРЕДПРИЯТИЯ: _____

Подпись

ФИО

РУК. ПРАКТИКИ ОТ КОЛЛЕДЖА: _____

Подпись

ФИО

ДАТА ЗАЩИТЫ _____ ОЦЕНКА _____

20__