МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления
(ФГБОУ ВО ВСГУТУ)

Кафедра «Электроснабжение промышленных предприятий и сельского хозяйства»

СОГЛАСОВАНО
Директор ООО «Техногруп»
_____А.Г. Яньков

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой ЭСПП и СХ
_____В.В. Данеев

«14» апреля 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

по специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)»

г. Улан-Удэ
2018

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5B9C523B9C357D0B6A96448D522A58E73C9ED99B
Владелец: Сизов Игорь Геннадьевич
Действителен: с 30.12.2021 до 30.03.2023

Рабочая программа преддипломной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.07«Электроснабжение (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 14 декабря 2017 г. №1216; Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные программы среднего профессионального образования

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО ВСГУТУ.

Разработчики:
Чередов Э.Н., Шаныгин И.А.

РАССМОТРЕНА
на заседании кафедры
Протокол № 8 от 14 апреля 2018 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения, обеспечивает непрерывность и последовательность процесса формирования у студентов умений и навыков согласно требованиям квалификационной характеристики.

Целью и задачами преддипломной практики являются обобщение и совершенствование знаний и умений студентов по будущей профессии, проверка готовности к выполнению, следующих видов деятельности:

- Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям;
- Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей;
- Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей;
- Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей;
- Выполнение работ по профессии 19842 Электромонтер по обслуживанию подстанций.

Материалы к дипломному проекту студенты собирают на протяжении всего периода практики в соответствии с индивидуальным заданием на дипломное проектирование, которое выдается до начала практики. Преддипломная практика может проходить на промышленных и электросетевых предприятиях республики Бурятия, или других регионов.

К преддипломной практике допускаются студенты после освоения ими программ теоретического и практического обучения. Для руководства практикой образовательное учреждение выделяет наиболее опытных преподавателей, ведущих профилирующие дисциплины и хорошо знающих производство.

На руководителей практики от кафедры возлагается своевременная выдача студентам, графиков и индивидуальных заданий, определяемых темой дипломного проекта (работы), контроль составления отчета по практике, методической помощи студентам при подборе материалов к дипломному проекту.

Руководители практики от образовательного учреждения несут полную ответственность за организацию и прохождение практики студентами.

Ответственным за организацию и проведение практики студентов на базовом предприятии является руководитель данного предприятия.

Базовое предприятие обеспечивает наиболее эффективное проведение практики в соответствии с разработанной программой и графиком прохождения практики, получение студентами знаний по специальности, оказание помощи в получении доступа к документации предприятия по вопросам экономики, организации планирования и управления производством.

Руководитель базового предприятия назначает приказом руководителя практики из состава руководящих работников, высококвалифицированных специалистов для обеспечения общего руководства и руководителей практики в цехах. Руководитель практики от производства обеспечивает безопасные условия прохождения практики, проводит инструктажи по охране труда, контролирует посещение объектов практики, дает студентам производственные характеристики, кон-

тролирует состояние отчетов по индивидуальному заданию и дневников по практике.

По окончании практики студент составляет письменный отчет или заполняет дневник-отчет и сдает его руководителю практики от университета.

Дневник-отчет должен содержать оценку руководителя от производства работы и поведения студента за период практики, технологических навыков, качества выполненных работ, инициативности, дисциплинированности, замечания и пожелания студенту по итогам практики, заключение и оценку преподавателя.

Отчет или дневник-отчет иллюстрируется чертежами, схемами, протоколами испытаний, и т.д.. Отчеты студентов и дневники-отчеты рассматриваются руководителем практики от базового предприятия и от образовательного учреждения.

После окончания преддипломной практики студент должен:

знать:

– организацию производственного и технологического процесса предприятия;

– информационные технологии в профессиональной деятельности.

уметь:

– пользоваться нормативно-технической документацией, электрическими и монтажными схемами, технологическими картами;

– обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электроустановках;

– выполнять основные виды работ по монтажу, наладке, обслуживанию и ремонту устройств электроснабжения в соответствии с требованиями технологических процессов и электробезопасности;

– применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

Таблица 1

Распределение бюджета времени

Индекс	Виды и этапы практики	Курс	Количество недель	Кол-во часов
ПДП	Производственная практика (преддипломная)	4	4	144

Таблица 2

Тематический план проведения преддипломной практики

№№ п.п.	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1	2	3
1	Тема 1. Вводное занятие.	12
2	Тема 2. Общее ознакомление с системой электроснабжения предприятия.	24
3	Тема3. Ознакомление с содержанием работы по обслуживанию, ремонту, наладке электрооборудования и систем электроснабжения.	36
4	Тема 4 Ознакомление с организацией работы смежных производственных подразделений.	24
5	Тема 5. Обобщение материалов для дипломного проектирования и оформление отчета по практике.	46
6	Защита отчета по практике	2
7		
	Итого:	144

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Закрепление баз практики осуществляется администрацией университета на основе договоров с учреждениями и организациями. В начале учебного года заместитель заведующего кафедрой по среднему профессиональному обучению составляет заявки на базы практик с указанием руководителей практики от университета и передает их заместителю директора по производственному обучению.

Ответственное лицо оформляет договоры на прохождение практик с базовыми предприятиями за 2 месяца до начала практики. Студент может проходить практику на предприятиях, в организациях, учреждениях по месту жительства, для этого необходимо представить заявку от предприятия, организации, учреждения с визой заведующего кафедрой заместителю директора университета по производственному обучению, после чего студенту выдается договор (в двух экземплярах), направление, бланк отзыва от предприятия. Один экземпляр договора, подписанный руководителем предприятия студент обязан вернуть минимум за неделю до начала практики.

Образовательное учреждение организует проведение практики. Необходимыми документами для этого являются:

- рабочая программа производственной практики, с учетом каждого вида работ и форм обучения;
- графики прохождения практики студентами на объекте, согласованные с предприятиями, базами практики;
- договоры с предприятиями об организации производственной практики студентов;
- памятки для преподавателей-руководителей производственной практики по руководству и контролю работы практикантов на каждом этапе практики (каждом объекте);
- памятки для студентов-практикантов по технике безопасности и производственной санитарии;
- рекомендации по составлению рабочей программы производственной практики.

Каждому студенту, направляемому на практику, выдается следующая документация:

- выписка из приказа директора образовательного учреждения о направлении студента на практику в соответствующее производственное подразделение;
- дневник установленной формы;
- индивидуальный график прохождения практики;
- индивидуальное задание на период производственной практики;
- методические указания о задачах и порядке прохождения производственной практики.

Ответственный за практику на кафедре:

-разрабатывает тематику индивидуальных заданий и проверяет их выполнение;

- принимает участие в распределении студентов по местам практик или перемещении их по видам работ;

за неделю до начала практики:

1. оформляет приказ на группу студентов, направляемых на практику, в котором указываются фамилия, имя, отчество студента, группа, вид практики, предприятие, организация, учреждение, в котором будет проходить практика, время прохождения практики, руководитель практики от университета;

2. встречается с ответственным за практику на предприятии и согласовывает программу и график прохождения практик и совместно с ним обеспечивает выполнение рабочей программы прохождения практики;

перед началом практики:

проводит со студентами собрание, на котором разъясняет им цели, порядок и график прохождения практики, форму и содержание отчета, основные требования техники безопасности при прохождении практики, выдает индивидуальные задания, после чего размещает студентов по базам практик.

Во время прохождения практики:

- систематически осуществляет контроль за выполнением студентами программы практики и проверяет условия ее прохождения;

- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и подборе материалов к итоговой государственной аттестации;

- выставляет студенту за прохождение практики оценку в соответствии с рейтинговой системой – по результатам собеседования со студентом, выполнения студентом индивидуального задания, отзыва руководителя от предприятия и результатом защиты отчета по практике.

- сдают отчеты по практике на кафедру ответственному за делопроизводство. Отчеты хранятся 3 года.

Продолжительность рабочего дня руководителя практики зависит от фактически затраченного количества часов, но не более шести часов в день, не считая выходных и праздничных дней.

Руководитель практики от предприятия:

- проводит вводный инструктаж по темам программы;

- организует совместно с руководителем практики от университета выполнение студентом на рабочем месте программы практики;

- оказывает помощь в сборе материала при оформлении отчета;

- проверяет результаты практической работы студентов;

- дает отзывы по результатам выполнения программы практики.

На период практики с момента зачисления студентов в качестве практикантов на рабочие места, на них распространяются правила охраны труда и внутреннего трудового распорядка, действующие на предприятиях.

3. КОНТРОЛЬ РАБОТЫ ПРАКТИКАНТОВ И ОТЧЕТНОСТЬ ПО ПРАКТИКЕ

На каждом этапе практики студенту рекомендуется вести дневник. С помощью этого документа осуществляется контроль и учет деятельности студента. Дневник по практике ведется ежедневно и оформляется в той последовательности, в которой составлена программа. Дневник регулярно проверяется мастером, о чем делается соответствующая запись. Титульный лист дневника представлен в прил.1.

Аттестация по итогам практики проводится в виде дифференцированного зачета на основании оформленного письменного отчета и дневника практики, а также предварительной оценки руководителя практики от предприятия. Оценка выставляется в соответствии с принятой рейтинговой системой оценки знаний студентов. Зачет выставляется в выписке к диплому о среднем профессиональном образовании. Оценка практики приравнивается к оценкам теоретического обучения.

Студенты, не выполнившие требований программы практики, к итоговой государственной аттестации не допускаются. Им выдается академическая справка об окончании теоретического обучения. Студенты могут быть направлены на практику повторно, но не ранее, чем через 10 месяцев работы по специальности.

В случае уважительной причины студенты направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

4.СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Тема 1. Вводное занятие

Ознакомление студентов с программой практики, инструктаж по общим вопросам техники безопасности.

Руководителям преддипломной практики от кафедры необходимо рекомендовать студентам перечень подразделений предприятия, где им следует получить нужные для дипломного проектирования материалы: техническую документацию, схемы электроснабжения предприятия в целом и отдельных ее подразделений, схемы и компоновку трансформаторных подстанций, технологические карты выполнения отдельных видов работ по эксплуатации электроустановок.

Исходные данные для дипломного проектирования необходимо заимствовать из перспективных планов развития цехов, отделов, участков предприятия, из организационно-технических мероприятий предприятия тематики рационализаторов и изобретателей.

Общее ознакомление с предприятием. Руководитель практики от предприятия знакомит студентов с продукцией, выпускаемой предприятием и ее значением для народного хозяйства страны, структурой предприятия, назначением и местом каждого отдела и цеха в производственном процессе, их взаимосвязь с общей схемой технологического процесса, системой материально-технического снабжения, складского хозяйства, внутризаводского транспорта.

Студентов знакомят с правилами внутреннего распорядка предприятия, функциями главных специалистов предприятия.

Тема 2. Общее ознакомление с системой электроснабжения предприятия

Студент должен:

- *знать* структуру и техническую оснащенность промышленного предприятия;

- *уметь* соблюдать правила техники безопасности при выполнении работ в электроустановках, пользоваться технологическими картами, читать электрические схемы, производить оперативные переключения.

Содержание преддипломной информации

Проведение вводного инструктажа. Организационная структура промышленного предприятия. Оперативная схема управления. Производственная оснащенность, взаимосвязь между производственными подразделениями и отдельными бригадами, их взаимодействие в технологическом процессе. Основные показатели работы предприятия Нормативно-техническая документация. Организация эксплуатации объектов. Расположение и назначение вспомогательных, служебно-бытовых, административных и других помещений. Финансовая деятельность предприятия. Система управления охраной труда. Рационализация. Изобретательство. Внедрение новой техники и технологий.. Кадры и социальные вопросы. . Противопожарная защита. Охрана окружающей среды.

Тема 3. Ознакомление с содержанием работы техника по обслуживанию, ремонту, наладке электрооборудования и систем электроснабжения

Студент должен:

- *уметь* планировать и организовывать работу по кругу своих обязанностей;

- *иметь* навыки оформления оперативно-технической документации.

Содержание преддипломной информации

Инструктаж по технике безопасности. Структура производственного подразделения, технологическая связь со смежными подразделениями, применяемые технологические процессы. Организация управления производственным подразделением, обеспечение безопасности при производстве работ. Оборудование и устройства подразделения, их расстановка, характеристики и эксплуатация. Обеспечение исправного состояния обслуживаемых устройств и оборудования. Условия работы устройств, причины преждевременного износа, меры по их предупреждению и устранению. Ликвидация неисправностей в работе устройств, их ремонт, монтаж и регулировка, электротехнические измерения и испытания. Обеспечение рабочих мест материалами, сырьем, запасными частями, измерительными приборами, защитными средствами, технической документацией. Прогрессивные методы технического обслуживания, ремонта, монтажа и других работ по закрепленному типу устройств. Разработка мероприятий по повышению надежности, качества работы закрепленных технических средств, освоение и модернизация действующих устройств. Изучение системы электроснабжения. Мероприятия по охране труда. Потребность в средствах пожаротушения. Мероприя-

тия по охране окружающей среды.

Примерные виды работ

Текущий ремонт масляных и вакуумных выключателей. Текущий ремонт быстродействующих выключателей постоянного тока. Текущий ремонт трансформаторов. Ревизия разрядников. Ревизия воздушных промежутков. Установка наружного освещения. Текущий ремонт разъединителей Технологический процесс испытания защитных средств.

Тема 4. Ознакомление с организацией работы смежных производственных подразделений

Студент должен:

- *уметь* планировать работу, оформлять документацию, составлять калькуляцию.

Содержание преддипломной информации

Цех сетей и подстанций.

Первичный инструктаж по технике безопасности. Схема и оборудование распределительных устройств подстанций, щита управления и сигнализации. В цехе сетей и подстанций студенты изучают вопросы организации текущей эксплуатации, ремонтов и профилактических испытаний кабельных и воздушных сетей высокого напряжения и оборудования подстанций.

Изучение должностных инструкций электромонтера и начальника подстанции. Оперативная работа и организация технического обслуживания и ремонта основного оборудования. Меры по технике безопасности, пожарной профилактике, гигиене труда и производственной санитарии при эксплуатации подстанции и распределительных сетей. Защитные средства, область их применения и порядок пользования ими. Ведение суточной документации и отчетность подстанции. Анализ отчетности. Рационализация труда и ее эффективность. Обеспечение надежности, долговечности, безопасности и экономичности работы оборудования. Методы экономии электроэнергии на собственные нужды подстанции. Схема плавки гололеда. Схемы и основное оборудование распределительных сетей. Организация технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения. Схемы и конструктивное выполнение воздушных и кабельных сетей, способы защиты. Методы проверки состояния опорных конструкций. Техника безопасности при работе на воздушных и кабельных линиях.

Район электрической распределительной сети.

Первичный инструктаж по технике безопасности. Устройства района распределительной сети и техническая документация к ним. Правила безопасности при ремонте Эл. сети. Изучение должностных инструкций электромонтера и начальника района Эл. сети. Организация технического обслуживания и ремонта устройств распределительной сети. Схемы питания и секционирования, техническая оснащенность, механизация в районе . Порядок содержания Эл. сети, периодические осмотры и ремонты, организация труда и заработной платы. Рационализация труда и ее эффективность. Обеспечение надежности, долговечности, безопасности и экономичности работы устройств сети. Порядок ведения техниче-

ской документации в районе распределительной сети. Организация аварийно-восстановительных работ на ВЛЭП. Методы испытания монтажно-восстановительных средств, применяемые в районе , и обеспечение их готовности к проведению аварийно-восстановительных работ.

Ремонтно-ревизионный участок электроснабжения.

Первичный инструктаж по технике безопасности. Структура ремонтно-ревизионного участка, планирование и организация работ по всему подразделению, специализированным и комплексным бригадам. Методы испытания защитных средств. Правила безопасности при выполнении работ по испытанию защитных средств и оборудования. Изучение должностных инструкций работников ремонтно-ревизионного участка. Рационализация труда и ее эффективность. Показатели, характеризующие работу ремонтно-ревизионного участка, его бригад и лабораторий. Мероприятия, направленные на повышение качества выполняемых работ.

Энергодиспетчерскии пункт.

Первичный инструктаж по технике безопасности. Диспетчерская аппаратура телемеханики, организация работы энергодиспетчера, его обязанности и права. Автоматизированное рабочее место. Оперативная работа энергодиспетчера и ведение документации. Порядок и форма заявок на работы на понижающей подстанции, низковольтных и высоковольтных линиях..

Электроремонтный цех.

Изучить схему управления цехом, работу электроремонтной мастерской и участка внешних ремонтов, расстановку рабочей силы по рабочим местам и порядок оформления рабочих нарядов.

В электроремонтном цехе студенты в качестве дублера выполняют обязанности мастера. Работая дублером, студенты изучают структуру цеха и его отдельных участков и служб, порядок оформления рабочих нарядов, обеспечение рабочих мест материалами, инструментами, электроизмерительными средствами, технической документацией.

Студенты должны изучить структурную схему эксплуатации электроустановок, виды ремонтов и порядок их проведения. Основное внимание обратить на организационно-технические мероприятия по проведению планово-предупредительных ремонтов (ППР): планирование, подготовка и организация проведения ремонта, контроль за сроками и качеством, формы ремонтной документации, оплата труда ремонтных бригад, трудоемкость, нормы расхода материалов, запасных частей и т.д.

Электротехническая лаборатория.

В электротехнической лаборатории студенты изучают структуру и задачи электротехнической лаборатории: организационно-технические мероприятия по выполнению наладки и испытания оборудования после монтажа и капитального ремонта. Особое внимание уделяется вопросам планирования и организации профилактических испытаний, предусмотренных ПЭЭП.

Производственно-технический отдел.

Организация работы, штат и обязанности работников производственно-технического отдела. Тарифно-квалификационный справочник, квалификацион-

ные характеристики. Система обеспечения предприятия материалами, их хранение и расходование.

Порядок составления смет и актов на выполненные работы, расходование материалов по видам ремонта устройств электроснабжения. Мероприятия по экономии материалов. Порядок руководства рационализаторской и изобретательской работой и внедрением новой техники. Контроль за выполнением подразделениями мероприятий по охране труда.

Планово-экономический отдел.

Организация работы, штат и обязанности работников планово-экономического отдела. Организация нормирования труда. Анализ рабочего времени исполнителя, методы установления норм времени на определенную работу. Порядок планирования работы промышленного предприятия в целом и отдельных подразделений. Штатное расписание и оплата труда. Особенности работы предприятия в условиях новой системы планирования. Условия премирования работников различных подразделений.

Тема 5.Обобщение материалов для дипломного проекта и оформление отчета по практике

Сбор материалов для выполнения дипломных проектов осуществляется студентами в соответствии с перечнем вопросам, предусмотренных дипломных заданием и проводится на протяжении всего периода преддипломной практики.

При систематизации необходимо обратить внимание на использование новых материалов, прогрессивного оборудования, высокопроизводительного инструмента и оснастки.

В заключительный период преддипломной практики руководитель практики от предприятия, осуществляющий общее руководство практикантами, должен проверить их дневники-отчеты и каждому дать обстоятельный отзыв о качестве дневника-отчета, полноте выполнения программы практики, о проявленной студентом самостоятельности, об активности в общественной жизни коллектива и дисциплине. В отзыве необходимо отметить, соответствует ли теоретическая подготовка студентов требования к специалисту, его организаторские способности, умение работать с людьми и т.д. В отзывах руководитель практики от предприятия, осуществляющий общее руководство, учитывает мнение непосредственных (цеховых) руководителей практики, общественных организаций, а также руководителей практики от учебного заведения. Отзывы должны быть им подписаны и скреплены печатью предприятия.На основании указанных отзывов руководители практики от учебного
-ния проставляют студентам по производственной практике зачеты с дифференцированной оценкой.

Примерное содержание отчета индивидуального задания по преддипломной практике

Отчет выполняется на бумаге формата А4, общий объем 15-25 листов.

Содержание отчета может содержать следующие разделы:

1. Краткая характеристика предприятия: географическое положение; климати-

ческие условия района; условия среды по цеху и предприятию; характеристика технологического процесса; режим работы предприятия.

2. Условия подключения к электрической системе: сведения об источниках питания, токи или мощность КЗ на шинах главной понизительной подстанции (ГПП) или источника питания, заявленный максимум, система расчетов за потребление электроэнергии, требования по компенсации реактивной мощности ( ). Требования по качеству электрической энергии.

3. Суточные и годовые графики нагрузок по цеху, графики энергоемких потребителей.

4. Ведомости электрических нагрузок по цеху предприятия.

5. Существующая схема электроснабжения предприятия (не менее 4 трансформаторных подстанций (ТП)).

6. План цеха, генплан предприятия.

7. Схема электроснабжения цеха или отделения 0,4 кВ (не менее 35 приемников).

8. Схемы и конструктивное исполнение подстанций.

9. Перспективы развития системы электроснабжения на 8-10 лет (рост нагрузок, модернизация и замена электрооборудования, новое строительство).

10. Решение вопросов энергосбережения на предприятии.

11. Используемые на предприятии информационно-измерительной системы измерения, коммерческого и технического учета электроэнергии.

12. Установленные средства компенсации реактивной мощности и практические методы регулирования напряжения.

13. Устройства релейной защиты и автоматики, установленные на трансформаторе ГПП, на линии распределительной сети и на одном из двигателей. Сведения по уставкам защит и их чуствительности.

14. Сведениями по технической эксплуатации и вопросам охраны труда.

15. Обязанности и содержание работы техника

16. Сведения о выполненной работе на рабочем месте.

17. Результат проверки знаний по электробезопасности.

18. Заключение (выводы по результатам практики и предложения студента).

Отчет по выполнению индивидуального задания.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Форма титульного листа отчета

ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИИ И УПРАВЛЕНИЯ
Технологический колледж
Кафедра «Электроснабжение промышленных предприятий и сельского хозяйства»

ОТЧЕТ
ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Студента _____
(группа, фамилия, имя, отчество)

_____
(отделение (дневное, з/о, ускоренное), специальность)

Место прохождения практики:_____

_____

_____

Руководитель практики от предприятия:_____

_____
(должность, фамилия, имя, отчество)

Руководитель практики от колледжа:_____

_____
(должность, фамилия, имя, отчество)

Отчет защищен «_____» _____ 20 ___ г. с оценкой _____

Улан-Удэ
20___ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Форма направления на учебную практику

ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИИ И УПРАВЛЕНИЯ

НАПРАВЛЕНИЕ
НА ПРЕДДИПЛОМНУЮ ПРАКТИКУ

_____
(наименование предприятия)

В соответствии с приказом по ВСГУТУ от_____ №_____ и

Согласно договора (письма предприятия) от _____ № _____

Для прохождения практики направляется на предприятие студент:

_____
Ф.И.О.

На срок _____ недели с «___»_____ 20__ г.

по «__»_____ 20__ г.

Зав. кафедрой «Электроснабжение
промышленных предприятий и сельского
хозяйства» к.т.н., доцент Данеев В.В.

Руководитель практики _____

МП

Отметки о выполнении и сроках производственной практики

Наименование предприятия	Отметка о прибытии и убытии	Печать и подписи
	Прибыл «___»_____ 20___ г.	
	Убыл «___»_____ 20___ г.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Форма бланка задания

ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ
Технологический колледж
Кафедра: Электроснабжение промышленных предприятий и сельского хозяйства

Утверждаю
Зав. каф. ЭСПП и СХ
к.т.н., доцент В.В. Данеев
_____
«_____»_____20____ г

ЗАДАНИЕ

на преддипломную практику

обучающемуся по специальности 13.02.07 "Электроснабжение (по отраслям)"

_____
(Ф.И.О.)

Срок прохождения практики с _____ по _____ 20____г.

Место прохождения практики

_____
(предприятие)

Защита отчета на кафедре «___» сентября 20____г.

1. **Тема проекта**

_____
_____

2. **Исходные данные к проекту:**

1. Краткая характеристика предприятия: географическое положение; климатические условия района; условия среды по цеху и предприятию; характеристика технологического процесса; режим работы предприятия.
2. Условия подключения к электрической системе: сведения об источниках питания, токи или мощность КЗ на шинах главной понизительной подстанции (ГПП) или источника питания, заявленный максимум, система расчетов за потребление электроэнергии, требования по компенсации реактивной мощности ($Q_э$, $tg\varphi_э$). Требования по качеству электрической энергии.
3. Суточные и годовые графики нагрузок по цеху, графики энергоемких потребителей.
4. Ведомости электрических нагрузок по цеху предприятия.
5. Существующая схема электроснабжения предприятия (не менее 4 трансформаторных подстанций (ТП)).
6. План цеха, генплан предприятия.
7. Схема электроснабжения цеха или отделения 0,4 кВ (не менее 35 приемников).
8. Схемы и конструктивное исполнение подстанций.
9. Перспективы развития системы электроснабжения на 8-10 лет (рост нагрузок, модернизация и замена электрооборудования, новое строительство).
10. Решение вопросов энергосбережения на предприятии.

11. Используемые на предприятии информационно-измерительной системы измерения, коммерческого и технического учета электроэнергии.
12. Установленные средства компенсации реактивной мощности и практические методы регулирования напряжения.
13. Устройства релейной защиты и автоматики, установленные на трансформаторе ГПП, на линии распределительной сети и на одном из двигателей. Сведения по уставкам защит и их чуствительности.
14. Сведениями по технической эксплуатации и вопросам охраны труда.

3. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов):

Введение.

1. Краткая характеристика предприятия и технологического процесса, условия подключения к энергетической системе, характеристика источников питания, графики и ведомости электрических нагрузок.
2. Анализ системы электроснабжения. Мероприятия по ее реконструкции.

3.Реконструкция сетей низкого напряжения одного из цехов.

- 3.1. Расчет нагрузок по вариантам
- 3.2 Расчет электрического освещения
- 3.3 Выбор схемы цеха на основе ТЭР.
- 3.4 Выбор мощности конденсаторных батарей.
- 3.5 Выбор и проверка проводников
- 3.6 Выбор низковольтного электрооборудования.

4. Регулирование напряжения в нормальном, минимальном и послеаварийном режимах???
5. Расчет токов КЗ
6. Релейная защита и автоматика выбранной системы электроснабжения.
7. Мероприятия по энергосбережению на предприятии. Экономия электрической энергии.
8. Специальная часть проекта (по усмотрению руководителя проекта).

Тема:___ _____
_____
_____

9. Экономическая часть. Менеджмент электрического хозяйства предприятия.
10. Безопасность жизнедеятельности. Обеспечение жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.

Заключение.

Общий объем РПЗ – не более 70 стр.

Перечень графического материала

1. Генплан предприятия
2. План цеха.
3. Принципиальная схема цеховых электрических сетей.
4._____
5._____

Общий объем графической части не менее - 4 листов.

5. Консультанты по проекту

Разделы	Должность	Ф.И.О.	Подпись
Релейная защита и автоматика			
Экономическая часть			
Безопасность жизнедеятельности			
Специальная часть проекта			
Нормоконтроль			

6. Дата выдачи задания «____» _____ 20 г.

7. Срок сдачи студентом законченного проекта «____ » _____20 г.

Руководитель проекта _____
(Ф.И.О., подпись)

Задание принял к исполнению «____ » _____20 г. _____
(дата и подпись студента)

Примечания:

1. Задание прилагается к дипломному проекту и вместе с ним представляется в ЭК.

2. Кроме задания студент должен получить у руководителя календарный график работы над проектом.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Форма аттестационного листа

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
по итогам прохождения преддипломной практики

_____

(ФИО обучающегося)

_____

Обучающийся _____курса специальности СПО

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

_____

(код и наименование специальности)

прошел преддипломную практику по профессиональному модулю

_____
_____
_____
_____

(наименование профессионального модуля)

в объеме _____ часов

в период с «__» _____ 201_ г. по «___»_____201_ г. на предприятии/в организации

_____

наименование предприятия/организации (структурное подразделение: цех, отдел, участок и т.д.)

_____
_____

Виды и качество выполнения работ
в период прохождения преддипломной практики обучающимся:

№ №	Наименование ПК и ОК	Вид работы	Оценка о выполнении (удовл., хор., отл.)/не выполнении (неудовл.)	Подпись руководителя практики от организации	Подпись руководителя практики от ТК ВСГУТУ
1	ОК 1				
2	ОК 2				
3	ОК 3				
4	ОК 4				
5	ОК 5				
6	ОК 6				
7	ОК 7				
8	ОК 8				
9	ОК 9				
10	ОК 10				
11	ОК 11				
12	ПК 1.1.				
13	ПК 1.2.				

14	ПК 2.1.				
15	ПК 2.2.				
16	ПК 2.3.				
17	ПК 2.4.				
18	ПК 2.5.				
19	ПК 3.1.				
20	ПК 3.2.				
21	ПК 3.3.				
22	ПК 3.4.				
23	ПК 3.5.				
24	ПК 3.6.				
25	ПК.4.1.				
26	ПК 4.2.				
27	ПК.5.1.				
28	ПК 5.2.				
29	ПК.5.3.				
30	ПК 5.4.				

Качество выполнения работы в соответствии с технологией и (или) требованиями предприятия (организации), в котором проходила учебная/производственная практика

_____

_____

_____

За время прохождения практики обучающийся проявил(а) себя:

Отношение к выполняемой работе_____

Проявленная активность_____

Дисциплинированность_____

Опоздания имеются/не имеются (нужное подчеркнуть)

Наличие пропусков (с указанием кол-ва часов)_____

Замечания и рекомендации_____

_____

_____

Итоговая оценка по практики (выставляется на основании результатов ведения дневника по практике, отчета по практике)_____

(по пятибалльной шкале)

Руководитель учебной/производственной практики от ТК ВСГУТУ

_____ _____

(подпись) (ФИО)

Специалист предприятия (организации), осуществлявший руководство деятельностью обучающегося

_____ _____

(подпись) (ФИО должность)

С результатами прохождения практики ознакомлен

_____ _____

(ФИО обучающегося) (подпись)