

Министерство образования и науки Челябинской области  
ГБПОУ «Троицкий технологический техникум»

УТВЕРЖДЕНА

Приказом

от 24 мая 2021 г. № 230 о/д

Директор ГБПОУ «ТТТ»

О.В. Рогель

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

2021 г.

Составлена в соответствии с Федеральными Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Разработчик: Немчинова Э.Т., преподаватель профессионального цикла первой квалификационной категории.

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии преподавателей по программам подготовки специалистов среднего звена технического профиля

Протокол № 8 от 17 мая 2021 г.

## **1. Пояснительная записка**

### ***1.1 Цель и задачи преддипломной практики.***

Преддипломная (квалификационная) практика студентов государственных бюджетных профессиональных образовательных учреждений является составной частью образовательного процесса и направлена на закрепление и углубление знаний и умений, полученных студентами в процессе обучения, а также овладение системой профессиональных умений и навыков и первоначальным опытом профессиональной деятельности по изучаемой специальности.

Преддипломная (квалификационная) практика организуется в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы среднего профессионального образования.

Производственная преддипломная практика является завершающим этапом практического обучения студентов и проводится после окончания теоретического курса обучения, сдачи экзаменов, курсовых проектов (работ) и получения задания на дипломное проектирование.

Целью преддипломной практики является обобщение, закрепление и совершенствование в производственных условиях знаний, полученных студентами при изучении общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, приобретение навыков организаторской работы и оперативного управления производственным участком, совершенствование практических навыков, приобретённых в процессе учебной и технологической практик; ознакомление на производстве с передовыми технологиями, организацией труда и экономикой промышленной электроэнергетики, сбор и подготовка материалов к дипломному проекту в условиях конкретного производства.

Во время преддипломной практики студенты выполняют обязанности дублеров руководителей соответствующих участков.

Продолжительность рабочего дня для студентов при прохождении преддипломной практики - в возрасте от 16 до 18 лет – не более 36 астрономических часов в неделю (ст. 42 КЗоТ РФ).

### ***1.2 Распределение бюджета времени.***

В соответствии с требованиями ФГОС по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы распределение бюджета времени, приводится в таблице:

Производственная (профессиональная) практика	Всего недель, часов
1. Преддипломная (квалификационная)	4 недели 144 часа

### ***1.3. Базы практики.***

Базами преддипломной (квалификационной) практики являются:

- электрические цеха электрических станций;
- предприятия эл. сетей

При подборе баз преддипломной (квалификационной) практики предпочтение должно быть отдано предприятиям и организациям, оснащенным современной техникой, применяющим наиболее передовую и совершенную организацию труда, располагающим высококвалифицированным персоналом и реальными возможностями организации производственного обучения студентов группового или индивидуального. Желательно, чтобы предприятия располагались вблизи от места нахождения учебного заведения, имели возможность принять на практику достаточно большое количество студентов.

### ***1.4. Организация практики.***

Планирование преддипломной (квалификационной) практики осуществляется учебной частью образовательного учреждения ежегодно по семестрам в соответствии с графиком учебного процесса по данной специальности, являющимся составной частью учебного плана.

Образовательное учреждение разрабатывает программы, утверждаемые заместителем директора по УПР учебного заведения.

Методическое руководство и контроль практики возлагается на преподавателей профессионального цикла, хорошо знающих организацию, технологию и особенности производственных процессов энергетической отрасли.

Руководитель практики от учебного заведения:

- устанавливает связь с руководителем практики от предприятия (организации) и совместно с ним обеспечивает выполнение программы проведения практики;
- разрабатывает технику индивидуальных заданий и проверяет их выполнение;
- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- осуществляет контроль за правильностью использования студентов в период практики и выполнением программы практики;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и подборе материалов к итоговой государственной аттестации;
- оценивает результаты выполнения практикантами программы практики.

### ***1.5. Контроль работы практикантов и их отчетность.***

С целью проверки степени выполнения студентами программы практики, а также проверки созданных базовыми предприятиями условий необходимо осуществлять постоянный контроль за организацией и проведением преддипломной практики.

Посещение работниками образовательного учреждения предприятия, где студенты проходят практику, должны планироваться учебной частью в начале каждого учебного года с учетом установленной педагогической нагрузки из расчета до 6 часов в день.

Итогом практики является зачет.

Во время преддипломной практики студенты заполняют учетную книжку, в которой отражают основные этапы практики и краткое содержание выполняемых работ, свои выводы и замечания по отдельным вопросам, содержание занятий и производственных экскурсий. По результатам преддипломной практики студенты составляют отчет, к которому прилагаются схемы, чертежи, эскизы, отчет о выполнении индивидуального задания. Объем отчета определяется руководителями практики от образовательного учреждения.

Руководитель практики от предприятия проверяет правильное заполнение учетной книжки и отчеты практикантов, дает заключение и оценку качества работы практиканта. На основании оформленных учетных книжек и отчетов студентам проставляется зачет, который отражается в зачетной книжке и приложении к диплому.

### Практика преддипломная (квалификационная) Тематический план

Наименование разделов	Кол –во часов (недель)
Вводное занятие	6
<b>Раздел 1. <u>Дублирование работы инженерно- технического персонала</u></b>	<b>72</b>
1.1. Изучение организации эксплуатации и ремонта электрооборудования, устройства релейной защиты и автоматики.	
<b>Раздел 2. <u>Изучение вопросов экономики и планирования производства на энергетических предприятиях.</u></b>	<b>36</b>
	30
<b>Раздел 3. <u>Систематизация и сбор материалов практики.</u></b>	<b>18</b>
1.2 . Обобщение собранных материалов по теме дипломного проекта	12
1.3 .Оформление отчета, зачет по практике.	

### Содержание практики

Наименование разделов и тем	Формируемые умения и навыки	Содержание учебной информации, необходимой для овладения умениями и навыками.	Примерные виды работ	Связь с учебными дисциплинами и профессиональными модулями по ФГОС

Вводное занятие	Соблюдение правил внутреннего распорядка, правил техники безопасности, противопожарной защиты	Вводный инструктаж по технике безопасности. Организационно-производственная структура энергопредприятия. Компоновка основных сооружений. Структура технологической схемы производства электроэнергии. Схема энергоснабжения района. Основное технологическое оборудование. Техничко-экономические показатели и мероприятия по их повышению. Организация охраны труда и защиты окружающей среды.	Ознакомление с работой электростанций, предприятием электрических сетей, предприятием Энергонадзора, их организационной структурой.	Охрана труда ПМ.01 Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем ПМ.02 Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем ПМ.03 Контроль и управление технологическими процессами
-----------------	---	---	---	--

***Раздел 1. Дублирование работы инженерно-технического персонала***

1.1 Изучение организации, эксплуатации и ремонта электрооборудования, устройства релейной защиты и автоматики.	Чтение чертежей, схем, графиков обслуживающего электрооборудования, обработка технической, отчетной и учетной документации	Изучение организационно-производственной структуры, чертежей, схем, графиков. Порядок и виды технического обслуживания электрооборудования; виды и объем ремонта электрооборудования. Порядок введения технической отчетной и учетной документации структурного подразделения электроцеха, службы релейной защиты, автоматики и измерений, службы подстанций сетевого предприятия, Службы учета электроэнергии, центрального отдела реализации Энергонадзора.	Составление схем (электрических принципиальных и структурных) предприятия. Составление графика технического обслуживания оборудования, порядок ведения отчетности. Произвести подборку материала по организации ремонта оборудования и устройства РЗА	ПМ.01 Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем ПМ.02 Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем ПМ.03 Контроль и управление технологическими процессами ПМ.04 Диагностика состояния электрооборудования электрически
--	--	---	---	--

				х станций, сетей и систем
<b>Раздел 2. Изучение вопросов экономики и планирования производства на энергетических предприятиях</b>				
	Участие в планировании организации работ, труда и заработной платы	Виды экономических служб организации, их функции. Основы товарно-рыночных отношений. Значение планирования в организации работ. Организация труда и заработной платы. Новые формы и методы организации труда, современные технологические процессы, новое применяемое оборудование	Составление схемы управления предприятием. Сравнение объема выпуска продукции за ряд периодов и суммы уплаченных долгов. Рассмотрение методов планирования на предприятии и возможности применения сетевых графиков. Расчет локальной сметы производства работ. Ознакомление с показателями использования основных фондов и оборотных средств.	ПМ.05 Организация и управление коллективом исполнителей
<b>Раздел 3. Систематизация и сбор материалов практики.</b>				
3.1. Обобщение собранных материалов по теме дипломного проекта	Отбор материалов для дипломного проектирования, проведение анализа и обобщения отобранных материалов для использования их при	Материалы для выполнения дипломного проекта организационная структура энергопредприятия, компоновка основных сооружений, технологическая схема производства электроэнергии; схема энергоснабжения района; основное технологическое оборудование; паспорта оборудования, штатное расписание электроцеха, тарифные ставки оплаты труда и система премирования персонала, тарифы на электроэнергию, стоимость электрооборудования, отчеты о выработке и потреблении электроэнергии.	Изучение схем, чертежей, паспортов оборудования, штатного расписания, калькуляции себестоимости электроэнергии, годовых и квартальных отчетов и составляемых структурными подразделениями	ПМ.02 Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем ПМ.03 Контроль и управление технологическими процессами ПМ.04 Диагностика

	проектировании.		энергопредприятия	состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем ПМ.05 Организация и управление коллективом исполнителей Инженерная графика
3.2. Оформление отчета. Зачет по практике.	Оформление отчетных документов	Перечень вопросов для составления отчета о практике. Схемы, чертежи, инструкции по ремонту эксплуатации электрооборудования и технике безопасности, другая техническая документация.	Оформление отчета по практике	Инженерная графика (требования нормоконтроля).

***Отчет по преддипломной практике содержит два раздела:***

1. Специальное задание.
2. Специальный вопрос по технике безопасности.

Студенты используют учебную, нормативную, справочную литературу библиотеки техникума, а также периодическую литературу по специальности «Электрические станции, сети и системы», инструкции, техническое описание электрооборудования и действующие схемы электрических соединений электрических станций и предприятий электрических сетей.

### **Информационное обеспечение**

1. Мандрынин, С.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования станций и сетей. – М: Энергоатомиздат, 2018.
2. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности). – М: НЦЭНАС. 2019.
3. Алиев, И.И. Справочник по электротехнике и электрооборудованию. – М: Энергия. 2018.
4. Соколова, Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование. – М: Энергия, 2019.
5. Котеленец, Н.Ф. Испытания, эксплуатация и ремонт электрических машин. – М: Энергия, 2019.
6. Техническое описание выключателя маломасляного серии ВМТ. – С.Пб.: Ленгипроводхоз, 2019.



7. Техническое описание ограничителей перенапряжения типа ОПН. - С.Пб.: Ленгипроводхоз, 2018.
8. Эксплуатация и ремонт выключателей ВМП – 10. – М: Энергия, 2018.
9. Вавин, Н.В. Трансформаторы тока. – М: Энергия, 2019.
10. Боровиков, В.А. Электрические сети энергетических систем. – М: Энергия, 2019.
11. Баумштейн, И.Я. Справочник по электрическим установкам высокого напряжения. – М: Энергоатомиздат, 2018.
12. Рожкова, Л.Д. Электрооборудование станций и подстанций. – М: Энергия. 2018.
13. Кацман, М.М. Электрические машины. – М: Высшая школа, 2019.
14. Этус, Н.Г. Технология электромонтажных работ на электростанциях и подстанциях. – М: Энергия, 2018.
15. Мусаэлян, Э.С. Наладка и испытание электрооборудования электростанций и подстанций. – М: Энергоатомиздат, 2019.
16. Чернобровов, Н.В. Релейная защита энергетических систем – М: Энергоатомиздат, 2018.