



**Негосударственное частное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Технический университет УГМК»**

**Методические рекомендации по прохождению  
преддипломной практике  
для студентов**

**Направление подготовки** 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
**Профиль подготовки** Электрооборудование и энергохозяйство горных и  
промышленных предприятий  
**Уровень высшего образования** бакалавриат  
*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

Автор - разработчик: Старцев И. М., ст. преподаватель  
Рассмотрено на заседании кафедры энергетики  
Одобрено Методическим советом университета 30 июня 2021 г., протокол № 4

г. Верхняя Пышма  
2021

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Преддипломная практика проводится в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» и учебным планом профиля «Электрооборудование и электрохозяйство горных и промышленных предприятий». Практика направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций с целью подготовки обучающихся к решению основных задач профессиональной деятельности.

Студент после прохождения преддипломной практики должен обладать следующими компетенциями:

- способность анализировать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (**ОК-1**);

- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (**ОК-2**);

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (**ОК-3**);

- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (**ОК-4**);

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (**ОК-5**);

- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (**ОК-6**);

- способность к самоорганизации и самообразованию (**ОК-7**);

- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (**ОК-8**);

- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (**ОК-9**);

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (**ОПК-1**);

- способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (**ОПК-2**);

- способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей (**ОПК-3**);

- способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические и

экологические требования (ПК-3);

- способность проводить обоснование проектных решений (ПК-4);
- готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-5);
- способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6);
- готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике (ПК-7);
- способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса (ПК-8);
- способность составлять и оформлять типовую техническую документацию (ПК-9);
- способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-10);
- способность к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-11);
- готовность к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-12);
- способность участвовать в пуско-наладочных работах (ПК-13);
- способность применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-14);
- способность оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования (ПК-15);
- готовность к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике (ПК-16);
- готовность к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт (ПК-17);
- способность координировать деятельность членов коллектива исполнителей (ПК-18);
- способность к организации работы малых коллективов исполнителей (ПК-19);
- способность к решению задач в области организации и нормирования труда (ПК-20);
- готовность к оценке основных производственных фондов (ПК-21);
- способность осваивать работы по смежным профессиям (КК-1);
- соблюдать дисциплину труда в соответствии с требованиями локальных нормативных актов организации УГМК, в т.ч. правил внутреннего распорядка, требований промышленной санитарии, экологии, охраны труда и промышленной безопасности (КК-3);
- конструктивно взаимодействовать с коллегами, руководством подразделения, персоналом других структурных подразделений и руководством организации Компании, работать в команде на общий результат (КК-4).

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика студентов является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования, одним из видов занятий, предусмотренных учебным планом, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку.

Целью преддипломной практики является формирование у студентов навыков практической деятельности, необходимых для решения профессиональных задач, и сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

Задачами преддипломной практики являются:

- подготовка материалов, необходимых для выполнения ВКР, направленной на решение актуальных практических задач для предприятия, подразделения;
- подготовка и обоснование проектных решений (схемных и расчетных) для ВКР;
- подготовка технико-экономического обоснования предложений для ВКР;
- приобретение навыков принятия обоснованных решений;
- приобретение навыков защищать изложенные предложения и нести за них ответственность;
- приобретение навыков в управлении проектом по направлению решаемой практической задачи предприятия, подразделения. сбор материалов в соответствии с содержанием индивидуального задания на практику;
- сбор материалов в соответствии с содержанием индивидуального задания на практику.

<b>Вид практики</b>	<b>Способ проведения практики</b>	<b>Место проведения практики</b>
Преддипломная практика	Способы проведения: стационарная (г. Верхняя Пышма) и выездная (вне г. Верхняя Пышма)	Преддипломная практика проводится как в структурных подразделениях НЧОУ ВО «ТУ УГМК» (возможно посещение профильных организаций с целью изучения их опыта решения конкретных профессиональных и производственных задач в соответствии с заданием практики), так и в организациях-базах практики, с которыми у НЧОУ ВО «ТУ УГМК» заключены договоры о практике, деятельность которых соответствует видам деятельности, осваиваемым в рамках ОПОП ВО.

При определении мест прохождения практики обучающимися с инвалидностью учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает

требования их доступности.

### **3. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

Студент – практикант должен пройти на посещаемых предприятиях инструктаж по охране труда и промышленной безопасности и выполнять установленные требования безопасности:

- соблюдать пожарную безопасность;
- не курить при прохождении практики;
- не стоять и не проходить под строительными лесами или местами, откуда возможно падение предметов;
- не находиться в пределах опасных зон;
- находиться на территории предприятия в защитной каске;
- не трогать части оборудования;
- не облакачиваться на временные ограждения пролетных строений, открытых люков и других элементов.

При передвижении по территории и производственным помещениям предприятия студенты должны знать и помнить, что несчастные случаи наиболее часто могут происходить:

- при выезде автомобиля из-за угла здания, из ворот помещения и въезде в них;
- при нарушении правил маневрирования и движения автомобиля в стесненных условиях (узкие проходы, проезды между рядами автомобилей и т.д.);
- при переноске (перевозке) предметов, отвлекающих внимание работающих или ограничивающих обзор пути движения;
- при движении автомобилей и работающих по скользкому покрытию;
- при переходе через смотровую канаву, а также люки подземных коммуникаций;
- при превышении установленной скорости движения транспортных средств по территории предприятия и внутри помещений.

Вход (выход) работающих и практикантов на предприятие должен осуществляться через специально предусмотренную проходную. Запрещается проход на территорию предприятия через въездные и выездные ворота, предназначенные для транспорта.

Следует быть внимательным к предупредительным сигналам электрокаров, автомашин, тепловозов, кранов и других видов движущегося транспорта, а также выполнять требования предупредительных плакатов,

световых сигналов, включая места пересечения железнодорожных путей и автомобильных дорог.

Студенты обязаны соблюдать инструкции по охране труда, устанавливающие правила выполнения работ и поведения в производственных помещениях и на производственных площадках.

В случае получения кем-либо травмы студент должен быть готов к оказанию первой доврачебной помощи.

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях обеспечения организации самостоятельной работы студента в период практики перед началом практики для студентов проводится организационное собрание, на котором разъясняются цели и задачи, содержание, сроки практики, порядок её прохождения, сообщается информация о предприятиях-базах практик и количестве предоставляемых мест на них, формулируются задания практики, план практики, разъясняются формы, виды отчетности, порядок заполнения бланков отчетности, требования к оформлению отчетных документов, порядок защиты отчета по практике, даются иные рекомендации по прохождению практики.

Студенты получают задание на практику, доступ ко всей необходимой для оформления результатов практики документации.

Организация преддипломной практики на местах возлагается на руководителей организации, которые знакомят студентов с порядком прохождения преддипломной практики, назначают её руководителем практического работника и организуют прохождение практики в соответствии с заданием на практику.

Перед прохождением практики студент должен изучить задание на практику, имеющуюся учебно-методическую документацию по практике и обратиться к соответствующим нормативным материалам и литературе с тем, чтобы быть подготовленным к выполнению поручений, данных руководителем практики, к решению задач практики, конкретных практических вопросов.

В рамках самостоятельной работы студенту рекомендуется проработать конспекты лекций, учебники и другие специализированные издания, касающиеся вопросов, содержащихся в индивидуальном задании на практику.

Контроль качества самостоятельной работы студентов производится при защите отчета по практике.

При прохождении практики обучающиеся обязаны:

- своевременно прибыть на место прохождения практики;
- иметь при себе все необходимые документы: паспорт, направление на практику с индивидуальным заданием и графиком прохождения практики, методические рекомендации по прохождению практик;
- подчиняться действующим правилам внутреннего трудового распорядка организации – места прохождения практики;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и промышленной безопасности;
- полностью выполнять требования индивидуального задания на практику;
- выполнять задания руководителя практики от организации;
- в установленный срок предоставить отчет о прохождении практики руководителю практики от производства.

При возникновении затруднений в процессе прохождения практики студент может обратиться к руководителю практики от выпускающей кафедры за разъяснениями о путях устранения этих затруднений.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ**

По результатам преддипломной практики студент представляет набор документов:

- отчет по практике;
- формуляр отчета по практике;
- отзыв руководителя практики от предприятия.

Отчет вместе с документами служит основанием для оценки результатов преддипломной практики руководителем практики от выпускающей кафедры.

Содержание отчета должно соответствовать индивидуальному заданию на практику.

Отчет по преддипломной практике имеет следующую структуру: титульный лист (приложение А), индивидуальное задание на практику (приложение Б); содержание, включающее введение и основную часть, заключение, перечень использованных источников материала, приложения, формуляр отчета по практике (приложение В), отзыв руководителя практики от предприятия (приложение Г).

Титульный лист отчета содержит: указание места прохождения практики, данные о руководителе практики от университета и от организации, а также сроки практики.

После титульного листа помещается индивидуальное задание на практику, включающее содержание график (план) практики.

Содержание отчета о прохождении преддипломной практики помещают после титульного листа и индивидуального задания. В содержании отчета указывают: перечень разделов (при желании параграфов), номера страниц, с которых начинается каждый из них.

Во введении следует отразить: место и сроки практики, её цели и задачи; выполненные обязанности, изученный информационный материал.

Основная часть отчета содержит описание выполненных работ, указания на затруднения, которые встретились при прохождении практики.

Объем основной части отчета не регламентируется, поскольку зависит от характера материала (графический, описательный, табличный), необходимого для составления ВКР. Главное, чтобы он был достаточным для составления ВКР на указанную в индивидуальном задании тему.

В заключении студент должен указать, где проходила практика, знания и навыки (компетенции), которые он приобрел в ходе практики, выводы и предложения, к которым пришел студент в результате прохождения преддипломной практики.

Заключение должно быть по объему не более 3 страниц.

В приложениях располагают вспомогательный материал: сопутствующие основному материалу чертежи и табличные данные.

В приложения рекомендовано включать материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть: материалы, дополняющие работу; таблицы вспомогательных цифровых данных; инструкции, методики, описания алгоритмов и программ задач, иллюстрации вспомогательного характера; нормативные правовые акты, например, должностные инструкции. В приложения также включают иллюстрации, таблицы и распечатки, выполненные на листах формата А3.

Приложения оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах после списка использованных источников.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь (ПРИЛОЖЕНИЕ А, ПРИЛОЖЕНИЕ Б, ПРИЛОЖЕНИЕ В и т. д.). Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.



Само слово «ПРИЛОЖЕНИЕ» пишется прописными (заглавными) буквами.

Если в работе одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Каждое приложение следует начинать с новой страницы. При этом слово «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его буквенное обозначение пишутся с абзацного отступа.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают на следующей строке после слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» с абзацного отступа. Заголовок пишется с прописной буквы.

В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки, например: «... в приложении Б ...». Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте работы.

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

Обучающиеся, имеющие стаж практической работы по профилю подготовки/специальности более 1 года могут дополнительно представить заверенную копию трудовой книжки или копию приказа о приеме на работу на соответствующую должность, справку с места работы.

Готовый отчет направляется на проверку руководителю практики от выпускающей кафедры.

К защите отчета по практике допускаются студенты, предоставившие руководителю практики от выпускающей кафедры отчет и полный комплект документов о прохождении практики в установленные сроки.

Защита отчета по практике проводится перед руководителем практики от выпускающей кафедры. К защите могут привлекаться руководители практики от принимающих организаций.

Форма защиты отчета по практике – собеседование. Студент кратко докладывает о содержании своей работы во время практики, отвечает на вопросы принимающих отчет (проводящих защиты).

По итогам отчета о прохождении преддипломной практики выставляется зачет. Полученная оценка – «зачтено» выставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.



Негосударственное частное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Технический университет УГМК»  
Кафедра энергетики

**Отчет  
по практике**

**Преддипломная**

Наименование практики

---

**Выполнил:**

_____	Ф.И.О.	_____	Подпись
Студент _____	_____	_____	_____
Группа _____	_____	_____	_____

**Руководитель практики от предприятия:**

_____	Ф.И.О.	_____	Подпись
-------	--------	-------	---------

**Руководитель от кафедры:**

_____	Ф.И.О.	_____	Подпись
-------	--------	-------	---------

Оценка: \_\_\_\_\_



**Негосударственное частное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Технический университет УГМК»  
Кафедра энергетики**

**ЗАДАНИЕ**  
на практику

Студент: «ФИО»

Группа: «Группа»

Вид практики: Преддипломная

Срок практики: «Срок практики»

Место практики: «Место практики»

## 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Практика проводится на предприятии в соответствии с заданием на практику. По результатам практики студент предоставляет отчет по практике и дневник практики.

### Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Всего дней
1.	<b>Выездная практика на предприятии</b>	
1.1	Инструктаж по соблюдению правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, пожарной безопасности и ТБ	
1.2	Подготовка материалов, необходимых для выполнения ВКР, направленной на решение актуальных практических задач для предприятия, подразделения.	
1.3	Подготовка и обоснование проектных решений (схемных и расчетных) для ВКР.	
1.4	Подготовка технико-экономического обоснования предложений для ВКР.	
1.5	Приобретение навыков принятия обоснованных проектных решений.	
1.6	Приобретение навыков защищать изложенные предложения и нести за них ответственность.	
1.7	Участвовать в управлении проектом по направлению решаемой практической задачи предприятия, подразделения.	
1.8	Участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические и экологические требования.	
1.9	Организовывать работу малого коллектива исполнителей.	
1.10	Решать задачи в области организации и нормирования труда	
1.11	Участвовать в оценке основных производственных фондов	
1.12	Подготовка отчета по практике	

Задание на практику получил(а) \_\_\_\_\_

Подпись

Дата

ФИО

«Согласовано»

Заведующий кафедрой  
энергетики

Подпись

«

ФИО

**ФОРМУЛЯР ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ**

Преддипломная

*Название практики*

1. Студент \_\_\_\_\_

*ФИО*

проходил(а) практику « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_\_ по « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_\_  
с \_\_\_\_\_  
в \_\_\_\_\_

*Название организации, адрес*

ФИО руководителя организации (объекта  
практики) \_\_\_\_\_

2. За время преддипломной практики \_\_\_\_\_ были выполнены следующие  
виды работ: \_\_\_\_\_

3. Заключение руководителя практики от организации:

-

Руководитель практики от  
организации: \_\_\_\_\_

*ФИО*

*Подпись*

Заключение руководителя практики от кафедры:

Общая оценка по  
практике: \_\_\_\_\_

Руководитель практики от  
кафедры: \_\_\_\_\_

*ФИО*

*Подпись*

