

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ОБНИНСКИЙ ИНСТИТУТ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ
– филиал федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ТЕХНИКУМ ИАТЭ НИЯУ МИФИ

Утверждено на заседании
Ученого совета
ИАТЭ НИЯУ МИФИ
Протокол от 24.04.2023 № 23.4

ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
13.02.11 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»
В 2023/2024 УЧЕБНОМ ГОДУ

Базовая подготовка

Обнинск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт программы производственной (преддипломной) практики	5
2	Результаты освоения производственной (преддипломной) практики	7
3	Структура и содержание производственной (преддипломной) практики	9
4	Условия реализации производственной (преддипломной) практики	11
5	Контроль и оценка результатов освоения производственной (преддипломной) практики	13

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа производственной (преддипломной) практики – является обязательным разделом программы подготовки специалистов среднего звена по специальности Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) .

Успешное прохождение преддипломной практики является основой для написания выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

1.2. Цели и задачи производственной (преддипломной) практики – требования к результатам освоения производственной (преддипломной) практики:

Производственная (преддипломная) практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Производственная (преддипломная) практика имеет целью подготовить студента к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) путём:

- изучения и подбора необходимых материалов и документации по тематике дипломного проекта;
- участия в конструкторских, технологических и исследовательских разработках предприятия;
- ознакомления с производственной деятельностью предприятия и отдельных его подразделений.

За время производственной (преддипломной) практики должна быть определена и четко сформулирована тема выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), обоснована целесообразность ее разработки, намечен план достижения поставленной цели и решения задач для ее достижения.

Для достижения цели производственной (преддипломной) практики должны быть решены следующие задачи:

- изучение работ, производимых на предприятии в процессе конструкторско-технологической подготовки производства;
- приобретение практических навыков разработки технологических процессов изготовления деталей и сборки машин;
- изучение современных методов контроля качества машин;
- ознакомление с различными видами работ конструкторской подготовки производства;
- изучение применяемых на предприятии средств автоматизации и
- ознакомление со средствами автоматизации конструкторско-технологической подготовки производства;
- изучение методов расчета экономической эффективности;
- ознакомление с мероприятиями по предотвращению производственного травматизма, профессиональных заболеваний и с мероприятиями по охране окружающей среды.

Конкретное содержание разделов определяется темой дипломного проекта, поэтому прохождение практики без предварительно сформулированной темы дипломного проекта недопустимо.

Все материалы, необходимые для выполнения дипломного проекта, должны сопровождаться их критическим анализом.

Для успешного прохождения производственной (преддипломной) практики по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) студент должен:

знать:

- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- условия эксплуатации электрооборудования;
- действующую нормативную документацию по специальности;
- порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта;
- пути и средства повышения долговечности оборудования;
- технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры;

уметь:

- выполнять виды работ, проводимых при эксплуатации и ремонте электрооборудования;
- работать в трудовом коллективе;

владеть:

- методами ремонта и обслуживания электрооборудования;
- методами слесарной обработки;
- навыками пользования периодическими реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю работы подразделения;

приобрести опыт:

- выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;
- подробной разработки содержания пояснительной записки и состава графических материалов выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) с указанием примерного объема и трудоемкости выполнения основных разделов.

2.ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной (преддипломной) практики является сформированность у обучающихся ПК и ОК в рамках ППСЗ по видам деятельности:

ВПД	Наименование результата обучения
1	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
2	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
3	Организация деятельности производственного подразделения

2.1 Количество часов на освоение программы производственной (преддипломной) практики:

Всего производственной (преддипломной) практики	144 часа
---	----------

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

4. 3.1 Тематический план и содержание производственной (преддипломной) практики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Производственная (преддипломная) практика по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)		144	
Организационное занятие	Виды работ Инструктаж по технике безопасности; знакомство с рабочим местом; составление подробного графика выполнения предусмотренного планом практики задания. Знакомство с предприятием, структурой и составом управления, режимом работы. Составление рабочего плана и графика выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта). Постановка целей и конкретных задач. Составление библиографии по теме дипломного проектирования.	6	3
Тема 1.1 Организационно-правовые основы предприятия	Виды работ Изучение организационно-правовой формы предприятия, построение организационной структуры. Анализ должностных обязанностей работников предприятия.	6	3
Тема 1.2 Изучение работы ведущих отделов	Виды работ Плановый отдел: изучение структуры отдела и его функции, - документации по планированию, - системы контроля по планированию, - отчетной документации по выполнению плана работ. Производственно-технический отдел: изучение структуры отдела,	18	3

	- технической документации на производимую продукцию, проекта производства работ (календарные планы и графики работ, технологические карты), организацию труда и заработной платы		
Тема 1.3 Работа дублером мастера производственного участка	Виды работ	30	3
	Изучение: прав и обязанностей бригадира, мастера и производителя работ (по должностным инструкциям); плана работы производственного участка; технической и технологической документации на работы, выполняемые на участке; организацию труда дублера мастера.		
Тема 1.4 Систематизация материалов, собранных для выполнения дипломного проекта.	Виды работ	36	3
	Систематизация документов по разделам дипломного проекта, указанных в задании.		
Тема 1.5 Исследовательская часть	Виды работ	36	3
	Анализ принципов проектирования системы электроснабжения, их выбор; выбор электрооборудования; изучение принципов; анализ методов ремонта и монтажа электрооборудования в рамках темы дипломного проектирования.		
Тема 1.6 Оформление отчета по теме дипломного проекта	Виды работ	6	3
	Отчет составляется на основе собранных во время практики материалов.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6	
ИТОГО:		144	

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

4.1. Материально-техническое обеспечение производственной (преддипломной) практики

Профильные организации с которыми заключены договоры, должны быть оснащены новейшими механизмами, иметь прогрессивную технологию и совершенную организацию труда, программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий для оформления отчетной документации, а также располагать достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимым для обучения студентов практическим навыкам и современным технологиям.

5.1 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1 Воронкин, Ю.Н. Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования [Текст]: учебник СПО/ Ю.Н Воронкин –М.: Академия, 2010.-167 с.
- 2 Боровков, В. М. Теплотехническое оборудование: учебник [Текст]/ В. М Боровков. -. М.: Академия, 2013- 67 с.

Дополнительная литература:

1. Покровский, Б.С. Ремонт промышленного оборудования [Текст]: учебное пособие НПО, СПО./ Б.С. Покровский – М.: Академия, 2019. – 67 с.
2. Миронов, М.Г. Экономика отрасли [Текст]: учебник СПО/ М.Г. Миронов, С.В. Загородников - М.: Форум-Инфра-М, 2021.-100 с.
3. Терещенко, О.Н Основы экономики (практикум) [Текст]/ О.Н Терещенко – М.: Академия, 2021.-50 с.
4. Румынина, В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. [Текст]: учебник СПО/ В.В. Румынина – М.: Академия, 2020, 2014.- 345 с.
5. Трудовой кодекс РФ [Текст]. -М.: Омега-Л, 2009.-90 с.

Интернет-ресурсы

- 1 Сайт компании ООО ГК ПТО [Электронный ресурс]. - режим доступа: [http:// Remont-montazh-ipromyshlennogo](http://Remont-montazh-ipromyshlennogo).
- 2 Сайт ООО «Инженерные технологии» [Электронный ресурс]. - режим доступа: <http://it2011.narod.ru/>
- 3 Сайт «Мир книг» [Электронный ресурс]. - режим доступа: <http://mirknig.com/2011/03/25/remont-promyshlennogo-oborudovaniya.html>
- 4 Сайт«Онлайн библиотека» [Электронный ресурс].- режим доступа: <http://www.plam.ru/tehnauka/>
- 5 Сайт ООО «Стим» [Электронный ресурс]. - режим доступа: <http://ooostim55.ru/>
- 6 Сайт «Инженерно-технический сервис» [Электронный ресурс]. - режим доступа: <http://its-ekb.ru/>
- 7 Сайт «МДМ - техно» [Электронный ресурс]. - режим доступа: <http://www.mdm->

techno.ru/service_center/repairing/

- 8 Индустриальный портал [Электронный ресурс]. - режим доступа: <http://www.metaprom.ru/railway426603.html>
- 9 Кадровое делопроизводство. [Электронный ресурс]. - режим доступа: <http://www.rantal.ru/index.php/article/sub/3.html>
- 10 Корпоративный менеджмент. [Электронный ресурс]. - режим доступа: <http://www.cfin.ru>
- 11 Кадровый менеджмент. [Электронный ресурс]. - режим доступа: <http://www.HRM.ru>
- 12 Учебные видеоролики, сборники инструкций, бланки и иное. [Электронный ресурс]. - режим доступа: <http://www.venta2.ru>
- 13 Как управлять производством? MES-системы. Системы управления производством [Электронный ресурс]. - режим доступа: www.mescontrol.ru

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъёмных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.	Правильность выбора механизмов и приспособлений для проведения грузоподъёмных работ при монтаже и ремонте промышленного оборудования. Выполнение работ по монтажу и демонтажу с соблюдением установленной технологической последовательности Обоснованность выбора инструментов и приспособлений для проведения монтажных операций Соблюдение правил безопасного проведения технологических операций монтажа	Проверка выполнения плана работ. Проверка правильности составления дневника, отчета. Защита отчета. Дифференцированный зачет.
ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов	Точность и обоснованность выбора метода контроля работ при монтаже и ремонте деталей, узлов и агрегатов промышленного оборудования Осуществление настройки приборов в соответствии с рабочими инструкциями	
ПК 1.3. Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.	Осуществление технологических операций по наладке и проверке (испытанию) работоспособности объекта с соблюдением установленной технологической последовательности Соблюдение очередности этапов пусконаладочных работ после ремонта и монтажа деталей, узлов и агрегатов	

	отдельных машин и промышленного оборудования Контроль соблюдения правил безопасности при проведении работ	
ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области организации и проведения ремонта промышленного оборудования;	
ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.	Владение технологией составления документации для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.	
ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.	Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы; Выполнять регулировку смазочных механизмов	
ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.	Осуществление технологических операций по наладке и проверке (испытании) работоспособности объекта с соблюдением установленной технологической последовательности Осуществление регулировки и наладки промышленного оборудования в соответствии с рабочими инструкциями Знание правил эксплуатации оборудования; его технологических возможностей, допустимые режимы работы механизмов промышленного	
ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.	Планирование и распределение работ среди членов коллектива в соответствии с нормативами и рабочими инструкциями Выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования; Осуществление контроля качества и результатов выполнения работ исполнителями Контроль соблюдения правил безопасности при проведении работ	
ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.	Владение технологией составления документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования Точность анализа технологической	

	<p>документации.</p> <p>Точность и скорость чтения технических чертежей.</p>
ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.	<p>выбор эффективных форм выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей исполнителя, соблюдения правовых норм и безопасности</p> <p>- точность и грамотность оформления технологической документации.</p>
ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.	<p>выбор эффективных форм выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей исполнителя, соблюдения правовых норм и безопасности</p>
ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.	<p>использование различных типов коммуникативных средств, культура общения</p> <p>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач профессиональных задач в области планирования, организации и управления производственным подразделением</p>
ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности	<p>выбор эффективных форм выполнения работы по оценке экономической эффективности работы подразделения;</p> <p>- правильность расчетов, анализ и обоснование интерпретация полученных результатов</p>
ПК 4.1. Выполнять слесарную обработку и сборку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.	<p>Знание методов слесарной обработки и сборки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.</p> <p>Умение выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p>
ПК 4.2. Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.	<p>Знание методов выполнения разборки и сборки узлов оборудования</p>
ПК 4.3. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	<p>Знание методов выполнения разборки, ремонта и сборки механизмов оборудования, агрегатов и машин</p>
ПК 4.4. Выполнять	<p>Знание методов регулировки и</p>

регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.	испытаний единиц узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов	
--	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций

По итогам производственной (преддипломной) практики обучающиеся сдают **дифференцированный зачет.**