

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Степанов Павел Иванович

Должность: Руководитель НТИ НИЯУ МИФИ

Дата подписания: 04.05.2026 13:42:47

Уникальный программный ключ:

8c65c591e2602d8e460927740c1752622aa5b295

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Новоуральский технологический институт –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(НТИ НИЯУ МИФИ)

Колледж НТИ

Цикловая методическая комиссия

общетехнических дисциплин, электроники и энергетики

ОДОБРЕНО

Ученым советом НТИ НИЯУ МИФИ

Протокол № 1 от «31» марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05.01

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.05 «ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ,
ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ»**

для студентов колледжа НТИ НИЯУ МИФИ,
обучающихся по программе среднего профессионального образования
(базовый уровень)

специальность 13.02.11

«Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования

(по отраслям)»

очная форма обучения
на базе основного общего образования

квалификация
техник

Новоуральск 2022

РАССМОТРЕНО:
на заседании цикловой методической
комиссии общетехнических дисциплин,
электроники и энергетики
Протокол № 6 от 24.02.2022

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 декабря 2017 г. № 1196, зарегистрированный Министерством юстиции РФ от 21 декабря 2017г. № 49356 по специальности среднего профессионального образования 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» в части совокупности требований, обязательных при реализации основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки выпускников очной формы получения образования на базе основного общего образования, в соответствии с компетентностной моделью выпускника, действующим учебным планом колледжа НТИ НИЯУ МИФИ по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа производственной практики ПП.05.01 профессионального модуля ПМ.05 «ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ» – Новоуральск: Изд-во колледжа НТИ НИЯУ МИФИ, 2022. – 24 с.

АННОТАЦИЯ

Программа производственной практики ПП.05.01 профессионального модуля ПМ.05 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» среднего профессионального образования базового уровня, обучающихся на базе основного общего образования, и содержит разделы: «паспорт программы ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики», «результаты освоения программы ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики», «структура и содержание ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики», «методические указания по проведению ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики», «условия реализации ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики», «контроль и оценка результатов ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики».

Разработчики: А.Н.Стародубцева

Редактор: Стародубцева А.Н.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.05 «ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ,
ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ»**

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	9
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	10
4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	17
6 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	20
Приложение А	20
(обязательное) Аттестационный лист по практике.....	23
Приложение В	24
(обязательное) Бланк отзыва.....	24

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы практики

Программа производственной практики ПП.05.01 профессионального модуля (далее – рабочая программа) – является частью программы производственной практики по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих
ПК 5.1.	Выполнять слесарно-сборочные работы при техническом обслуживании электрооборудования
ПК 5.2.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования
ПК 5.3.	Осуществлять подготовку электрооборудования к работе.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">- выполнение слесарных работ- выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования; - выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования; - осуществление диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
Уметь	<ul style="list-style-type: none">- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем,

	<p>определять оптимальные варианты его использования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - эффективно материалы и оборудование использовать; - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования; - определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем.
знать	<ul style="list-style-type: none"> - общие сведения, технические данные силового электрооборудования; - требования ескд и единой системы технологической документации (далее - естд) - расшифровку монтажных проводов и кабелей, правила и способы их заделки, используемые материалы и инструменты - методику анализа неисправностей электрооборудования; - эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; - технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования - метрологическую поверку изделий; - методику составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; - прогнозирование отказов, определение ресурса, обнаружение дефектов электробытовой техники

1.3 Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики:

Целью производственной практики является формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модуля ПМ.05 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих», характерных для соответствующей квалификации «техник» и формируемых на основе освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» для подготовки к демонстрационному экзамену.

Учебная практика направлена на углубление первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку готовности обучающегося к самостоятельной трудовой деятельности в организациях различных организационно-правовых форм и подготовки к демонстрационному экзамену. В результате прохождения производственной практики обучающийся должен обладать

профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности по специальности 13.02.11.

Во время прохождения производственной практики ПП.05.01 в рамках профессионального модуля ПМ.05 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» обучающийся должен выполнить виды работ:

- изучение работ, производимых на предприятии в процессе конструкторско-технологической подготовки производства;
- приобретение практических навыков разработки технологических процессов для ремонта бытовых машин и приборов ;
- изучение современных методов контроля качества бытовых машин и приборов;
- ознакомление с различными видами работ конструкторской подготовки производства;
- изучение применяемых на предприятии средств автоматизации ;
- 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;
- оформление отчета по ПП.05.01.

В результате прохождения производственной практики ПП.05.01 в рамках профессионального модуля ПМ.05 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» обучающийся должен получить практический опыт:

- выполнение слесарных работ;
- выполнение наладки , регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;
- выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования;
- осуществление диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования;
- диагностики и контроля технического состояния электрооборудования;

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики:

производственной практики – 360 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики по модулю является сформированность у обучающихся практических профессиональных умений по основному виду профессиональной деятельности (ВПД):): Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих в части овладения профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих
ПК 5.1.	Выполнять слесарно-сборочные работы при техническом обслуживании электрооборудования
ПК 5.2.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования
ПК 5.3.	Осуществлять подготовку электрооборудования к работе.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Наименование видов работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p>Раздел 1. Выполнение слесарных работ по обслуживанию электрооборудования</p> <p>Раздел 2. Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p>	<p>Производственная практика</p> <p>1 Инструктаж по технике безопасности; знакомство с рабочим местом; составление подробного графика выполнения предусмотренного планом практики задания.</p> <p>2 Знакомство с предприятием, структурой и составом управления, режимом работы.</p> <p>3 Постановка целей и конкретных задач.</p> <p>4 Изучение организационно-правовой формы предприятия, построение организационной структуры.</p> <p>5 Анализ должностных обязанностей работников предприятия.</p> <p>6 Плановый отдел: изучение структуры отдела и его функции, - документации по планированию, - системы контроля по планированию, - отчетной документации по выполнению плана работ.</p> <p>Производственно-технический отдел: изучение структуры отдела,</p> <p>7 Технической документации на производимую продукцию, проекта производства работ (календарные планы и графики работ, технологические карты), организацию труда и заработной платы</p> <p>8Изучение: – 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.</p> <p>9Анализ принципов выбора оборудования для осуществления ремонта и монтажа бытовых машин и приборов , их выбор; – выбор конструкции и работы основных видов измерительного инструмента;</p> <p>10Отчет составляется на основе собранных во время практики материалов.</p>	<p>360</p>	<p>3</p>
	Всего	360	

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Порядок направления обучающихся на практику

Основанием для направления обучающихся на учебную практику является приказ руководителя НТИ НИЯУ МИФИ в соответствии с заключенными договорами о прохождении практики между образовательной организацией и предприятиями (организациями) – базами практик, а также письмами предприятий об инициативном прохождении практики отдельными обучающимися.

Перед направлением на учебную практику администрация колледжа НТИ НИЯУ МИФИ совместно с ЦМК ОДЭЭ проводят организационное собрание, на котором сообщаются цели и задачи ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики, место, сроки и порядок её прохождения, сроки и порядок отчетности, данные о руководителях производственной практики от колледжа НТИ НИЯУ МИФИ, выдаются дневники, задания и т.п. Второй лист дневника является направлением (командировочным удостоверением) на учебную практику, в котором указывается база практики, сроки проведения практики, даты убытия на практику, прибытия и убытия с предприятия. В зависимости от типа предприятия прибытие и убытие с предприятия может заверяться подписью лиц, имеющих полномочия руководителей подразделений, в которых обучающийся проходит практику.

Направление обучающихся на одно предприятие осуществляется либо индивидуально, либо в составе группы. Устройство обучающихся на учебную практику в составе группы осуществляет руководитель от колледжа НТИ НИЯУ МИФИ. Руководитель от колледжа НТИ НИЯУ МИФИ назначает время и место сбора группы для следования на практику, знакомит с программой производственной практики, с графиком консультаций, которые проводятся на базе колледжа.

4.2 Обязанности сторон при прохождении практики

В соответствии с типовым договором между колледжем и предприятием - базой практики обязанности сторон заключаются в следующем:

Обязанности колледжа НТИ НИЯУ МИФИ:

- разработать программу практики;
- назначить руководителя практики от колледжа;
- предоставить предприятию список студентов, направляемых на практику, и необходимые сопроводительные и учебно-методические материалы;
- провести первичный инструктаж по технике безопасности и охране труда, внутреннему распорядку и правилам поведения на предприятии;
- - выдать каждому обучающемуся индивидуальное задание;

- - не передавать и не разглашать третьим лицам конфиденциальную информацию, предоставленную обучающемуся и отраженную в отчете по практике.

Обязанности предприятия – базы практики:

- - обеспечить обучающихся рабочими местами в соответствии с программой практики;

- - назначить руководителя практики от предприятия;

- обеспечить обучающимся и руководителю практики от колледжа НТИ НИЯУ МИФИ доступ на предприятие в соответствии с согласованным графиком;

- обеспечить обучающимся безопасные условия прохождения практики, провести вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда и инструктаж на рабочем месте;

- предоставить обучающимся возможность пользоваться технической и нормативной документацией для прохождения программы практики и выполнения индивидуального задания.

Руководитель практики от колледжа НТИ НИЯУ МИФИ обязан:

- подготовить проект приказа о направлении обучающихся на практику и выдать дневники по практике;

- выдать каждому обучающемуся индивидуальное задание с записью в дневнике;

- провести организационное собрание, на котором разъяснить цель и задачи практики, место, сроки и порядок ее прохождения, сроки и порядок отчетности;

- провести первичный инструктаж по технике безопасности и охране труда, ознакомить с внутренним распорядком предприятия и правилами поведения на практике;

- контролировать ход выполнения программы практики и оказывать необходимую методическую и организационную помощь в ее выполнении;

- оказывать помощь при выполнении индивидуального задания, заполнении дневника и составлении отчета по практике;

- проверять отчеты по практике и участвовать в работе комиссии по приему отчетов.

Руководитель практики от предприятия обязан:

- обеспечить проведение вводного инструктажа и инструктажа на рабочем месте по технике безопасности и охране труда;

- осуществлять контроль за соблюдением трудовой и производственной дисциплины и при ее нарушении ставить в известность руководителя практики от колледжа НТИ НИЯУ МИФИ;

– составить отзыв о качестве выполнения обучающимся программы практики в виде характеристики, в которой должны быть отражены изученные в процессе практики вопросы, состояние трудовой и производственной дисциплины, инициативность в освоении программы практики, полнота сбора материалов к отчету, рекомендации об оценке результатов практики.

Обязанности практиканта:

- получить у руководителя производственной практики от колледжа НТИ НИЯУ МИФИ программу практики;
- принять участие в организационном собрании и получить дневник по практике;
- явиться на базу практики в строго усыновленное время;
- пройти вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте по технике безопасности и охране труда и строго соблюдать требования положений инструкции;
- изучить и строго придерживаться правил внутреннего распорядка предприятия и соблюдать трудовую дисциплину;
- -выполнить программу производственной практики в полном объеме;
- выполнить индивидуальное задание, составить отчет по производственной практике и представить его руководителю практики от колледжа НТИ НИЯУ МИФИ;
- защитить отчет и мультимедийный проект по производственной практике.

4.3 Рекомендации по прохождению практики

Учебную практику следует начинать с ознакомления с задачами практики и правилами внутреннего трудового распорядка предприятия (организации), инструктажа по технике безопасности и противопожарной защите на рабочем месте практиканта.

Во время прохождения производственной практики обучающийся обязан ежедневно вести записи в дневнике практики с указанием выполненной работы. Выполнение основной программы практики и индивидуального задания осуществляется на рабочем месте практики.

Оформление отчета по практике производится в течение последних 2–3 дней.

Обучающийся в период прохождения практики должен:

- 1 Выполнять профессиональные функции работников подразделения.
- 2 Оказывать помощь в решении проблем предприятия и подразделения.
- 3 Исполнять указания и поручения руководителей практики и подразделений.
- 4 Систематически вести дневник практики, записывая в него в хронологическом порядке объём и виды работ, выполненные в течение рабочего дня.

5 Собрать практический материал, необходимый для написания отчёта о практике и его защите.

6 По окончании практики в установленный срок представить преподавателю-руководителю практики отчёт о её прохождении и защитить его.

4.4 Выполнение программы практики

При выполнении программы практики необходимо руководствоваться содержанием этапов практики, изложенных в программе практики.

Вопросы, подлежащие изучению в рамках производственной практики ПП.05.01:

1 Описание предприятия (организации)

1.1 Краткая характеристика предприятия (организации)

1.2 Структура предприятия

2 Аппараты управления, защиты, сигнализации (назначение, тип, принцип действия, устройство и схема, технические характеристики и параметры, условия выбора, расположение в схеме электрооборудования);

3 Электрическое освещение (виды и системы освещения рабочих мест и помещений цеха);

4 Электрические машины (трансформаторы, генераторы и эл/двигатели синхронные и асинхронные, постоянного тока) ;

5 Профилактические и послеремонтные испытания электрооборудования (измерения сопротивлений петли «фаза — ноль» в цеховых сетях);

6 Электроизмерительные приборы (назначение, устройство, принцип действия, схемы включения приборов для производства измерений);

6 Организации охраны труда на производственном участке (нормы и правила ТБ, противопожарной безопасности и производственной санитарии);

4.5 Составление отчета по практике

Отчет оформляется на листах формата А4.

Отчёт по выполнению индивидуального задания оформляется в соответствии с требованиями к оформлению текстовой документации.

Отчёт является обязательным документом практиканта и должен содержать:

- титульный лист;
- лист задания;
- лист содержания;
- текст отчета содержит описание выполненных работ;
- список использованных источников;
- приложения ;
- договор о производственной практике;
- аттестационный лист;
- отзыв о результатах прохождения производственной практики на фирменном бланке предприятия;
- заполненный дневник с отметкой предприятия.

4.6 Правила оформления отчета

Текст отчета набирается на компьютере и печатается на листах формата А4. Нумерация страниц в отчете, включая приложения, сквозная. В содержании указываются номера страниц.

Содержательная часть отчета оформляется на стандартных листах белой бумаги форматом А4 на одной стороне. Текст набирается в редакторе MS Office Word шрифтом Times New Roman, начертание обычное, размер шрифта – 14 пт., междустрочный интервал полуторный. Выравнивание текста производится по ширине.

Титульный лист оформляется по установленному в колледже НТИ НИЯУ МИФИ образцу.

Текст отчета состоит из разделов, которые начинаются с нового листа; раздел может подразделяться на подразделы, а подразделы на пункты, которые следуют по тексту в пределах раздела.

Нумерация страниц отчета должна быть сквозной. Все иллюстрации (диаграммы, графики, схемы, чертежи, фотографии и др.) именуется рисунками, которые нумеруются последовательно сквозной нумерацией арабскими цифрами под рисунком. Текст названия располагается внизу рисунка.

Цифровой материал, помещенный в отчете, рекомендуется оформлять в виде таблиц, которые также нумеруются арабскими цифрами последовательно. Все таблицы должны иметь содержательный заголовок. Заголовок помещается после слова «Таблица».

Приложения оформляют как продолжение работы на последующих листах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения.

5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

5.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики профессионального модуля предполагает наличие предприятий для формирования профессиональных навыков в области организации технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

5.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. М.: ОИЦ «Академия», 2017.- 296с.
2. Александровская А.Н., Гванцеладзе И.А. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. М.: ОИЦ «Академия», 2017 – 336 с.
3. Бадагуев Б.Т. [Лифтовое оборудование. Безопасность при эксплуатации \(приказы, планы, журналы, протоколы\)](#). М.: Изд.: Альфа-Пресс, 2013 - 256с
4. Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для СПО / Е. А. Горбашко. — 3-е изд., перераб. и доп. — (Серия : Профессиональное образование). — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 352 с.
5. [ГЭСНм 81-03-03-2001. Часть 3. Подъемно-транспортное оборудование., http://www.ukazka.ru/catalog/book-gesnm-81-03-03-2001-chast-3-podemno-transportnoe-oborudovanie-210451.html](http://www.ukazka.ru/catalog/book-gesnm-81-03-03-2001-chast-3-podemno-transportnoe-oborudovanie-210451.html). М.: Издательство: Стройинформиздат., 2014. - 114с.
6. Зекунов, А. Г. Управление качеством : учебник и практикум для СПО / А. Г. Зекунов ; под ред. А. Г. Зекунова.— (Серия : Профессиональное образование). — М. : Юрайт, 2017. — 475 с.
7. Покровский Б.С. Основы слесарных работ: учебник- для СПО-М.: «Академия», 2017-208с.- ISBN 978-5-4468-3899-8.
8. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот: Учебник / В.Ю. Шишмарев. — (Среднее профессиональное образование). М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 312 с.
9. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование: общепромышленные механизмы и бытовая техника. М.: ОИЦ «Академия» - 2015 -223с.
10. Фролов В.Я., Смородинов В. В. [Устройства силовой электроники и преобразовательной техники с разомкнутыми и замкнутыми системами управления в среде MATLAB-Simulink: Учебное пособиеhttp://www.ukazka.ru/catalog/book-ustrojstva-silovoj-elektroniki-i-preobrazovatelnoj-tehniki-s-razomknutyimi-i-zamknutyimi-sistemami-upravleniya-v-srede-matlab-simulink-uchebnoe-posobie-555323.html](http://www.ukazka.ru/catalog/book-ustrojstva-silovoj-elektroniki-i-preobrazovatelnoj-tehniki-s-razomknutyimi-i-zamknutyimi-sistemami-upravleniya-v-srede-matlab-simulink-uchebnoe-posobie-555323.html). Изд.: Лань: 2017 . - 332с
11. Шишмарев В.Ю., Автоматизация технологических процессов. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. М.: Серия: [Профессиональное образование](#). М.: ОИЦ [Академия, 2014](#) - 352с

12. Киреева Э.А. Электрооборудование электрических станций, сетей и систем (СПО) М.: ООО «Издательство КноРус», 2014
13. Киреева Э.А., Цырук С.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем. М.: ОИЦ «Академия», 2016
14. Шашкова И.В., Бычков А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. В двух частях. Часть 2. Монтаж и наладка электрооборудования промышленных и гражданских зданий. М.: ОИЦ «Академия», 2015
15. Щагин А.В. Основы автоматизации технологических процессов. Учебное пособие для СПО. М.: Изд. Юрайт, 2016

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: www.glossary.ru
2. Электронный ресурс «Публичная интернет-библиотека. Специализация: отечественная периодика». Форма доступа: www.public.ru
3. Электронный ресурс «Консультант Плюс» - www.consultant.ru
4. Школа электрика [электронный ресурс]. – Форма доступа <http://electricalschool.info/main/elsnabg/>
5. Энергетика. Электротехника. Связь. Первое отраслевое электронное СМИ ЭЛ № ФС77-70160 [электронный ресурс]. – Форма доступа <https://www.ruscable.ru/info/pue/>
6. Титов А.И. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования 2016 Академия-Медиа
7. Титов А.И. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций 2016 Академия-Медиа
8. Компания "Веспер". Форма доступа mail@vesper.ru
9. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии: РОССТАНДАРТ. Форма доступа: www.gost.ru
10. Сайт Международной организации по стандартизации ISO. Форма доступа: www.iso.org
11. Портал Управление качеством <http://statistica.ru/local-portals/quality-control/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Полуянович Н.К. Силовая электроника.: Учебное пособие. Таганрог.: Изд – во ТРТУ, 2005. 204с.
2. Особенности конструкции и функционирования преобразователей частоты "ВЕСПЕР". Учебно - методические материалы к семинару.
3. Черных И.В. Моделирование электротехнических устройств в MATLAB, SimPowerSystems и Simulink. 1-е издание, 2007 год, 288 стр.

4. Герман-Галкин.С. Г. Matlab & Simulink. Проектирование мехатронных систем на ПК. — СПб.: КОРОНА-Век,2008. - 368 с.

5.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится в организациях (предприятиях) на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями (предприятиями).

Учебная практика УП.05.01 проводится согласно графику учебного процесса в рамках профессионального модуля ПМ.05 в целях освоения соответствующих профессиональных компетенций.

Учебная практика УП.05.01 по профессиональному модулю ПМ.05 проводится на базе умений и знаний, полученных в период ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики УП.05.01, выполнения по междисциплинарным курсам и с учётом полученных умений и знаний : МДК 01.01 Электрические машины и аппараты и МДК 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов .

Текущий контроль по ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практике осуществляется в форме экспертного наблюдения и оценки результата деятельности обучающегося при выполнении работ.

Форма промежуточной аттестации по ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практике – дифференцированный зачет, выставляется по результатам текущего контроля практики и оценки отчета, подготовленного в соответствии с заданием программы прохождения практики.

Освоение ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики, в рамках профессиональных модулей является обязательным условием допуска к экзамену квалификационному.

5.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой. Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты, имеющие высшее образование и практический опыт работы (стажировку) в организациях соответствующей профессиональной сферы по укрупненной группе специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

6 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целью оценки по производственной практике является оценка:

- 1 профессиональных и общих компетенций;
- 2 практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных дневника практики (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1. Выполнять слесарно-сборочные работы при техническом обслуживании электрооборудования;	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация выполнения наладки, регулировки и проверки сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; - обоснование выбора приспособлений измерительного и вспомогательного инструмента; - демонстрация скорости и качества анализа технологической документации; - правильное обоснование выбора технологического оборудования. 	экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике
ПК 5.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования;	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков и умений организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; - демонстрация навыков определения оптимальных вариантов обслуживания и использования электрооборудования; - демонстрация эффективного 	экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике

	использования материалов и оборудования;	
ПК 5.3. Осуществлять подготовку электрооборудования к работе.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков и умений организовывать и выполнять подготовку электрооборудования к работе; - демонстрация навыков определения оптимальных вариантов обслуживания и использования электрооборудования; - демонстрация эффективного использования материалов и оборудования; 	экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; - способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; - знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> - способность определять необходимые источники информации; - умение правильно планировать процесс поиска; - умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	<p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – верное выполнение оформления результатов поиска информации; – знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – способность использования приемов поиска и структурирования информации. 	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – знание требований к управлению персоналом; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; – знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг; 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

Приложение А
(обязательное)

Аттестационный лист по практике

Ф.И.О. студента _____
обучающийся(аяся) на _____ курсе по специальности СПО _____
код специальности

наименование специальности _____
успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю

наименование профессионального модуля _____
в объеме _____ часов с «__» _____ по «__» _____
в организации _____
наименование организации

юридический адрес _____

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных студентом во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Рекомендации _____

Итоговая оценка по практике _____

Дата «__» _____ 20 __ г.

Подпись председателя аттестационной комиссии _____/Ф.И.О./

Подпись представителя работодателя _____/Ф.И.О./

Приложение В

(обязательное)

Бланк отзыва

ОТЗЫВ

РУКОВОДИТЕЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ОТ ОРГАНИЗАЦИИ (УЧРЕЖДЕНИЯ)

_____ (Фамилия, Имя, Отчество полностью)

студент(ка) специальности _____

проходил(а) производственную практику в период с _____ по _____ г.

на _____

(полное название организации, учреждения)

в _____

(название структурного подразделения организации, учреждения)

В период указанной практики _____ работал(а) на

неоплачиваемой (оплачиваемой) должности _____

Уровень профессиональной подготовки, продемонстрированный за время прохождения практики _____, можно оценить

следующим образом:

1. Уровень теоретической подготовки _____

2. Степень владения методами и методиками сбора и обработки информации _____

3. Степень зрелости экономического сознания _____

4. Уровень деловой активности:

4.1. Ответственность _____ 4.4. Пунктуальность _____

4.2. Дисциплинированность _____ 4.5. Коммуникабельность _____

4.3. Исполнительность _____ 4.6. Инициативность _____

5. Недостатки и замечания _____

6. Предложения _____

Руководитель производственной практики от организации _____

_____ (Фамилия, Имя, Отчество, место работы, должность)

Печать организации

« _____ » _____ 20 ____ г.

_____ (подпись)

Просьба пункты 1-3 оценивать по пятибалльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно), пункт 4 – по двухбалльной системе (да, нет).