

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ НМС ОПК
ПРОТОКОЛ № 1__
от «01» СЕНТЯБРЯ 2017г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

Специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудование (по отраслям)

Квалификация выпускника
техник

Старый Оскол, 2017г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС 3+) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудование (по отраслям)

Организация разработчик: ОПК СТИ НИТУ «МИСиС»

Разработчики:

Комарова Ю.В. преподаватель ОПК, СТИ НИТУ «МИСиС»

П(Ц)К специальностей 13.02.11 и 15.02.07

Протокол № 01 от 01 сентября 2017 г.

Председатель П(Ц)К _____/Горюнова М.В./

Экспертиза программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 произведена АО «ОЭМК» в 2017 году

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа преддипломной практики является частью ОПОП по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудование (по отраслям)** в части формирования соответствующих общих и профессиональных компетенций (ПК) и подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы.

1.2. Цели и задачи преддипломной практики:

Преддипломная практика проводится после окончания всех видов теоретического обучения и является завершающим этапом подготовки студента к выполнению и защите дипломного проекта.

Цель преддипломной практики реализуется в рамках программы и индивидуального задания, соответствующих будущей профессиональной деятельности.

Целью проведения преддипломной практики является закрепление теоретических знаний и приобретение более глубоких практических навыков, опыта работы по специальности и профилю работы на действующем предприятии или организации.

Цель практики – подготовка студента к выпускной квалификационной работе путем 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.

Задачами преддипломной практики являются:

– закрепление и углубление теоретических знаний и практических навыков, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов профессиональных модулей;

– совершенствование знаний и умений по специальности, самостоятельное выполнение должностных обязанностей, связанных с их будущей профессиональной деятельностью;

– контроль за автоматизированными системами управления технологическими процессами;

– выполнение функций инженерно-технических работников среднего звена;

– овладение методами разработки проектных решений и выработки навыков самостоятельной работы по профилю специальности;

– сбор, обобщение и анализ материалов для выполнения дипломного проекта.

1.3. Количество часов на освоение программы преддипломной практики:
 Всего – 4 недели, 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом преддипломной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ППССЗ СПО

Код	Наименование результата обучения по специальности
ПК 1.1	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.4	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.1	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники
ПК 2.2	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники
ПК 2.3	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники
ПК 3.1.	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения
ПК 3.2.	Организовывать работу коллектива исполнителей
ПК 3.3.	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей
ПК(Д).5.1	Организовывать и выполнять техническое обслуживание информационных сетей и систем.
ПК(Д).5.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание автоматизированных систем.
Код	Наименование результата обучения по специальности
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать

	повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по профилю специальности, реализуемой в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО, обучающийся должен **приобрести практический опыт работы:**

ВПД	Практический опыт работы
1. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.	<p>1) Осмотр трансформаторов без отключения их от сети, проверка показателей термометров, мановакуумметров, состояния кожухов и отсутствия течи масла, соответствия уровня масла в расширителе температурной отметке и наличия масла в маслonaполненных вводах, состояния маслоохладяющих и маслосборных устройств и изоляторов, состояния ошиновки и кабелей, отсутствия чрезмерного нагрева контактов, исправности сигнализации и пробивных предохранителей, состояния сети заземления, маслоочистительных устройств непрерывной регенерации масла, термосифонных фильтров и влагопоглощающих устройств. Определение причин неисправностей и устранение несложных повреждений. Отбор проб масла под руководством электромонтера более высокой квалификации при полном снятии напряжения с трансформатора. Транспортировка трансформаторного масла и участие в заливке его в трансформатор.</p> <p>2) Выявление и устранение неисправностей в системах РУ. Осмотр РУ напряжением до 1000В. Очистка от пыли и загрязнения РУ, щитов, сборок и щитков. Проверка соответствия фактических условий работы аппаратов, приборов, шин и конструкций их номинальным техническим параметрам. Проверка целостности пломб у счетчиков, нагревательных элементов у тепловых реле. Проверка исправности рукояток, замков, ручек. Регулировка ножей рубильников, контакторов и реле, испытание изоляции РУ. Осмотр РУ выше 1000В, проверка состояния помещения, исправности сети освещения и заземления, наличия средств безопасности. Контроль состояния изоляции, проводов, механизмов блокировки разъединителей, уровня масла в аппаратах и отсутствия течи, работа сигнализации и пр. Выполнение работ в РУ напряжением выше 1000В под руководством электромонтера более высокой квалификации.</p> <p>3) Ведение записей в эксплуатационном журнале сменного персонала электрослужбы. Оформление наряда для работы в электроустановках.</p> <p>4) Обслуживание осветительных электроустановок, электрических машин, трансформаторов, тиристорных и бесконтактных систем управления, электрооборудование РУ. Ремонт осветительных установок, электрических машин и аппаратов, РУ, трансформаторов, ПРА, релейно-контактной</p>

	<p>аппаратуры. Монтаж электрических машин и установка электроизмерительных приборов. Изучение работы отделов производственно-технического труда и заработной платы, главного энергетика и главного механика, ведение оперативной документации.</p>
<p>Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</p>	<p>Электрооборудование бытовых стиральных машин. Автоматические стиральные машины. Схемы регулирования холодильников. Электроприборы для личного пользования. Схемы регулирования кофемолок. Схемы регулирования пылесосов. Схемы регулирования швейных машин. Схемы регулирования посудомоечных машин. Схемы регулирования электродрели.</p>
<p>Организация деятельности производственного подразделения</p>	<p>-ознакомление с основами и закономерностями функционирования экономики; -использование основных и специальных методов экономического анализа информации в сфере профессиональной деятельности; - разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений; -умение применять информационные технологии на практике; -применение навыков и умения работы в группе (команде) специалистов</p>
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования</p>
<p>Эксплуатация информационных и автоматизированных систем (по профилю специальности)</p>	<p>-структуры организации и управления деятельностью подразделения; - вопросов планирования и финансирования разработок, охраны интеллектуальной собственности; -действующих стандартов, технических условий, положения и инструкций по разработке и эксплуатации технологического оборудования, средств вычислительной техники, программам испытаний, оформлению технической документации; -технологий проектирования автоматизированных средств и систем автоматизации и управления, определения экономической эффективности исследований и разработок; -правил эксплуатации технологического оборудования, средств и систем автоматизации и управления, имеющих в подразделении; -вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты; и освоение -методов анализа технического уровня средств и систем автоматизации и управления для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам; -технических и программных средств автоматизации и управления; -пакетов программ компьютерного моделирования и проектирования средств и систем автоматизации и управления;</p>

	<ul style="list-style-type: none">-правил и методов проведения патентных исследований, оформления прав интеллектуальной собственности на технические и программные разработки по системам автоматизации;- практически навыков по технической диагностике, наладке, ремонту датчиков, линий связи, локальных регуляторов и других средств автоматизации;-современных технологий работы с периодическими, реферативными и информационно-справочными изданиями по профилю специальности.
--	---

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики:

Всего - 612 часа, в том числе:

В рамках освоения ПМ 01. - 180 часов

В рамках освоения ПМ 02. - 72 часов

В рамках освоения ПМ 03. - 72 часов

В рамках освоения ПМ 04. - 144 часов

В рамках освоения ПМ 05. - 144 часов

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Наименование частей		Темы и виды работ	Объем часов
1		2	3
1. Ознакомление с работой предприятия (цеха)	Содержание		66
	1	Изучение краткой характеристики цеха, история его создания, номенклатура выпускаемых изделий или продукции.	10
	2	Описание технологического процесса для выбранного участка, сопровождаемое таблицами норм технологического режима и системы сигнализации и блокировки.	10
	3	Анализ технологического процесса, как объекта автоматизации.	10
	4	Схема автоматизации выбранного участка технологического процесса.	10
	5	Спецификация на приборы и средства автоматизации	10
	6	Анализ контрольно-измерительных приборов существующей системы автоматизации	10
	7	Результаты исследования системы регулирования: структурная и принципиальная схема контура регулирования, описание приборов, входящих в контур.	6
2. Выполнение функций инженерно-технических работников среднего звена	Содержание		24
	6	Права и обязанности мастера смены по обеспечению выполнения заданий на выпуск продукции заданного сортамента, качества, соблюдению норм технологического режима, выполнению правил и норм по охране труда, техники безопасности.	6
	7	Планирование рабочего дня мастера смены, порядок приема и сдачи смены. Особенности работы мастеров участков.	6
	8	Осуществление контроля за выполнением графиков ремонта оборудования.	6
	9	Порядок сдачи оборудования в ремонт и приема его из ремонта.	6
3. Изучение материалов по охране труда и технике безопасности	Содержание		18
	10	Характеристика и анализ производственных опасных и вредных факторов	6
	11	Обеспечение пожаро- и взрывобезопасности производства, средства защиты персонала и т.п.	6

	12	Графическое изображение плана помещения операторной с указанием геометрических размеров, требующихся для расчета освещенности, плана расположения оборудования, плана эвакуации	6
3 Изучение материалов по экономике	Содержание		18
		Материальный баланс цеха	6
		Калькуляция себестоимости единицы продукции	6
		Штатное расписание основного технологического персонала цеха	6
4 Обобщение материала для дипломного проектирования	Содержание		18
		На протяжении всего периода прохождения преддипломной практики студенты собирают материал для выполнения дипломного проекта в соответствии с перечнем вопросов, предусмотренных дипломным заданием. При сборе материала особое внимание уделяется применению прогрессивных технологий и высокопроизводительного оборудования.	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения преддипломной практики по профилю специальности.

Реализация программы предполагает проведение преддипломной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Преддипломная практика (по профилю специальности) реализуется концентрировано в несколько этапов.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство преддипломной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Мастера производственного обучения должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Преддипломная практика, направленная на освоение рабочей профессии предполагает наличие у преподавателя/мастера уровня квалификации по данной рабочей профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ППСЗ по специальности.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется мастером в форме зачета/диф.зачета. По завершению практики обучающийся проходит квалификационные испытания (экзамен), которые входят в комплексный экзамен по профессиональному модулю. Квалификационные испытания проводятся в форме выполнения практической квалификационной работы, содержание работы должно соответствовать определенному виду профессиональной деятельности, сложность работы должна соответствовать уровню получаемой квалификации. Для проведения квалификационного экзамена формируется комиссия, в состав которой включаются представители ОУ и предприятия, результаты экзамена оформляются протоколом.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в документации, которая разрабатывается образовательным учреждением самостоятельно.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования ПК 1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПК 2.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники ПК 2.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники ПК 2.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей ПК(Д).5.1 Организовывать и выполнять техническое обслуживание информационных сетей и систем. ПК(Д).5.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание автоматизированных систем.	Наблюдение мастером за выполнением практических заданий Наблюдение и оценка преподавателя/мастера при формировании профессиональной компетенции Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на производственной практике Дифференцированный зачет

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>- демонстрация интереса к будущей профессии</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный индивидуальный и фронтальный опрос; - письменный фронтальный опрос; - письменное тестирование; - представление продукта на разных уровнях; - индивидуальные проектные задания; - выполнение практических работ; - выполнение и защита лабораторных работ; - экспертное суждение, дополнения к ответам. - информационно-технологический
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки и ведения технологических процессов; - оценка эффективности и качества выполнения работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный индивидуальный и фронтальный опрос; - письменный фронтальный опрос; - письменное тестирование; - представление продукта на разных уровнях; - индивидуальные проектные задания; - выполнение практических работ; - выполнение и защита лабораторных работ; - экспертное суждение, дополнения к ответам. - информационно-технологический
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области подготовки;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный индивидуальный и фронтальный опрос; - письменный фронтальный опрос; - письменное тестирование; - представление продукта на разных уровнях;

		<ul style="list-style-type: none"> – индивидуальные проектные задания; – выполнение практических работ; – выполнение и защита лабораторных работ; – экспертное суждение, дополнения к ответам. – информационно-технологический
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - эффективный поиск необходимой информации; - использование электронных источников информации 	<ul style="list-style-type: none"> – устный индивидуальный и фронтальный опрос; – письменный фронтальный опрос; – письменное тестирование; – представление продукта на разных уровнях; – индивидуальные проектные задания; – выполнение практических работ; – выполнение и защита лабораторных работ; – экспертное суждение, дополнения к ответам. – информационно-технологический
ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационные технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - работа на тренажерах имитации профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – устный индивидуальный и фронтальный опрос; – письменный фронтальный опрос; – письменное тестирование; – представление продукта на разных уровнях; – индивидуальные проектные задания; – выполнение практических работ; – выполнение и защита лабораторных работ; – экспертное суждение, дополнения к ответам. – информационно-технологический
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися и педагогическим коллективом 	<ul style="list-style-type: none"> – устный индивидуальный и фронтальный опрос; – письменный фронтальный опрос; – письменное тестирование; – представление продукта на

		<p>разных уровнях;</p> <ul style="list-style-type: none"> – индивидуальные проектные задания; – выполнение практических работ; – выполнение и защита лабораторных работ; – экспертное суждение, дополнения к ответам. – информационно-технологический
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>- самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – устный индивидуальный и фронтальный опрос; – письменный фронтальный опрос; – письменное тестирование; – представление продукта на разных уровнях; – индивидуальные проектные задания; – выполнение практических работ; – выполнение и защита лабораторных работ; – экспертное суждение, дополнения к ответам. – информационно-технологический
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</p>	<ul style="list-style-type: none"> – устный индивидуальный и фронтальный опрос; – письменный фронтальный опрос; – письменное тестирование; – представление продукта на разных уровнях; – индивидуальные проектные задания; – выполнение практических работ; – выполнение и защита лабораторных работ; – экспертное суждение, дополнения к ответам. – информационно-технологический
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>- анализ инноваций в области подготовки и ведения;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – устный индивидуальный и фронтальный опрос; – письменный фронтальный опрос; – письменное тестирование;

		<ul style="list-style-type: none">– представление продукта на разных уровнях;– индивидуальные проектные задания;– выполнение практических работ;– выполнение и защита лабораторных работ;– экспертное суждение, дополнения к ответам.– информационно-технологический
--	--	---