

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.08.2023 11:17:13
Уникальный программный идентификатор:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Политехнический колледж

Предметная (цикловая) комиссия техники и технологий наземного транспорта и строительства

УТВЕРЖДАЮ
Директор политехнического колледжа
З.А. Хутыз
«25» 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля ПМ. 01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок

Наименование междисциплинарного курса МДК. 01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий.

Наименование специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Квалификация выпускника техник

Форма обучения очная

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Составитель рабочей программы:

преподаватель высшей категории


(подпись)

Л.Н. Левченко
И.О. Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии техники и технологий наземного транспорта и строительства

Председатель предметной (цикловой) комиссии

«25» 08 2021 г.


(подпись)

Б.М. Мудранова
И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практик политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ»

«25» 08 2021г.


(подпись)

М.И. Колесников
И.О. Фамилия

Начальник
производственно-технической службы
ООО «Майкопская ТЭЦ»

«25» 08 2021 г.


(подпись)

Шиян Н.В.
И.О. Фамилия

М.П. организации



СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13
5. ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	15

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 01 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И
РЕМОНТУ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК
МДК. 01.02 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ
ЗДАНИЙ**

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики ПМ. 01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок МДК. 01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий, является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

1.2 Цели и задачи, требования к результатам освоения программы

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

- приобрести первоначальный практический опыт:

ПО1 -организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.

- уметь:

У1- оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний действующих электроустановок с учётом требований техники безопасности;

У2- осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам;

У3- читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок;

У4- производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок;

У5- контролировать режимы работ электроустановок;

У6- выявлять и устранять неисправности электроустановок;

У7- планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;

У8- планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования;

У9- планировать ремонтные работы;

У10- выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;

У11- контролировать качество выполнения ремонтных работ.

1.3 Формы проведения учебной практики

Учебная практика проводится в форме практической деятельности обучающихся под непосредственным руководством и контролем преподавателей профессионального модуля. Структурно учебная практика включает три элемента: вводный инструктаж, упражнения (самостоятельная работа) и текущее инструктирование, заключительный инструктаж (подведение итогов).

1.4 Место проведения учебной практики:

Учебная практика проводится в учебном кабинете, лаборатории образовательной организации: политехническом колледже ФГБОУ ВО «МГТУ» и учебных корпусах «МГТУ».

1.5 Количество часов на освоение программы учебной практики:

всего – 36 часов (1 неделя).

Учебная практика проводится концентрированно в 5-ом семестре после полного освоения МДК. 01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

ПМ. 01 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК

МДК. 01.02 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ

2.1 Тематический план учебной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок, МДК. 01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий

№ занятия	Наименования тем	Количество часов аудиторной нагрузки	Код формирования умений
	МДК. 01.02 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ	36	
1	Тема 1. Электрооборудование осветительных установок.	6	У4;У6;У10
2	Тема 2. Электрооборудование общепромышленных механизмов и установок.	6	У4;У6;У10
3	Тема 3. Электрооборудование промышленных зданий.	6	У4;У6;У10
4	Тема 4. Электрооборудование гражданских зданий.	6	У4;У6;У10
5	Тема 5. Электрооборудование строительных площадок.	6	У4;У6;У10
6	Тема 6. Электрические сети.	4	У4;У6;У10
	Дифференцированный зачёт на основании аттестации по итогам учебной практики.	2	

2.2 Содержание обучения по учебной практике

Наименование тем учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов
МДК. 01.02 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ		36
Тема 1. Электрооборудование осветительных установок.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение устройства электрических источников света. 2. Изучение характеристик ламп накаливания, люминесцентных ламп, дуговых ртутных ламп высокого давления (ДРЛ). 3. Выполнение светотехнического расчета помещений гражданских зданий. 4. Выполнение светотехнического расчета помещений промышленных зданий. 5. Выполнение светотехнического расчета осветительных установок методом удельной мощности и коэффициента использования. 	6
Тема 2. Электрооборудование общепромышленных механизмов и установок.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с общепромышленными установками. Вентиляционные установки. Компрессорные установки. 2. Анализ характеристик центробежных насосов. 3. Изучение условий работы электрооборудования подъемно-транспортных установок. 	6
Тема 3. Электрооборудование промышленных зданий.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение условий работы электрооборудования электро-технологических установок. Электроустановки нагрева сопротивлением. 2. Изучение условий работы электроустановки нагрева сопротивлением. 3. Построение принципиальной электрической схемы управления печью сопротивления. 4. Изучение условий работы электрооборудования металлообрабатывающих станков. 	6
Тема 4. Электрооборудование гражданских зданий.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение условий работы электрооборудования гражданских зданий. 2. Построение принципиальных электрических схем кондиционеров. 3. Построение принципиальных электрических схем холодильников. 	6

	4. Построение принципиальной типовой электрической схемы электронагревательных приборов.	
Тема 5. Электрооборудование строительных площадок.	1. Изучение условий работы электрооборудования строительных площадок. 2. Изучение условий работы аппаратуры управления и защиты. 3. Выбор типа и мощности электродвигателя для различных условий работы. 4. Изучение норм освещённости и упрощённых способов расчёта осветительных установок.	6
Тема 6. Электрические сети.	1. Обследование электрических сетей. 2. Изучение способов выбора сечения проводов по допустимому нагреву и допустимой потере напряжения.	4
Дифференцированный зачёт на основании аттестации по итогам учебной практики.		2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебного кабинета, лаборатории (мастерской, лаборатории) соответствующего целям практики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные (рабочие) места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический материал, необходимый при прохождении учебной практики;

Технические средства обучения:

- компьютер;
- принтер;
- проектор;
- экран стационарный;
- лицензионное программное обеспечение, в том числе информационная справочно-правовая система «Консультант Плюс».

Оборудование лаборатории:

- измерительные приборы;
- лабораторные стенды;
- типовой комплект учебного оборудования «Монтаж и наладка электрооборудования предприятий и гражданских сооружений».

3.2 Перечень информационного обеспечения обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Анчарова Т.В. Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебник / Т.В. Анчарова, М.А. Рашевская, Е.Д. Стебунова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 415 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=939294>

2. Сибикин Ю.Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий [Электронный ресурс]: учебник / Ю.Д. Сибикин. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 405 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1003810>

3. Хорольский В.Я. Эксплуатация систем электроснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 288 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/983549>

4. Шеховцов В.П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Шеховцов. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 136 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1000152>

Дополнительные источники:

1. Глазков А. В. Электрические машины. Лабораторные работы [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Глазков. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2019. - 96 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1004381>

2. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок [Электронный ресурс]. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 158 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/371446>

Интернет-ресурсы (при наличии):

1. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.elektroshema.ru>.

2. Информационный портал. (Режим доступа): URL: http://www.ielectro.ru/Products.html fn_tab2doc=4.

3. Информационный портал. (Режим доступа): URL:
<http://electricalschool.info/spravochnik/electroteh/>.
4. Информационный портал. (Режим доступа): URL:
<http://electrolibrary.info/electrik.htm>.

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Обучение проводится с использованием различных технических средств обучения, методических приёмов проблемного обучения, контекстного обучения, имитационных и неимитационных моделей профессиональной деятельности, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, «мозгового штурма», работы «малыми» группами, индивидуального направленного обучения.

Освоение учебной практики ПМ. 01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок, МДК. 01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий проводится в соответствии с учебным планом по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий и календарным учебным графиком.

Образовательный процесс организуется по расписанию занятий.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических кадров: учебный процесс обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля и опыт практической деятельности в сфере энергетики.

Педагогический состав: преподаватели профессионального модуля ПМ. 01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Умения: У1- оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний действующих электроустановок с учётом требований техники безопасности; У2- осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам; У3- читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок; У4- производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок; У5- контролировать режимы работ электроустановок; У6- выявлять и устранять неисправности электроустановок; У7- планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности; У8- планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования; У9- планировать ремонтные работы; У10- выполнять ремонт электроустановок с</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены следующие условия: - наличие положительного аттестационного листа; - высокий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); - высокая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первоначального практического опыта и профессиональных знаний, умений. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если выполнены следующие условия: - наличие положительного аттестационного листа; - хороший уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); - хорошая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первоначального практического опыта и профессиональных знаний, умений. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если выполнены следующие условия: - наличие положительного аттестационного листа; - удовлетворительный уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов);</p>	<p>Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы учебной практики студента и оценка достижения результата через: - активное участие в выполнении работ; - самостоятельность студента в организации своей деятельности при выполнении задач практики; - четкость и своевременность выполнения программы практики; - правильность ведения дневника практики; - умение логично и доказательно излагать свои мысли; - аккуратность/пунктуальность/отзывчивость; - умение реагировать на критику.</p>

<p>соблюдением требований техники безопасности.</p> <p>Первоначальный практический опыт:</p> <p>ПО1 -организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.</p>	<p>- удовлетворительная степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первоначального практического опыта и профессиональных знаний, умений.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, при условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отсутствие аттестационного листа; - низкий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); -низкая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первоначального практического опыта и профессиональных знаний, умений. 	
--	---	--

5. ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В соответствии с письмом Минобрнауки РФ от 03.03.2014 г. № 06-281 «О направлении Требований» (вместе с «Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса»), организация прохождения учебной практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами должна проводиться с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся. Руководителем практики от политехнического колледжа должна быть оказана помощь инвалидам и в преодолении барьеров, мешающих прохождению ими учебной практики наравне с другими лицами. Однако, для полноценного прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, им должна оказываться необходимая помощь педагога-психолога, специалиста по специальным техническим и программным средствам обучения; при необходимости – сурдопедагога, сурдопереводчика (для обеспечения образовательного процесса обучающихся с нарушением слуха), тифлопедагога (для обеспечения образовательного процесса обучающихся с нарушением зрения).

При определении мест прохождения учебной практики обучающимся, имеющим инвалидность, необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессии, характера труда, выполняемых инвалидом трудовых функций.

Желательно прохождение учебной практики на базе политехнического колледжа. В том случае, если практика проходит (по желанию студента) за пределами университета, необходимо убедиться, что обучающемуся организованы максимально комфортные условия для работы и сбора материала, предоставлены возможности прохождения практики наравне с другими лицами. Создание безбарьерной среды при прохождении учебной практики должно учитывать потребности лиц с нарушениями зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Вся территория места прохождения практики должна соответствовать условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Руководители практики должны быть ознакомлены с психолого-физиологическими особенностями обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов и учитывать их при организации учебной практики.