

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Ухтинский государственный технический университет»**  
**(УГТУ)**

Индустриальный институт (СПО)



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИИ (СПО)

**Е. Г. Воскресенский**

(И. О. Фамилия)

2023 г.

М. П.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

«    »    20    г.

М. П.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

«    »    20    г.

М. П.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

«    »    20    г.

М. П.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практика:

**Учебная**

Индекс:

**УП.03.01**

Профессиональный  
модуль:

Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

Профессия:

08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

Форма обучения:

очная

Курс(ы):

2

Семестр(ы):

4

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18.11.2022 № 1003.

Разработчик М.В. Ротюк, преподаватель ИИ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>28.04.2023</u> № <u>07</u>	<u>Е.Е. Мусаева</u>	<u>Мусаева</u>	Протокол от <u>25.05.2023</u> № <u>05</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>Чурилина И.В.</u>
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)

Зам. директора по УПР ИИ (СПО)

Генеральный директор  
ООО «ТехЭнергоСтрой»

« 28 » апреля 2023г.

МП

Чурилина И.В. И. В. Чурилина

Рябева А.Н. А.Н. Рябева

Полишвайко Д.В. Д. В. Полишвайко

Штин Д.Ю. Д. Ю. Штин

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной практики	4
2. Результаты освоения рабочей программы учебной практики	5
3. Тематический план и содержание учебной практики	7
4. Условия реализации рабочей программы учебной практики	13
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	15

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.03 ПОДДЕРЖАНИЕ В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ СИЛОВЫХ И СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ ОБЪЕКТОВ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики является частью ППКРС в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

Область профессиональной деятельности:

- строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

Объекты профессиональной деятельности:

- технологические процессы эксплуатации, ремонта зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения и водоотведения, систем отопления и осветительных сетей жилищно-коммунального хозяйства;

→ оборудование систем жизнеобеспечения и конструкций зданий и сооружений из различных видов материалов жилищно-коммунального хозяйства;

→ измерительные средства;

→ нормативная и справочная техническая литература;

→ эксплуатационная и ремонтная техническая документация;

→ инструкции по технике безопасности.

В части освоения квалификации:

- мастер инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

и основных видов деятельности (ВД):

- поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства при наличии основного общего образования или среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

## **1.2. Цели и задачи учебной практики**

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ.03 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

По основным видам деятельности для освоения профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для

соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

### 1.3. Требования к результатам учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности обучающийся должен:

#### **Уметь:**

проводить ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;

определять признаки неисправности при эксплуатации осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;

проводить плановый осмотр осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;

заполнять техническую документацию по результатам осмотра;

выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе осветительных сетей;

оценивать степень повреждения и ремонтпригодность электротехнического оборудования и электрических проводов

В результате прохождения учебной практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен приобрести **практический опыт работы:**

– проведения ремонта и монтажа отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;

эксплуатации осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

### 1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики

В рамках освоения профессионального модуля - 144 часа.

Перед началом учебной практики обучающемуся выдается индивидуальный план по учебной практике.

По завершению практики обучающийся представляет отчет и дневник по учебной практике.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.03 ПОДДЕРЖАНИЕ В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ СИЛОВЫХ И СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ ОБЪЕКТОВ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА**

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных **умений** в рамках профессионального модуля ППКРС СПО по основным видам деятельности, т.е. профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии

### **Профессиональные компетенции**

Код ПК, ОК	Наименование результата освоения практики
------------	---

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 3.1	Выполнять ремонт и монтаж силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей
ПК 3.2	Выполнять эксплуатацию силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.03 ПОДДЕРЖАНИЕ В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ СИЛОВЫХ И СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ ОБЪЕКТОВ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

#### 3.1. План прохождения учебной практики по профессиональному модулю

Наименование профессионального модуля	Учебная практика по курсам и семестрам
ПМ 03. Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	2 курс, 3 семестр

#### 3.2. Тематический план учебной практики по ПМ.03 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

Код ПК	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5
ПК 3.1 ПК 3.2		Ознакомление с техникой безопасности при проведении электромонтажных работ. Выполнение слесарных операций. Выполнение электротехнических схем. Работа с электромонтажным инструментом и расходными материалами. Выполнение работ по монтажу систем освещения. Выполнение работ по монтажу силовых систем	Раздел 1 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	
			Тема 1.1 Инструктаж по охране труда	6
			Тема 1.2. Слесарные работы.	24
			Тема 1.3 Монтаж и ремонт различных типов кабелей и проводов	42
			Тема 1.4 Монтаж электротехнических схем	60
			Тема 1.5 Изучение электрических схем и требований к контролю. Проведение технического обслуживания	12
			Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета	

		зданий и сооружений. Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам. Выполнение разметочных и пробивных работ. Выполнение ремонтных работ элементов осветительных электроустановок и электропроводок. Выполнение монтажных работ открытой и скрытой электропроводки.		
			Экзамен (квалификационный) по ПМ	
			<b>Всего часов</b>	<b>144</b>

### 3.3.Содержание учебной практики по ПМ.03 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

Наименование тем практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Виды работ</b>			
1. Ознакомление с техникой безопасности при проведении электромонтажных работ. 2. Выполнение слесарных операций. 3. Выполнение электротехнических схем. 4. Работа с электромонтажным инструментом и расходными материалами. 5. Выполнение работ по монтажу систем освещения. 6. Выполнение работ по монтажу силовых систем зданий и сооружений. 7. Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам. 8. Выполнение разметочных и пробивных работ. 9. Выполнение ремонтных работ элементов осветительных электроустановок и электропроводок.			



10. Выполнение монтажных работ открытой и скрытой электропроводки.			
Тема 1.1.Инструктаж по охране труда	<b>Инструктаж по охране труда.</b> Подготовка рабочего места. Первая помощь. Промышленная безопасность. Выбор инструмента. Получение допуска к работе	6	3
Тема 1.2 Слесарные работы.	Монтаж и разделка кабеля. Соединение при помощи пайки, сварки.	6	2
	Системы фиксации кабеля. Проведение слесарных работ.	6	3
	Соединение жил проводов и кабелей опрессовкой и болтовым способом	6	3
	Разметочные работы (разметка места установки выключателей, розеток,	6	3
Тема 1.3 Монтаж и ремонт различных типов кабелей и проводов	Подбор и расчет кабеля с учетом нагрузки. Выбор УЗО	6	3
	Монтаж и разделка кабеля. Соединение при помощи пайки, сварки.	6	3
	Выполнение работ по прокладке кабеля в коробки и ограничительные лотки. Протяжка кабельной трассы.	6	3
	Монтаж и ремонт основных элементов осветительных электроустановок и электропроводок	6	3
	Прокладка и монтаж проводов и кабелей для сигнальных сетей различных типов и видов Монтаж пускорегулирующей аппаратуры системы освещения	6	3
	Монтаж открытой и скрытой электропроводки	6	3
	Освоение способов монтажа оптических кабелей	6	3
	Сборка и монтаж схемы освещения с использованием проходящих выключателей	6	3
Тема 1.4 Монтаж электротехнических схем	Ремонт патронов светильников с лампами накаливания, пускорегулирующей аппаратуры в светильниках люминесцентных ламп	6	3
	Сборка и монтаж розеток.	6	3
	Установка заземления и зануления технических средств сигнализации	6	3
	Контроль за работой силового электрооборудования. Основные параметры и системы контроля	6	3
	Сборка и монтаж схемы с звуковым извещателем	6	3
	Сборка схемы управления с датчиком движения	6	3
	Сборка и монтаж схемы видеонаблюдения	6	3
	Сборка и монтаж силовой схемы	6	3
	Сборка распределительного щита.	6	3
Тема 1.5 Изучение электрических схем и требований к контролю. Проведение	Проведение технического обслуживания электротехнического оборудования	6	3
	Изучение и составление электрических монтажных схем по строительным чертежам зданий и сооружений. Подготовка отчета по практике	4	3

технического обслуживания			
<b>Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета</b>		2	
<b>Экзамен (квалификационный) по ПМ</b>			
Всего		144	

Наименование тем практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Виды работ</b> 1. Ознакомление с техникой безопасности при проведении электромонтажных работ. 2. Выполнение слесарных операций. 3. Выполнение электротехнических схем. 4. Работа с электромонтажным инструментом и расходными материалами. 5. Выполнение работ по монтажу систем освещения. 6. Выполнение работ по монтажу силовых систем зданий и сооружений. 7. Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам. 8. Выполнение разметочных и пробивных работ. 9. Выполнение ремонтных работ элементов осветительных электроустановок и электропроводок. 10. Выполнение монтажных работ открытой и скрытой электропроводки.			
Тема 1.1.Инструктаж по охране труда	<b>Инструктаж по охране труда.</b> Подготовка рабочего места. Первая помощь. Промышленная безопасность. Выбор инструмента. Получение допуска к работе	6	**
Тема 1.2 Слесарные работы.	Монтаж и разделка кабеля. Соединение при помощи пайки, сварки.	6	ПК 3.1
	Системы фиксации кабеля. Проведение слесарных работ.	6	ПК 3.1
	Соединение жил проводов и кабелей опрессовкой и болтовым способом	6	ПК 3.1
	Разметочные работы (разметка места установки выключателей, розеток,	6	ПК 3.1
Тема 1.3 Монтаж и ремонт различных типов кабелей и проводов	Подбор и расчет кабеля с учетом нагрузки. Выбор УЗО	6	ПК 3.1
	Монтаж и разделка кабеля. Соединение при помощи пайки, сварки.	6	ПК 3.1
	Выполнение работ по прокладке кабеля в коробки и ограничительные лотки. Протяжка кабельной трассы.	6	ПК 3.1

	Монтаж и ремонт основных элементов осветительных электроустановок и электропроводок	6	ПК 3.1
	Прокладка и монтаж проводов и кабелей для сигнальных сетей различных типов и видов Монтаж пускорегулирующей аппаратуры системы освещения	6	ПК 3.1
	Монтаж открытой и скрытой электропроводки	6	ПК 3.1
	Освоение способов монтажа оптических кабелей	6	ПК 3.1
Тема 1.4 Монтаж электротехнических схем	Сборка и монтаж схемы освещения с использованием проходящих выключателей	6	ПК 3.1
	Ремонт патронов светильников с лампами накаливания, пускорегулирующей аппаратуры в светильниках люминесцентных ламп	6	ПК 3.2
	Сборка и монтаж розеток.	6	ПК 3.1
	Установка заземления и зануления технических средств сигнализации	6	ПК 3.1
	Контроль за работой силового электрооборудования. Основные параметры и системы контроля	6	ПК 3.2
	Сборка и монтаж схемы с звуковым извещателем	6	ПК 3.1
	Сборка схемы управления с датчиком движения	6	ПК 3.1
	Сборка и монтаж схемы видеонаблюдения	6	ПК 3.1
	Сборка и монтаж силовой схемы	6	ПК 3.1
	Сборка распределительного щита.	6	ПК 3.1
Тема 1.5 Изучение электрических схем и требований к контролю. Проведение технического обслуживания	Проведение технического обслуживания электротехнического оборудования	6	ПК 3.2
	Изучение и составление электрических монтажных схем по строительным чертежам зданий и сооружений . Подготовка отчета по практике.	4	ПК 3.2
<b>Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета</b>		<b>2</b>	
<b>Экзамен (квалификационный) по ПМ</b>			
<b>Всего часов</b>		<b>144</b>	

Освоение учебной практики может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением о применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденного председателем ученого совета ФГБОУ ВО «УГТУ»

### 3.4. Перечень проверочных работ:

Наименование разделов, ПК	Виды проверочных работ
<b>ПК 3.1</b> Выполнять ремонт и монтаж силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей	Сборка рабочих поверхностей-схем разнообразной структуры. Выполнение работ по монтажу силовых и слаботочных систем. Замена розеток, предохранителей, изоляторов, установка распаечных коробок
<b>ПК 3.2</b> Выполнять эксплуатацию силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей	Контроль состояния изоляции, заземления. Контроль и восстановление маркировки. Проверка креплений. Обнаружение дефектов

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.03 ПОДДЕРЖАНИЕ В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ СИЛОВЫХ И СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ ОБЪЕКТОВ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

При организации практической подготовки создаются условия для реализации практики, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Для реализации рабочей программы учебной практики имеется:

- мастерская электромонтажная: посадочные места для обучающихся – 14 мест, рабочее место преподавателя, учебная доска, станок сверлильный, пульт управления, электрогунт, рабочее место (верстак + металлический стол), рабочее место электромонтера, стремянка, шуруповерт, персональный компьютер, силовой щит для разделки кабеля с эпоксидной муфтой, токовые клещи, ампер - вольтметр, стенды - тренажеры, планшеты, плакаты, телевизор, мультимедиа, учебно -методическая документация, наглядные учебные пособия

### **4.2. Информационное обеспечение учебной практики**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### **Основная литература:**

1 Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 374 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04339-6. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472681>.

2.Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 447 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04341-9. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/453822>.

3.Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 3 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 375 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04342-6. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472683>.

4. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 175 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09206-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471737>.

5. Миленина, С. А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 263 с. – (Профессиональное

образование). – ISBN 978-5-534-05793-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472057>.

6. Плащанский, Л. А. Электрооборудование подстанций и осветительные сети предприятий, организаций и учреждений : учебное пособие / Л. А. Плащанский. – Москва : МИСИС, 2019. – 180 с. – ISBN 978-907067-42-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/116922>.

#### **Дополнительные источники:**

1. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие для СПО / Н. К. Полуянович. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 396 с. – ISBN 978-5-8114-6760-0. – Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/152471>.

2. Проектирование и расчет систем искусственного освещения : учебное пособие для СПО / составители В. В. Гоман, Ф. Е. Тарасов, под редакцией Ф. Н. Сарапулова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 74 с. – ISBN 978-5-4488-0422-9, 978-5-7996-2910-6.

3. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление в строительстве : учебное пособие для СПО / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6720-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151699> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Практика реализуется в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы.

Реализация практики в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов ОП в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка может быть организована:

а) непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки и обеспечивающем осуществление образовательной деятельности с учетом уровня, вида и направленности реализуемых ОП, формы обучения и режима пребывания обучающихся;

б) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОП (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между университетом и профильной организацией.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Характер проведения учебной практики: концентрированно.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями профессионального цикла.

Функции преподавателя-руководителя учебной практики: выдача заданий и дневников, прием отчета по практике, осуществление контроля за организацией и прохождением практики обучающимися.

Общие требования к документации, необходимой для проведения учебной практики: дневник практики, отчет по практике

Условия допуска обучающихся к учебной практике - отсутствие задолженностей по междисциплинарному курсу по данному модулю

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация ППСЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.03 ПОДДЕРЖАНИЕ В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ СИЛОВЫХ И СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ ОБЪЕКТОВ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме в форме комплексного зачета. По завершению практики обучающийся проходит квалификационные испытания, которые входят в квалификационный экзамен по профессиональному модулю. Содержание работы должно соответствовать определенному виду деятельности, сложность работы должна соответствовать уровню ВД. Для проведения квалификационного экзамена формируется комиссия, в состав которой включаются представители ОО и предприятия, результаты экзамена оформляются протоколом.

Результаты сдачи экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю – освоен/ не освоен ВД.

#### **Профессиональные компетенции**

<b>Код ПК</b>	<b>Наименование результата обучения</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
ПК 3.1.	Выполнять ремонт и монтаж силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей	Мониторинг, рейтинг выполнения работ на производственной практике Дневник по практике, отчет по практике, Комплексный зачет по практике
ПК 3.2.	Выполнять эксплуатацию силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей	Мониторинг, рейтинг выполнения работ на производственной практике Дневник по практике, отчет по практике, Комплексный зачет по практике

### Общие компетенции

<b>Код ОК</b>	<b>Наименование результата обучения</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Наблюдение, мониторинг Мониторинг и рейтинг выполнения работ на производственной практике
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Подготовка рефератов, докладов, проектирование, использование электронных источников. Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Наблюдение за ролью обучающихся в группе
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Наблюдение за ролью обучающихся в группе, в коллективе.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов видов работ по учебной и производственной практикам
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов видов работ по учебной и производственной практикам



ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов видов работ по учебной и производственной практикам
-------	---	---

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Ухтинский государственный технический университет»**  
**(УГТУ)**  
Индустриальный институт (СПО)

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

ПМ.03 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем  
зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов  
жилищно-коммунального хозяйства  
основной профессиональной образовательной программы

---

среднего профессионального образования  
по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем  
жилищно-коммунального хозяйства

## ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1. Область применения

Комплект оценочных средств (далее – КОС) предназначен для контроля и оценки результатов прохождения учебной практики по ПМ.03 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

### 2. Объекты оценивания – результаты освоения ПМ 03

В результате проведения промежуточной аттестации по учебной практике ПМ.03 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства осуществляется комплексная оценка овладения следующими профессиональными и общими компетенциями:

Таблица 2.1

Код ПК, ОК	Наименование результата освоения практики
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 3.1	Выполнять ремонт и монтаж силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей
ПК 3.2	Выполнять эксплуатацию силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей

Комплект КОС позволяет оценить приобретенные на практике **умения:**

проводить ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;

определять признаки неисправности при эксплуатации осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;

проводить плановый осмотр осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;

заполнять техническую документацию по результатам осмотра;

выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе осветительных сетей;

оценивать степень повреждения и ремонтпригодность электротехнического оборудования и электрических проводов

### **3. Формы контроля и оценки результатов прохождения практики**

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ.03 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства и рабочей программой учебной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

#### **3.1 Формы текущего контроля**

Виды работ на практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по ПМ – практическому опыту, ПК, ОК и отражены в рабочей программе ПМ и рабочей программе практики.

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики в соответствии с рабочей программой практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости учебной практики руководителем практики от университета (с отметкой в журнале учета профессиональных модулей);
- наблюдение за выполнением видов работ на практике:
- Мониторинг, рейтинг выполнения работ на производственной практике
- Дневник по практике, отчет по практике
- Комплексный зачет по практике
- Подготовка рефератов, докладов, проектирование, использование электронных источников.
- Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
- Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций
- Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов видов работ по учебной и производственной практикам

### **3.2 Форма промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по учебной практике – комплексный зачет. Обучающиеся допускаются к сдаче зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики, и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации прохождения практики и университета об уровне освоения профессиональных компетенций;
- положительной характеристики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения учебной практики от организации прохождения практики;
- дневника по практике;
- отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Зачет проходит в форме тестирования, защиты отчета по практике с иллюстрацией материала.

## **4. Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации**

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания отчета по практике заданию на практику;

- оформление отчета по практике в соответствии с требованиями задания на практику;
- оформления дневника по практике;
- оценки в аттестационном листе, содержащем сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- записи в характеристике по освоению общих компетенций в период прохождения учебной практики;
- количество и полнота правильных устных ответов на контрольные вопросы во время промежуточной аттестации.

## **II. ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **5. Материалы о результатах прохождения практики**

#### **5.1 Аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций**

В аттестационном листе, содержащем сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций по учебной практике, руководитель практики от университета оценивает уровень освоения профессиональных компетенций при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой практики. Аттестационный лист должен быть подписан руководителем практики от университета.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ,  
СОДЕРЖАЩИЙ СВЕДЕНИЯ ОБ УРОВНЕ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮ-  
ЩИМСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

---

*ФИО обучающегося*

Обучающийся (аяся) на \_\_\_\_ курсе специальности (профессии)

---

*код и наименование специальности/ профессии/ должности служащего*  
успешно прошел (ла) учебную/производственную практику (по профилю спе-  
циальности/ преддипломной – для ППСЗ) по профессиональному моду-  
лю \_\_\_\_\_

---

*наименование профессионального модуля*

в объеме \_\_\_\_\_ часов с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в организации

---

*наименование организации*

Выполнение всех видов и объема работ \_\_\_\_\_ программе  
учебной/

*соответствуют/ не соответствуют*

производственной (по профилю специальности/ преддипломной – для  
ППСЗ) практики.

Профессиональные \_\_\_\_\_ в соответствии с требованиями ФГОС  
СПО, *освоены/ не освоены*

программой практики.

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требовани-  
ями \_\_\_\_\_ организации, \_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_ которой \_\_\_\_\_ проходила практика

---

*(отлично, хорошо, удовлетворительно, не удовлетворительно)*

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики, должность  
\_\_\_\_\_ Ф. И. О.

*(подпись)*

М. П.

Руководитель практики от университета,  
должность

\_\_\_\_\_ Ф. И. О.

*(подпись)*

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **5.2 Дневник по практике**

Дневник по практике оформляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся, и заверяется руководителем практики от университета.

## **5.3 Отчет о практике**

Отчет по практике должен включать материалы, собранные во время прохождения практики в соответствии с выданным заданием на практику. Это может быть информация о структуре, технологическом процессе и применяемом оборудовании в организации прохождения практики, могут быть данные для выполнения расчетов по курсовому проектированию, отчет может включать необходимые схемы, чертежи, таблицы, графики и т. д.

Структура отчета по практике (5-15 стр.):

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- текст отчета;
- используемые источники информации, документы (технологические инструкции, официальный сайт организации и т. д.);
- приложения (схемы, чертежи, таблицы, фотоматериалы выносятся в приложения, если они занимают большой объем).

## **5.4 Контрольные вопросы по прохождению промежуточной аттестации по учебной практике**

Контрольные вопросы необходимы для систематизации и закрепления собранного материала на практике.

Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение обучающимися ПК 1.1, 1.2 и ОК 01-09 по ПМ.03 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

### **Перечень контрольных вопросов**

- 1) Монтаж и разделка кабеля. Соединение при помощи пайки, сварки.
- 2) Системы фиксации кабеля. Проведение слесарных работ.
- 3) Соединение жил проводов и кабелей опрессовкой и болтовым способом
- 4) Разметочные работы (разметка места установки выключателей, розеток,
- 5) Подбор и расчет кабеля с учетом нагрузки. Выбор УЗО
- 6) Монтаж и разделка кабеля. Соединение при помощи пайки, сварки.



- 7) Выполнение работ по прокладке кабеля в коробки и ограничительные лотки. Протяжка кабельной трассы
- 8) Монтаж и ремонт основных элементов осветительных электроустановок и электропроводок
- 9) Прокладка и монтаж проводов и кабелей для сигнальных сетей различных типов и видов Монтаж пускорегулирующей аппаратуры системы освещения
- 10) Монтаж открытой и скрытой электропроводки
- 11) Освоение способов монтажа оптических кабелей
- 12) Сборка и монтаж схемы освещения с использованием проходящих выключателей
- 13) Ремонт патронов светильников с лампами накаливания, пускорегулирующей аппаратуры в светильниках люминесцентных ламп
- 14) Сборка и монтаж розеток.
- 15) Установка заземления и зануления технических средств сигнализации
- 16) Контроль за работой силового электрооборудования. Основные параметры и системы контроля
- 17) Сборка и монтаж схемы с звуковым извещателем
- 18) Сборка схемы управления с датчиком движения
- 19) Сборка и монтаж схемы видеонаблюдения
- 20) Сборка и монтаж силовой схемы
- 21) Сборка распределительного щита.
- 22) Проведение технического обслуживания электротехнического оборудования
- 23) Изучение и составление электрических монтажных схем по строительным чертежам зданий и сооружений