**Приложение ΙΙΙ.2**

к ООП СПО по профессии

**08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию**

**инженерных систем жилищно-**

**коммунального хозяйства**

Департамент образования и науки Тюменской области

ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **«Согласовано»**  ООО «Стройпоставка»  Директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Гиясов Н.С. |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.02. Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов**

**жилищно-коммунального хозяйства**

Квалификация: электромонтажник по освещению и осветительным сетям

Тобольск, 2020

Рабочая программа производственной практики **ПМ.02. Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства»** разработана на основе:

* Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства (утвержден приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 N1578, зарегистрирован в Минюсте России 23.12.2016 №44915).
* Примерной основной образовательной программы по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства
* Профессионального стандарта 16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования (утверждённого приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015г., N1073н; зарегистрированного в Минюсте России 25.01.2016 N40766).
* Оценочных материалов для ДЭ по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Сантехника и отопление» в 2019 году.

**Организация - разработчик:**

ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум».

**Разработчики:**

Тартаимов К.А, мастер производственного обучения ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум».

Халитов Д.С., преподаватель ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум».

**«Рассмотрено»** на заседании цикловой комиссии педагогических работников технического направления

Протокол № 9 от «20» мая 2020г.

Председатель цикловой комиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Т.Ю. Паршакова/

**«Согласовано»**

Методист \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/И.Н. Симанова/

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ……………………………………………………… | 3 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ……………………………………… | 3 |
| 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ……………………………………… | 4 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ………………………………………… | 6 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ……………………………… | 7 |

1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.02 Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства**

* 1. **Область применения программы**

Программа производственной практики является частью основной образовательной программы в соответствии ФГОС СПО по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

Рабочая программа производственной практики обеспечивает подготовку квалифицированных рабочих, служащих для освоения квалификации «электромонтажник по освещению и осветительным приборам» и основного вида деятельности **ОВД 02.** **Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства**

* 1. **Цель, задачи и планируемые результаты производственной практики**

**Цели производственной практики:** формирование, закрепление у обучающихся первичных практических умений / опыта деятельности в рамках профессионального модуля ООП СПО.

**Задачи:** формирование общих компетенции и профессиональных компетенций.

**Требования к результатам производственной практики:** в результате прохождения производственной практики по ПМ02 обучающийся **должен освоить:**

|  |  |
| --- | --- |
| **ОВД 02.** Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства» | |
| **ПМ.02.** Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства» | |
| **ПК 2.1.** | Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. |
| **ПК 2.2.** | Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. |
| **ПК 2.3**. | Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. |

**1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики:** 396 часов.

1. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.02. Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства**

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные и общие компетенции и их элементы: умения, опыт

* 1. **Профессиональные компетенции:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид деятельности** | **Код и наименование компетенции** | **Требования к умениям и практическому опыту** |
| ОВД 02. Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства | ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации  ПК 2.2. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.  ПК 2.3. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. | **Уметь:**  У1. Оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;  У2. Определять исправность средств индивидуальной защиты;  У3 Подбирать и применять инструменты, приспособления и материалы согласно технологическому процессу и сменному заданию;  У4. Читать и выполнять чертежи и эскизы простых электрических и монтажных схем;  У5. Проводить плановый осмотр электросиловых, слаботочных и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;  У6. Заполнять техническую документацию;  выполнять техническое обслуживание электротехнического оборудования и электропроводок;  У7. Выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе электросиловых, слаботочных и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;  У8. Проводить ремонтные и монтажные работы отдельных узлов системы освещения, силового и слаботочного оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства.  **Иметь практический опыт в:**  О1. Техническом обслуживании силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием/нарядом;  О2. Ремонте и монтаже отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;  О3. Ремонте и монтаже отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. |

# **2.2. Общие компетенции**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **компетенции** | **Формулировка компетенции** | **Требования к умениям** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | **Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  составить план действия; определить необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | **Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | **Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | **Умения:** описывать значимость своей профессии |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | **Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | **Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | **Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | **Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |

**3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.02. Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства**

* 1. **3.1. Содержание и виды работ производственной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код и наименование  профессиональных  модулей и тем  учебной практики** | **Виды работ** | **Объем  часов** | **Формируемые ОК, ПК, У, О** |
| 1 | 2 | 4 | 5 |
| ПМ 02. Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства» | | 396 |  |
| **Тема 1**. | Планирование обхода и осмотра на основании полученного сменного задания на основе должностной инструкции | 12 | ОК1-11  ПК2.1-2.3  У1-8 |
| **Тема 2.** | Выбор и проверка средств индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда | 12 | ОК1-11  ПК2.1-2.3  У1-8 |
| **Тема 3.** | **Выбор и проверка измерительных приборов и электромонтажных инструментов в соответствии с полученным заданием и инструктажем по охране труда** | 12 | ОК1-11  ПК2.1-2.3  У1-8 |
| **Тема 4.** | **Проверка рабочего места на соответствие требованиям охраны труда** | 12 | ОК1-11  ПК2.1-2.3  У1-8 |
| **Тема 5.** | **Ознакомление со сменным заданием на текущее техническое обслуживание силовых систем** | 12 | ОК1-11  ПК2.1-2.3  У1-8 |
| **Тема 6.** | **Выбор и проверка измерительных приборов в соответствии с полученным заданием** | 12 | ОК1-11  ПК2.1-2.3  У1-8 |
| **Тема 7.** | **Выявление в ходе осмотра электрощита домового ввода следов оплавления кабелей, автоматических выключателей и шин заземления** | 18 | ОК1-11  ПК2.1-2.3  У1-8 |
| **Тема 8.** | **Выявление в ходе осмотра кабелей открытой проводки в технических помещениях наличия обрыва, провисания, следов оплавления** | 18 | ОК1-11  ПК2.1-2.3  У1-8 |
| **Тема 9.** | **Выявление в ходе осмотра этажных электрощитов следов оплавления кабелей, автоматических выключателей и шин заземления** | 18 | ОК1-11  ПК2.1-2.3  У1-8 |
| **Тема 10.** | **Выявление в ходе осмотра кабелей открытой проводки в жилых помещениях наличия обрыва, провисания, следов оплавления** | 18 | ОК1-11  ПК2.1-2.3  У1-8 |
| **Тема 11.** | **Осмотр состояния розеток, выключателей и монтажных коробок в жилых и технических помещениях** | 18 | ОК1-11  ПК2.1-2.3  У1-8 |
| **Тема 12.** | **Осмотр состояния осветительных приборов в жилых и технических помещениях** | 18 | ОК1-11  ПК2.1-2.3  У1-8 |
| **Тема 13.** | **Информирование в случае выявления неисправностей работника более высокого уровня квалификации в установленном порядке** | 18 | ОК1-11  ПК2.1-2.3  У1-8 |
| **Тема 14.** | **Ознакомление с техникой безопасности при проведении пуско-наладочных работ, правилами работы с приборами для проверки инженерных сооружений и коммуникаций.** | 18 | ОК1-11  ПК2.1-2.3  У1-8 |
| **Тема 15.** | **Проведение пуско-наладочных работ радиоволновых извещателей.** | 18 | ОК1-11  ПК2.1-2.3  У1-8 |
| **Тема 16.** | **Проведение пуско-наладочных работ типовых вариантов защиты помещений.** | 18 | ОК1-11  ПК2.1-2.3  У1-8 |
| **Тема 17.** | **Проведение пуско-наладочных работ по защите территории.** | 18 | ОК1-11  ПК2.1-2.3  У1-8 |
| **Тема 18.** | **Пуско-наладочные работы пожарного дымового линейного извещателя ИПДЛ-Д-II/4р.** | 18 | ОК1-11  ПК2.1-2.3  У1-8 |
| **Тема 19.** | **Пуско-наладочные работы оповещателя пожарного светового КОП-25.** | 18 | ОК1-11  ПК2.1-2.3  У1-8 |
| **Тема 20.** | **Пуско-наладочные работы при монтаже прибора приемно-контрольного для управления автоматическими средствами пожаротушения и оповещателями С2000-АСПТ.** | 18 | ОК1-11  ПК2.1-2.3  У1-8 |
| **Тема 21.** | **Блок индикации системы пожаротушения «C2000-ПТ».** | 18 | ОК1-11  ПК2.1-2.3  У1-8 |
| **Тема 22.** | **Пуско-наладочные работы резервного источника питания аппаратуры ОПС «РИП-12».** | 18 | ОК1-11  ПК2.1-2.3  У1-8 |
| **Тема 23.** | **Пуско-наладочные работы кнопки накладной КН-04, КН-05.** | 18 | ОК1-11  ПК2.1-2.3  У1-8 |
| **Тема 24.** | **Пуско-наладочные работы считывателей бесконтактных «Proxy-3A».** | 18 | ОК1-11  ПК2.1-2.3  У1-8 |
| Всего 396 | | |  |

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.02. Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов**

**жилищно-коммунального хозяйства**

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

Производственная практика проводится на предприятиях города соответствующего профиля на основе заключенных договоров. При подборе базы практики учитываются оснащенность предприятий современным оборудованием, наличие квалифицированного персонала, близкое территориальное расположение базовых предприятий.

Обучающиеся проходят производственную практику на предприятиях города, в цехах предприятий. Обучающимся выдается спецодежда, спецобувь, средства индивидуальной защиты, а также инструмент.

Для полноценного прохождения производственной практики необходимо рабочее место на предприятии или в организации, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности и оснащенное инструментами, инструкциями, электрооборудованием и схемами электроснабжения.

**4.2. Информационное обеспечение реализации программы учебной практики**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**4.2.1. Печатные издания**

1. Немцов М.В. Электротехника: В 2 кн. (1-е изд.) учебник М: Академия, 2016 – 256 с.
2. Журавлева Л.В. Электроматериаловедение (10-е изд., стер.) учебник М: Академия, 2019 – 380 с.
3. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ. Учебник для учреждений СПО. М.: Академия. – 2018. – 418 с.

**4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

Программные продукты:

1.NanoCAD Электро - программный продукт, предназначенный для автоматизированного выполнения проектов в частях силового электрооборудования (ЭМ) и внутреннего электросистемы освещения (ЭО) промышленных и гражданских объектов строительства

2. AutoCAD Electrical для проектирования электрических систем управления.

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

Учебная практика  проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла рассредоточено.

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь   квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

**4.5. Требования к организации практики обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

Для инвалидов и лиц с ОВЗ форма проведения практики, виды работ, задания и место прохождения устанавливаются с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении учитываются рекомендации данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащейся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики инвалидами создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда России от 19 ноября 2013 г № 685н «Об утверждении основных требований к оснащению (оборудованию) специальных рабочих мест для трудоустройства инвалидов и с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности» (зарегистрирован Минюст РФ 2 апреля 2014г., №31801).

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.02. Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов**

**жилищно-коммунального хозяйства**

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения производственных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения производственной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках практики** | **Критерии оценки** | **Формы и методы контроля и оценки результатов практики** |
| ПК 2.1.  Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации | Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;  выполняет диагностику состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;  поддерживает в рабочем состоянии силовые и слаботочные системы зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства | **Текущий контроль:**  Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике:  оценка процесса  оценка результатов  Оценка выполнения практических заданий, лабораторной и самостоятельной работы; проверочная работа.  **Промежуточная аттестация:**  дифференцированный зачет. |
| ПК 2.2. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. | Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;  выполняет ремонт и монтаж отдельных узлов системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации | **Текущий контроль:**  Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике:  оценка процесса  оценка результатов  **Промежуточная аттестация**:  дифференцированный зачет. |
| ПК 2.3. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации | Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;  выполняет ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации | **Текущий контроль:**  Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике:  оценка процесса  оценка результатов  **Промежуточная аттестация:**  дифференцированный зачет. |