**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»**ИП МирзокуловДиректор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мирзокулов Ш.У. |  |
|  |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПП.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 приборам

Тобольск, 2022

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 «31» мая 2022г.

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 документацииПК 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**

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

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных модулей и тем производственной 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 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 2.**  | Выбор и проверка средств индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 3.**  | Выбор и проверка измерительных приборов и электромонтажных инструментов в соответствии с полученным заданием и инструктажем по охране труда | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 4.**  | Проверка рабочего места на соответствие требованиям охраны труда | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 5.** | Ознакомление со сменным заданием на текущее техническое обслуживание силовых систем | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 6.**  | Выбор и проверка измерительных приборов в соответствии с полученным заданием | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 7.**  | Выявление в ходе осмотра электрощита домового ввода следов оплавления кабелей, автоматических выключателей и шин заземления | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 8.**  | Выявление в ходе осмотра кабелей открытой проводки в технических помещениях наличия обрыва, провисания, следов оплавления | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 9.**  | Выявление в ходе осмотра этажных электрощитов следов оплавления кабелей, автоматических выключателей и шин заземления | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 10.** | Выявление в ходе осмотра кабелей открытой проводки в жилых помещениях наличия обрыва, провисания, следов оплавления | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 11.** | Осмотр состояния розеток, выключателей и монтажных коробок в жилых и технических помещениях | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 12.** | Осмотр состояния осветительных приборов в жилых и технических помещениях | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 13.** | Информирование в случае выявления неисправностей работника более высокого уровня квалификации в установленном порядке | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 14.** | Выбор материала и электромонтажных инструментов в соответствии с полученным заданием | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 15.** | Промывка и протирка световых домовых знаков и уличных указателей | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 16.** | Контроль напряжения при помощи мультиметра в вводном домовом электрощите на вводных и выводных клеммах | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 17.** | Контроль напряжения при помощи мультиметра в этажном электрощите на вводных и выводных клеммах | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 18.** | Замена перегоревших ламп, стартеров в технических помещениях 144 | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 19.** | Протяжка клеммных колодок в электрощитах и в устройствах домовых сильноточных систем | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 20.** | Удаление влаги из распаечных и монтажных коробок | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 21.** | Устранение выявленных неисправностей, не требующих обесточивания групп электропотребителей , в пределах своей квали-фикации | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 22.** | Запись в оперативном журнале результатов технического обслуживания | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 23.** | Ознакомление с техникой безопасности при проведении пуско-наладочных работ, правилами работы с приборами для проверки инженерных сооружений и коммуникаций. | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 24.** | Проведение пуско-наладочных работ радиоволновых извещателей. | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 25** | Проведение пуско-наладочных работ типовых вариантов защиты помещений. | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 26** | Проведение пуско-наладочных работ по защите территории. | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 27** | Пуско-наладочные работы пожарного дымового линейного извещателя ИПДЛ-Д-II/4р. | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 28** | Пуско-наладочные работы оповещателя пожарного светового КОП-25. | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 29** | Пуско-наладочные работы при монтаже прибора приемно-контрольного для управления автоматическими средствами пожаро-тушения и оповещателями С2000-АСПТ. | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 30** | Блок индикации системы пожаротушения «C2000-ПТ». | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 31** | Пуско-наладочные работы резервного источника питания аппаратуры ОПС «РИП-12». | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 32** | Пуско-наладочные работы кнопки накладной КН-04, КН-05. | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
| **Тема 33** | Пуско-наладочные работы считывателей бесконтактных «Proxy-3A». | 12 | ОК1-11ПК2.1-2.3У1-8 |
|  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**

Обучающиеся проходят производственную практику на предприятиях города, в цехах предприятиях. 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, 2015 – 256 с.
2. Журавлева Л.В. Электроматериаловедение (10-е изд., стер.) учебник М: Академия, 2018 – 380 с.
3. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ. Учебник для учреждений СПО. М.: Академия. – 2019. – 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.

**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 производсвенной практике:оценка процессаоценка результатовОценка выполнения практических заданий, лабораторной и самостоятельной работы; проверочная работа.**Промежуточная аттестация:**дифференциальный 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 процессаоценка результатов**Промежуточная аттестация**:дифференциальный 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 процессаоценка результатов**Промежуточная аттестация:**дифференциальный зачет. |