

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Предметная цикловая комиссия «Выпускающая студентов на государственную итоговую аттестацию»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
С.Н. Нагиева
14.05.2024



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПП.03 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках
профессионального модуля
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПРИ МОНТАЖЕ И НАЛАДКЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ,
ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ И СВЕТИЛЬНИКОВ**

для реализации Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
по специальности
**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных
и гражданских зданий**
на базе основного общего образования
(технологический профиль профессионального образования)

Рабочая программа ПП.03 Производственной практики разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (Приказ Минпросвещения России от 09.11.2023 N 845, зарегистрирован в Минюсте России 08.12.2023 N 76339).

- Приказа Министерства образования и науки РФ от 05 августа 2020 г. N 885/390 "О практической подготовке обучающихся" (с изменениями и дополнениями)

- Учебного плана ППССЗ по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного директором колледжа 28 марта 2024 г.

- Положения о порядке разработки и обновления образовательных программ среднего профессионального образования в ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова» (от 02.10.2021).

Рассмотрено и одобрено на заседании

Предметной цикловой комиссии

«Выпускающая студентов на государственную
итоговую аттестацию»

Протокол № 10 от 22 апреля 2024 г.

Председатель ПЦК _____ С.В. Вепрева



Рекомендована к утверждению

Методическим советом ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

Закключение Методического совета Протокол №12 от 08 мая 2024 г.

Разработчики:

ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

Мазунина Зульфия Хасимовна, преподаватель первой квалификационной категории

Рякин Дмитрий Алексеевич, мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП. 03 Производственная практика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности в соответствии с ФГОС СПО специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий** укрупненной группы специальностей *08.00.00 Техника и технология строительства* в части освоения основного вида профессиональной деятельности **ВПД Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников** и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 3.1.Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников

ПК 3.2. Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.

ПК 3.3. Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.

ПК 3.4.Выполнять наладку электроприводов

1.2. Место производственной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ):

Производственная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций ПМ.03 «Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников» программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) *08.02.09*.

1.3. Цели и задачи производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики должен:

Уметь	– Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции питающих и распределительных пультов и щитов. – Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции осветительных сетей и светильников – Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверки и настройки аппаратов релейной защиты, простых логических устройств. – Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции электроприводов – Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов. – Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников. – Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверки и настройки аппаратов релейной защиты, простых логических устройств. – Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой и релейно-контактной схемой управления и регулирования – Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов. – Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при прокладке
--------------	---

	проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников – Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверке и настройки аппаратов релейной защиты, простых логических устройств. – Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при наладке электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой и релейно-контактной схемой управления и регулирования. – Пользоваться средствами для строповки и перемещения, монтируемых питательных и распределительных пультов и щитов, оборудования осветительных сетей и светильников. – Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования – Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим – Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования.
Знать	– Условные изображения на чертежах и схемах питающих и распределительных пультов и щитов, осветительных сетей и светильников. – Условные изображения на чертежах и схемах объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. – Условные изображения на чертежах и схемах электроприводов. – Правила монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. – Правила пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. – Правила пользования технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. – Правила строповки и перемещения, монтируемых питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. – Правила прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установки светильников – Правила установки светильников – Правила пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при прокладке проводов, кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах и установке светильников – Правила пользования технологическим оборудованием, используемым при прокладке проводов, кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах и установке светильников – Правила пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, – Правила пользования технологическим оборудованием, используемым при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. – Правила наладки объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. – Правила наладки электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой и релейно-контактной схемой управления и регулирования – Правила пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой и релейно-контактной схемой управления и регулирования

	– Правила пользования технологического оборудования, используемого при наладке электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой и релейно-контактной схемой управления и регулирования – Правила по охране труда при работе на высоте. – Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. – Производственные инструкции по монтажу питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. – Производственные инструкции по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установке светильников. – Производственные инструкции по наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. – Производственные инструкции по наладке электроприводов. – Правила пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим – Профессиональные компьютерные программные средства для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования – Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования. – Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже электрооборудования. – Санитарные нормы и правила проведения работ при монтаже электрооборудования.
--	--

1.4. Количество часов производственной практики:

108 ч (3 недели)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Наименование результата обучения
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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 3.1. Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников
ПК 3.2. Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.
ПК 3.3. Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.
ПК 3.4. Выполнять наладку электроприводов

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Структура производственной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	ПМ.03 «Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников»	3 недели (108 часа)	По графику учебного процесса

3.2. Содержание обучения по производственной практике

№ темы	Темы производственной практики	Кол-во часов
1.	Ознакомление со структурой предприятия, техникой безопасности и охраной труда.	6
2.	Монтаж открытых электропроводок по различным строительным конструкциям.	6
3.	Монтаж скрытых электропроводок в каналах строительных конструкций.	6
4.	Монтаж тросовых электропроводок и электропроводок на струнах.	6
5.	Монтаж электропроводок в пластмассовых и металлических трубах.	6
6.	Монтаж осветительных групповых щитков.	6
7.	Монтаж распределительных, осветительных и магистральных шинопроводов.	6
8.	Монтаж светильников всех видов.	6
9.	Контроль качества выполненных работ. Проверка под напряжением, прозвонка открытых и скрытых электропроводок.	6
10.	Демонтаж осветительной сети и осветительного оборудования.	6
11.	Ремонт осветительных сетей и осветительного электрооборудования.	6
12.	Участие в составлении заявок на ЭМР, на приобретение материалов, технических средств	6
13.	Участие в материально-техническом обеспечении ЭМР	6
14.	Ознакомление с этапами проектирования электрооборудования промышленных и гражданских зданий	6
15.	Ознакомление с нормативной и технической литературой для выполнения проектных работ	6
16.	Ознакомление с правилами безопасности при выполнении работ по наладке электрооборудования	6
17.	Ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы	6
18.	Дифференцированный зачет.	6
	Всего часов	108

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Общие положения

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между колледжем и организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Производственная практика проводится колледжем при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно. Допускается реализация рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

Колледж:

- заключает договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями программы практики, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- определяет совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разрабатывают и согласовывают с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

Организации:

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программы практики, содержание и планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места обучающимся, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в определении процедуры оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, а также оценке таких результатов;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики;
- при наличии вакантных должностей могут заключать с обучающимися срочные трудовые договоры;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Направление на практику оформляется распорядительным актом руководителя образовательной организации или иного уполномоченного им лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику в организации по месту работы, в случаях если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Обучающиеся, осваивающие ППССЗ в период прохождения практики в организациях, обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Организацию и руководство практикой по профессии осуществляют руководители практики от образовательной организации и от организации.

Результаты практики определяются программой практики, разрабатываемой колледжем.

На период производственной практики обучающимся выдается рабочая тетрадь, которая содержит:

1. Цели, задачи и программа производственной практики
2. Права и обязанности обучающегося
3. Сведения о базе практики
4. Контрольный лист прохождения инструктажа по технике безопасности
5. Задание по ПМ.03
6. Ведение дневника практики
7. Контроль дневника

8. Дневник
9. Характеристика
10. Лист оценки деятельности обучающегося в период практики по освоению общих компетенций
11. Аттестационный лист ПМ.03

По результатам практики руководителями практики от организации и от колледжа формируются аттестационный лист, содержащие сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и колледжа об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в образовательную организацию и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

4.2 Требования к материально-техническому оснащению

Общие требования к подбору баз практики:

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала;
- близкое, по возможности, территориальное расположение базовых предприятий.

4.3 Требования к документации, необходимой для проведения практики

В колледже предусматривается следующая основная документация для проведения практики:

- положение об организации производственной практики обучающегося, осваивающих ППССЗ;
- программа практики;
- договора с предприятиями на организацию и проведение практики;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательного учреждения;
- приказ о распределении обучающихся по местам практики;
- график учебного процесса;

4.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Хренников, А. Ю., Обслуживание автоматики и средств измерений электростанций : учебное пособие / А. Ю. Хренников. — Москва : КноРус, 2026. — 326 с. — ISBN 978-5-406-14918-8. — URL: <https://book.ru/book/958692>. — Текст : электронный.
2. Хренников, А. Ю., Обслуживание автоматики и средств измерений электростанций : учебное пособие / А. Ю. Хренников. — Москва : КноРус, 2026. — 326 с. — ISBN 978-5-406-14918-8. — URL: <https://book.ru/book/958692>. — Текст : электронный.
3. Мельников, В. В., Учебная практика в электромонтажной мастерской : учебное пособие / В. В. Мельников. — Москва : КноРус, 2025. — 222 с. — ISBN 978-5-406-14566-1. — URL: <https://book.ru/book/957501>. — Текст : электронный

Дополнительные источники:

1. Малолетко, А. Н., Требования к зданиям и инженерным системам гостиничного предприятия : учебник / А. Н. Малолетко, О. В. Каурова. — Москва : КноРус, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-406-12324-9. — URL: <https://book.ru/book/950777>. — Текст : электронный.

2. Толкачева, И. М., Организация производства : учебник / И. М. Толкачева. — Москва : КноРус, 2024. — 354 с. — ISBN 978-5-406-12467-3. — URL: <https://book.ru/book/954496>. — Текст : электронный.
3. Киреева, Э. А., Электрооборудование электрических станций, сетей и систем. : учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва : КноРус, 2025. — 319 с. — ISBN 978-5-406-12616-5. — URL: <https://book.ru/book/955570>. — Текст : электронный

4.5 Требования к руководителям практики от образовательного учреждения и организации

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения:

Реализация практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. 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.

Требования к руководителям практики от организации:

Реализация практики должна обеспечиваться квалифицированными кадрами, имеющими высшее и средне-специальное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Итогом производственной практики является оценка, которая выставляется руководителем практики от учебного заведения на основании анализа отчета по практике, аттестационного листа, производственной характеристики, дневника практики.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения: - оценивать техническое состояние монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. - пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. - читать схемы и чертежей при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. - использовать нормативно-справочной литературы и документации - заполнять акты, по оценке состояния монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. - применять различные виды испытаний после монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. - выбирать различные методы и способы решения профессиональных задач. - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности - оценивать техническое состояние при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. - пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. - Читать схемы и чертежи при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников - заполнять акты при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.	ПК 3.1- ПК 3.4	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических работ выполнения самостоятельной работы. Наблюдение за студентами во время выполнения ими индивидуальных заданий.
Усвоенные знания: - Условные изображения на чертежах и схемах питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников - Правила монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников - Правила пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников - Правила пользования технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников - Правила строповки и перемещения, монтируемых питающих и распределительных пультов и щитов	ПК 3.1- ПК 3.4	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических работ, тестирования, зачета.

осветительных сетей и светильников - Правила по охране труда при работе на высоте - Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок - Производственные инструкции по монтажу питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников - Правила пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим - Профессиональные компьютерные программные средства для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования - Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования - Требования, предъявляемых к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже электрооборудования - Санитарные нормы и правила проведения работ при монтаже электрооборудования. - Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. - Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины - Условные изображения на чертежах и схемах осветительных сетей и светильников - Правила прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установки светильников - Правила установки светильников - Правила пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при прокладке проводов, кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах и установке светильников - Правила пользования технологическим оборудованием, используемым при прокладке проводов, кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах и установке светильников - Производственная инструкция по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установке светильников - Санитарные нормы и правила проведения работ при монтаже электрооборудования - Условные изображения на чертежах и схемах объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств - Правила наладки объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств - Правила пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при		
---	--	--

наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств - Правила пользования технологическим оборудованием, используемым при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств - Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок - Производственные инструкции по наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств - Правила пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим		
--	--	--