

Приложение IV.ПП.01
к программе СПО по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных
и гражданских зданий

**Комплект
контрольно-оценочных средств**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 01**

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК**

2022 г.

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 января 2018 г. N 44 укрупненной группы подготовки 08.00.00 Техника и технология строительства

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»
Нижнетагильский технологический институт (филиал)
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: Киреева Наталья Евгеньевна, преподаватель

Комплект контрольно-оценочных средств обсужден и одобрен на заседании цикловой комиссии техники и технологии строительства, информатики и вычислительной техники, экономики и управления

от 23.08.22 протокол № 3

Председатель ЦК



А.В. Елисеев

Комплект контрольно-оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании и Методического Совета НТМТ

Протокол № 3

Председатель Методического Совета

«20» 08 2022г.



Е.В. Гильдерман

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу производственной практики ПМ 01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.

КОС разработаны на основании следующих документов:

- программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- программы производственной практики ПМ 01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.

Целью оценки по производственной практике является оценка:

1) профессиональных и общих компетенций:

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий;

ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий;

ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

2) практического опыта и умений:

ПО 1 по организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа, отзыва (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

2. Комплект контрольно-оценочных средств

По результатам производственной практики проводится зачет. Практика аттестуется в последний день ее проведения.

Оценка «зачтено» выставляется при наличии:

- положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций;
- наличия положительного отзыва (характеристики) организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- полноты и своевременности представления дневника практики;
- полноты и своевременности представления отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Критерии оценки аттестационного листа

Аттестационный лист считается положительным, если по всем профессиональным компетенциям от руководителя практики от предприятия получена оценка уровня освоения профессиональных компетенций не ниже 5 баллов.

Руководителем практики от техникума зачтены все виды работ, предусмотренные программой практики.

Критерии оценки отзыва (характеристики)

Характеристика считается положительной, если руководителем от предприятия приобретенный практический опыт оценен «да», получена оценка уровня освоения общих компетенций не ниже 5 баллов.

Критерии оценки дневника

Дневник считается полным, если содержит:

- все разделы в соответствии с бланком дневника;
- все виды работ в соответствии с Заданием на практику;
- записи за весь период практик;

Дневник считается сданным своевременно, если он предоставлен студентом в первый день после завершения практики

Критерии оценки отчета

Отчет считается полным, если содержит следующие пункты:

1. Титульный лист.
2. Задание
3. Аттестационный лист
4. Отзыв (характеристика)
5. Дневник
6. Опасности и риски, возникающие при эксплуатации и ремонте электрооборудования (электроустановок) цеха, типовые инструкции по охране труда для электромонтёра по обслуживанию электрооборудования цеха
7. Краткая характеристика цеха
8. Проверка состояния электропроводки, щитков
9. Типовые неисправности электрооборудования цеха
10. Оформление документации по эксплуатации и ремонту электрооборудования

Рекомендуемые приложения: документация службы энергетика; инструкция по ТБ и др.

Отчет считается сданным своевременно, если он предоставлен студентом в первый день после завершения практики

3 Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, используемых в аттестации:

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Ванурин, В.Н. Электрические машины: учебник / В.Н. Ванурин. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-2015-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72974> (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Епифанов, А.П. Электрические машины: учебник / А.П. Епифанов, Г.А. Епифанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-2637-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/95139> (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. 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> (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Полуянович, Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие / Н.К. Полуянович. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-1201-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112060> (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Попова, И.С. Электрические машины. Асинхронные машины : учебное пособие / И.С. Попова. — Москва : МИСИС, 2017. — 27 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108079> (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Фединцев, В.Е. Электрооборудование цехов ОМД. Электрооборудование электронагревательных установок : учебное пособие / В.Е. Фединцев, В.А. Трусов. — Москва : МИСИС, 2008. — 64 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116885> (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Фединцев, В.Е. Электрические машины. Синхронные машины и микромашины : учебное пособие / В.Е. Фединцев. — Москва: МИСИС, 2017. — 33 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108075> (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Фролов, Ю.М. Регулируемый асинхронный электропривод : учебное пособие / Ю.М. Фролов, В.П. Шелякин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-2177-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102251> (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Хорольский, В.Я. Эксплуатация электрооборудования : учебник / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Н. Шемякин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2511-2. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106891> (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Шевырёв, Ю.В. Электрические машины: учебник / Ю.В. Шевырёв. — Москва : МИСИС, 2017. — 261 с. — ISBN 978-5-906846-50-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108117> (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. <http://lib.ulstu.ru/docs/downloads/radio.pdf>
12. <http://geoline-tech.com/для-инженеров-электриков/>
13. <http://experiment.edu.ru>
14. <http://easyelectronics.ru>
15. <http://www.elektroshema.ru>
16. http://www.ielectro.ru/Products.html?fn_tab2doc=4
17. <http://electricalschool.info/spravochnik/electroteh/>

18. [http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=viewlink&c_id=1474&fids\[\]=303](http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=viewlink&c_id=1474&fids[]=303)
19. <http://electrolibrary.info/electrik.htm>
20. <http://www.electrocentr.info>
21. <http://www.electrolibrary.info>
22. <http://www.toehelp.ru>
23. http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_colier/6752/ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

Дополнительные источники

1. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебное пособие для СПО. – М.: Мастерство, 2002г.
2. Воронина А.А. и др. Безопасность труда в электроустановках: учебное пособие для средних профессионально-технических училищ. – М.: Высшая школа, 1984г
3. ГОСТ 19880—74 Электротехника. Основные понятия Термины и определения ГОСТ Т521-V1-81 Катушки индуктивности, дроссели, трансформаторы, автотрансформаторы, магнитные усилители.
4. ГОСТ 20.39.312-85. Изделия электротехнические. Требования по надёжности.
5. ГОСТ 24.104.85. Автоматизированные системы управления. Общие требования.
6. ГОСТ Р 50369-92. Электропривод. Термины и определения.
7. ГОСТТ521-X1-81 Электроизмерительные приборы. ГОСТ 2.728-74 Резисторы. Конденсаторы.
8. ГОСТ 1494-77 Электротехника. Буквенные обозначения основных величин
9. ГОСТ Р 50369-92 Электропривод. Термины и определения
10. ГОСТ 16264.1-85* Двигатели асинхронные. Общие технические условия
11. Зюзин А.Ф. и др. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок: Учебник для техникумов. – М.: Высшая школа, 1980г.
12. Извлечение из правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей для электроустановок напряжением до 1000 В. – М.: Энергоатомиздат, 1990г.
13. Камнев В.Н. Чтение схем и чертежей электроустановок. - М.: Высшая школа, 1990
14. Кацман М.М. Сборник задач по электрическим машинам (текст): учебное пособие для СПО. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2009г.
15. Кацман М.М. Электрические машины. — М.: Высш. шк., 1990.
16. Межотраслевые Правила по охране труда(правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. – М.: СПб.: Деан, 2002г.
17. Михайлов О.П. Автоматизированный электропривод станков и промышленных роботов. - М.: Машиностроение, 1990
18. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ. – СПб.: Деан, 2000г.
19. Правила устройства электроустановок. — М.: Энергоатомиздат
20. Рекус Г.Г. Электрооборудование производств: Учебное пособие для вузов. – М.: Высшая школа, 2005 г.
21. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: Учебное пособие для профессионального образования. – М: Изд. центр Академия, 2000г.
22. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учебник для начального профессионального образования. – М.: ПрофОбрИздат, 2002г.
23. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник для среднего профессионального образования. – 11-е изд., стер. – М.: Академия, 2015г.
24. Шишмарев В. Ю.. Измерительная техника: учебник для среднего профессионального образования. – М: «Академия», 2008г.

Периодические издания:

1. Газета «Российская газета»
2. Газета «Областная газета»