

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
«ТЮМЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГАПОУ ТО «ТКПСТ»)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора
ООО «АСУ-Инжиниринг»

Балетов А.В.

подпись, печать

«28» 06 2021 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Приказом директора ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
№ 1664 от «30» 06 2021 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА)**

по специальности среднего профессионального образования

**08.02.09 МОНТАЖ, НАЛАДКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ**

Квалификация: Техник

Нормативный срок обучения: на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

2021 г.

Основная образовательная программа (программа подготовки специалистов среднего звена) составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.01.2018г. № 44 (зарегистрирован в Минюст России от 09.02.2018г. № 49991), примерной основной образовательной программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, разработанной ГБПОУ ОКГ «Столица» г. Москвы

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тюменский колледж производственных и социальных технологий»

Рассмотрено на заседании педагогического совета ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
Протокол № 12 от «30» июня 2021 г.

Авторы-разработчики:

1. Андриященко Т.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
2. Ашихмин А.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
3. Борцова Н.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
4. Бухов С.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
5. Быданова И.Г., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
6. Ведищева Н.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
7. Гарбар М.М., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
8. Градусова Н.Д., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
9. Денисова О.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
10. Жеребцов Б.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
11. Журавлёва О.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
12. Зыкова Е.И., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
13. Ильина Т.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
14. Исаева И.К., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
15. Кербунова Н.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
16. Клопотной А.Ю., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
17. Козлов А.В. преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
18. Кучина Е.Ю., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
19. Левченко Н.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
20. Микушина О.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
21. Моргунова А.Ю., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
22. Омелехин Н.С., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
23. Пащенко Т.С., методист ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
24. Плесовских В.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
25. Селявина Т.Г., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
26. Сметанин В.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
27. Солодовникова Н.С., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
28. Сосланд О.Л., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
29. Усольцева Е.Г., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
30. Ушаков А.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
31. Зыкова И.А., старший методист ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
32. Шетцель Е.Т., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
33. Ямалетдинова Е.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
34. Ярыгина С.Г., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	9
1.1. Аннотация.....	9
1.2. Нормативные основания для разработки ООП.....	9
1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП.....	11
1.4. Требования к поступающим на программу.....	11
2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования.....	12
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	13
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников.....	13
3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации.....	13
4. Результаты освоения образовательной программы.....	14
4.1. Общие компетенции.....	14
4.2. Профессиональные компетенции.....	16
5. Структура образовательной программы	26
5.1. Учебный план	26
5.2. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	30
5.3. Рабочая программа воспитания	32
5.4. Календарный план воспитательной работы	33
6. Условия образовательной деятельности	34
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.....	34
6.2. Требования к кадровым условиям	39
6.3. Требования к учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы.....	40
6.4. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.....	40
7. Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена.....	41
7.1. Контроль и оценка достижений обучающихся	41
7.2. Организация итоговой государственной аттестации выпускников.....	41
7.3. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.....	42
8. Приложения.....	44
Приложение 1. Учебный план	
Приложение 2. Календарный учебный график.	
Приложение 3. Рабочая программа воспитания (включая календарный план воспитательной работы)	
Приложение 4. Рабочая программа ОУД.01 Русский язык	
Приложение 5. Рабочая программа ОУД.02 Литература	
Приложение 6. Рабочая программа ОУД.03 Иностранный язык	
Приложение 7. Рабочая программа ОУД.04 Математика	
Приложение 8. Рабочая программа ОУД.05 История	
Приложение 9. Рабочая программа ОУД.06 Физическая культура	
Приложение 10. Рабочая программа ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности	
Приложение 11. Рабочая программа ОУД.08 Астрономия	
Приложение 12. Рабочая программа ОУД.09 Родная литература	
Приложение 13. Рабочая программа ОУД.10 Информатика	
Приложение 14. Рабочая программа ОУД.11 Физика	
Приложение 15. Рабочая программа ОУД.12 Введение в специальность	
Приложение 16. Рабочая программа ОГСЭ.01 Основы философии	
Приложение 17. Рабочая программа ОГСЭ.02 История	

Приложение 18. Рабочая программа ОГСЭ.03 Психология общения
Приложение 19. Рабочая программа ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности
Приложение 20. Рабочая программа ОГСЭ.05 Физическая культура
Приложение 21.1. Рабочая программа *ОГСЭ.06 История и культура Тюменского края*
Приложение 21.2. Рабочая программа *ОГСЭ.06 История в фактах и противоречиях*
Приложение 21.3. Рабочая программа *ОГСЭ.06 Культура и традиции народов России*
Приложение 21.4. Рабочая программа *ОГСЭ.06 История России в лицах*
Приложение 21.5. Рабочая программа *ОГСЭ.06 Деловой русский язык*
Приложение 21.6. Рабочая программа *ОГСЭ.06 Основы деловой коммуникации*
Приложение 21.7. Рабочая программа *ОГСЭ.06 История и философия техники*
Приложение 21.8. Рабочая программа *ОГСЭ.06 SoftSkills: навыки 21 века*
Приложение 22. Рабочая программа ЕН.01 Математика
Приложение 23. Рабочая программа ЕН.02 Информатика
Приложение 24.1. Рабочая программа *ЕН.03 Физика в современном мире*
Приложение 24.2. Рабочая программа *ЕН.03 Практикум по электричеству и магнетизму*
Приложение 24.3. Рабочая программа *ЕН.03 Компьютерная математика*
Приложение 24.4. Рабочая программа *ЕН.03 Экология города*
Приложение 24.5. Рабочая программа *ЕН.03 Безопасное обращение с отходами*
Приложение 24.6. Рабочая программа *ЕН.03 Социальная экология*
Приложение 24.7. Рабочая программа *ЕН.03 Технология здоровьесбережения*
Приложение 24.8. Рабочая программа *ЕН.03 Экология человека*
Приложение 25. Рабочая программа ОП.01 Техническая механика
Приложение 26. Рабочая программа ОП.02 Инженерная графика
Приложение 27. Рабочая программа ОП.03 Электротехника
Приложение 28. Рабочая программа ОП.04 Основы электроники
Приложение 29. Рабочая программа ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности
Приложение 30. Рабочая программа ОП.06 Электрические измерения
Приложение 31. Рабочая программа ОП.07 Основы микропроцессорных систем управления в энергетике
Приложение 32. Рабочая программа ОП.08 Основы автоматизации и элементы систем автоматического управления
Приложение 33. Рабочая программа ОП.09 Безопасность работ в электроустановках
Приложение 34. Рабочая программа ОП.10 Основы менеджмента в электроэнергетике
Приложение 35. Рабочая программа ОП.11 Безопасность жизнедеятельности
Приложение 36. Рабочая программа *ОП.12 Основы проектной деятельности*
Приложение 37. Рабочая программа *ОП.13 Основы предпринимательской деятельности (Расширяем горизонты. ProfilUM)*
Приложение 38. Рабочая программа *ОП.14 Правовое обеспечение профессиональной деятельности*
Приложение 39. Рабочая программа *ОП.15 Практикум по компетенции «Электромонтаж»*
Приложение 40. Рабочая программа *ОП.16 Охрана труда*
Приложение 41.1. Рабочая программа *ОП.17 Компьютерное моделирование*
Приложение 41.2. Рабочая программа *ОП.17 Компьютерное моделирование в графической среде*
Приложение 41.3. Рабочая программа *ОП.17 Компьютерное моделирование в среде электронной таблицы MS Excel*
Приложение 41.4. Рабочая программа *ОП.17 Техническая документация на иностранном языке*
Приложение 41.5. Рабочая программа *ОП.17 Справочно-правовые системы. Гарант.*

Консультант

- Приложение 41.6. Рабочая программа *ОП.17 Углубленное изучение MS Excel*
- Приложение 41.7. Рабочая программа *ОП.17 Основы информационной безопасности*
- Приложение 41.8. Рабочая программа *ОП.17 Цифровая культура*
- Приложение 42.1. Рабочая программа *ОП.18 Налоги и налогообложение в бизнесе*
- Приложение 42.2. Рабочая программа *ОП.18 Основы страхового дела*
- Приложение 42.3. Рабочая программа *ОП.18 Финансовая грамотность физических лиц*
- Приложение 42.4. Рабочая программа *ОП.18 Финансовая грамотность юридических лиц*
- Приложение 42.5. Рабочая программа *ОП.18 Основы финансовой грамотности*
- Приложение 42.6. Рабочая программа *ОП.18 Финансовая безопасность*
- Приложение 42.7. Рабочая программа *ОП.18 Психология предпринимательства*
- Приложение 42.8. Рабочая программа *ОП.18 Финансовые инструменты для частного инвестора*
- Приложение 43.1. Рабочая программа *ОП.19 Интернет-маркетинг в бизнесе*
- Приложение 43.2. Рабочая программа *ОП.19 Основы логистики*
- Приложение 43.3. Рабочая программа *ОП.19 Финансовые рынки и институты*
- Приложение 43.4. Рабочая программа *ОП.19 Рынок ценных бумаг*
- Приложение 43.5. Рабочая программа *ОП.19 Цифровая экономика. Цифровые решения для бизнеса*
- Приложение 43.6. Рабочая программа *ОП.19 Цифровая экономика. Интернет-бизнес*
- Приложение 43.7. Рабочая программа *ОП.19 ИС для малого бизнеса*
- Приложение 43.8. Рабочая программа *ОП.19 Организация малого бизнеса*
- Приложение 44.1. Рабочая программа *ОП.20 Проектирование электрических схем*
- Приложение 44.2. Рабочая программа *ОП.20 Проектирование электрических схем. AutoCad*
- Приложение 44.3. Рабочая программа *ОП.20 Проектирование электрических схем. MS. Visio*
- Приложение 44.4. Рабочая программа *ОП.20 Проектирование электрических схем. Компас*
- Приложение 44.5. Рабочая программа *ОП.20 Ситифермерство*
- Приложение 44.6. Рабочая программа *ОП.20 Основы энергосбережения*
- Приложение 44.7. Рабочая программа *ОП.20 Промышленная робототехника*
- Приложение 44.8. Рабочая программа *ОП.20 3D моделирование в профессиональной деятельности*
- Приложение 45.1. Рабочая программа *ОП.21 Программирование программируемых логических контроллеров Опі*
- Приложение 45.2. Рабочая программа *ОП.21 Программирование программируемых логических контроллеров Опі в сфере жилищно-коммунального хозяйства*
- Приложение 45.3. Рабочая программа *ОП.21 Программирование программируемых логических контроллеров Опі в нефтегазовой отрасли*
- Приложение 45.4. Рабочая программа *ОП.21 Программирование программируемых логических контроллеров Опі в агропромышленном комплексе*
- Приложение 45.5. Рабочая программа *ОП.21 Программирование программируемых логических контроллеров Owen*
- Приложение 45.6. Рабочая программа *ОП.21 Программирование программируемых логических контроллеров Owen в сфере жилищно-коммунального хозяйства*
- Приложение 45.7. Рабочая программа *ОП.21 Программирование программируемых логических контроллеров Owen в нефтегазовой отрасли*
- Приложение 45.8. Рабочая программа *ОП.21 Программирование программируемых логических контроллеров Owen в агропромышленном комплексе*
- Приложение 46.1. Рабочая программа *ОП.22 Основы медиации*
- Приложение 46.2. Рабочая программа *ОП.22 Организационное поведение*

Приложение 46.3. Рабочая программа *ОП.22 Эффективные коммуникации в рабочей среде*

Приложение 46.4. Рабочая программа *ОП.22 Основы проектного управления*

Приложение 46.5. Рабочая программа *ОП.22 Персональная эффективность: тайм-менеджмент*

Приложение 46.6. Рабочая программа *ОП.22 Навыки публичной презентации*

Приложение 46.7. Рабочая программа *ОП.22 Личный брендинг*

Приложение 46.8. Рабочая программа *ОП.22 5С офис: организация рабочего пространства*

Приложение 47.1. Рабочая программа *ОП.23 Основы бережливого производства*

Приложение 47.2. Рабочая программа *ОП.23 Лидерство в управлении*

Приложение 47.3. Рабочая программа *ОП.23 Стратегическое планирование*

Приложение 47.4. Рабочая программа *ОП.23 Эмоциональный интеллект*

Приложение 47.5. Рабочая программа *ОП.23 HR-менеджмент*

Приложение 47.6. Рабочая программа *ОП.23 Документационное обеспечение управления*

Приложение 47.7. Рабочая программа *ОП.23 Технология планирования карьеры*

Приложение 47.8. Рабочая программа *ОП.23 Экспортный менеджмент*

Приложение 48.1. Рабочая программа *ОП.24 Программирование технологического процесса в сфере жилищно-коммунального хозяйства по протоколу KNX*

Приложение 48.2. Рабочая программа *ОП.24 Программирование технологического процесса в нефтегазовой отрасли по протоколу KNX*

Приложение 48.3. Рабочая программа *ОП.24 Программирование технологического процесса в агропромышленном комплексе по протоколу KNX*

Приложение 48.4. Рабочая программа *ОП.24 Программирование технологического процесса в сфере жилищно-коммунального хозяйства по протоколу CoDe Sys*

Приложение 48.5. Рабочая программа *ОП.24 Программирование технологического процесса в нефтегазовой отрасли по протоколу CoDe Sys*

Приложение 48.6. Рабочая программа *ОП.24 Программирование технологического процесса в агропромышленном комплексе по протоколу CoDe Sys*

Приложение 48.7. Рабочая программа *ОП.24 Программирование технологического процесса в сфере жилищно-коммунального хозяйства по протоколу DALI*

Приложение 48.8. Рабочая программа *ОП.24 Программирование технологического процесса в агропромышленном комплексе по протоколу DALI*

Приложение 49.1. Рабочая программа ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок

Приложение 49.2.1 Рабочая программа УП 01.01 Учебная практика

Приложение 49.2.2 Рабочая программа УП 01.02 Учебная практика

Приложение 49.3. Рабочая программа ПП 01.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Приложение 50.1. Рабочая программа ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Приложение 50.2.1 Рабочая программа УП 02.01 Учебная практика

Приложение 50.2.2 Рабочая программа УП 02.02 Учебная практика

Приложение 50.3. Рабочая программа ПП 02.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Приложение 51.1. Рабочая программа ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей

Приложение 51.2. Рабочая программа УП 03.01 Учебная практика

Приложение 51.3. Рабочая программа ПП 03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Приложение 52.1. Рабочая программа ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации

Приложение 52.2. Рабочая программа УП 04.01 Учебная практика
Приложение 52.3. Рабочая программа ПП 04.01 Производственная практика (по профилю специальности)
Приложение 53.2.1. Рабочая программа *ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19812 «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию»*
Приложение 53.2.2. Рабочая программа УП 06.01 Учебная практика
Приложение 53.2.3. Рабочая программа ПП 06.01 Производственная практика (по профилю специальности)
Приложение 54. Рабочая программа ПДП. Производственная практика (преддипломная)
Приложение 55. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 56. Фонды оценочных средств

1. Общие положения

1.1. Аннотация

Основная образовательная программа (программа подготовки специалистов среднего звена) Государственного автономного профессионального образовательного учреждения среднего профессионального образования Тюменской области «Тюменский колледж производственных и социальных технологий» (далее ООП СПО) – комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ООП СПО разработана 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 23.01.2018г. № 44 (зарегистрирован в Минюст России от 09.02.2018г. № 49991).

ООП СПО определяет объем и содержание СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Образовательная программа разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и Примерной ООП.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП

Нормативную правовую основу разработки программы подготовки специалистов среднего звена составляют:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный закон от 21 июля 2007г. № 194-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с установлением обязательности общего образования»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт 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 23.01.2018г. № 44, зарегистрирован в Минюст России от 09.02.2018г. № 49991;

нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации:

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013г. № 1199 «Об утверждении Перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (зарегистрировано в Минюсте России 26 декабря 2013 г., регистрационный № 30861);

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрировано в Минюсте РФ 30 июля 2013 г., № 29200);

– Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 11 сентября 2020 г., N 59778);

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 января 2014г. №74 «О внесении

изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– Разъяснения по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования / среднего профессионального образования (Письмо Министерства образования и науки РФ от 20 октября 2010г. №12-696);

– Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Министерства образования и науки РФ от 22 января 2015г. № ДЛ-1/05вн);

– Письмо Минпросвещения России от 08.04.2021 № 05-369 «Рекомендации, содержащие общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки»;

– Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования, утвержденные Министерством просвещения РФ 14 апреля 2021 г;

иные нормативно-правовые акты:

– Устав ГАПОУ ТО «ТКПСТ»;

– Локальные акты образовательного учреждения.

При разработке основной профессиональной образовательной программы использованы:

1. Единый тарифно-квалификационный справочник (ЕТКС) по профессии «Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования», утвержденного Постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 31 января 1985 г. N 31/3-30, Выпуск № 1 (в ред. Приказа Минздравсоцразвития РФ от 17.04.2009 № 199);

2. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР, ОК 016 – 94);

3. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД, ОК 029-2001);

4. Общероссийский классификатор занятий (ОКЗ, ОК 010-2014 (МСКЗ-08);

5. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015г. №1073н «Об утверждении профессионального стандарта «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования»;

6. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 08 сентября 2014г. №620н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередачи»;

7. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 сентября 2014г. №646н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик»;

8. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 января 2017г. №50н «Об утверждении профессионального стандарта «Электромонтажник»;

9. Федеральный закон «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности» от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ;

10. Распоряжение Правительства РФ от 29 января 2019г. № 98-р «Об утверждении Программы по антикоррупционному просвещению обучающихся на 2019 год»;

11. Распоряжение Правительства РФ от 25 сентября 2017г. № 2039-р «Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности в РФ 2017-2023 гг.»;
12. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 04 июня 2019 г. № 7;
13. Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р «Об утверждении Программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;
14. Примерная основная образовательная программа по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, разработанной ГБПОУ ОКГ «Столица» г. Москвы;
15. Примерная программа по учебной дисциплине «Основы предпринимательской деятельности» («Расширяем горизонты. ProfilUM»), разработана на основании решения Совета директоров ПОО Тюменской области от 22.12.2017г. и по рекомендации Департамента образования и науки Тюменской области о включении в образовательные программы регионального инвариативного курса «Основы предпринимательской деятельности» («Расширяем горизонты. ProfilUM»);
16. Календарно-тематический план по учебной дисциплине «Основы предпринимательской деятельности» («Расширяем горизонты. ProfilUM»), разработанный ГАПОУ ТО «Тюменский техникум строительной индустрии и городского хозяйства», утвержденный Департаментом образования и науки Тюменской области (информационное письмо от 11.05.2021 г. № 293 "О включения в учебные планы 2021-2022 учебного года обновленного календарно-тематического плана инвариативного курса «Основы предпринимательской деятельности» («Расширяем горизонты. ProfilUM»));
17. Спецификация стандарта WORLDSKILLS (WSSS) по компетенции «Электромонтаж».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования

ООП – основная образовательная программа

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОП – общепрофессиональная дисциплина

ОК – общие компетенции

ПК – профессиональные компетенции

1.4. Требования к поступающим на программу

Абитуриент должен иметь основное общее образование, о чем и должен предоставить аттестат об основном общем образовании.

2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Техник.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой:

– на базе основного общего образования – 5940 часов.

Нормативный срок освоения программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий при очной форме получения образования:

– на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 16 Строительство и ЖКХ, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация «Техник»
Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	осваивается
Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	осваивается
Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей	Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей	осваивается
Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	осваивается
Организация работ по автоматизации и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий	Организация работ по автоматизации и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий	осваивается
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих, указанных в приложении №2 к ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19812 "Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию"	осваивается

4. Результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>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)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>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</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

	коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
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 специальности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
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 по специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для по специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных 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

		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<p>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</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий;	Практический опыт в: организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.
		<p>Умения:</p> <p>оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний действующих электроустановок с учётом требований техники безопасности;</p> <p>осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам;</p> <p>читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок;</p> <p>производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок;</p> <p>контролировать режимы работ электроустановок</p>
	ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий;	Знания:
		<p>классификацию кабельных изделий и область их применения;</p> <p>устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок;</p> <p>правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей;</p> <p>условия приёмки электроустановок в эксплуатацию;</p> <p>-требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок</p>
	ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий;	<p>Практический опыт в: организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.</p> <p>Умения:</p> <p>контролировать режимы работы электроустановок;</p> <p>выявлять и устранять неисправности электроустановок;</p>

		<p>планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;</p> <p>планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования</p> <p>Знания:</p> <p>требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок;</p> <p>устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов;</p> <p>типичные неисправности электроустановок и способы их устранения.</p>
	ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.	<p>Практический опыт в:</p> <p>организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.</p> <p>Умения:</p> <p>планировать и проводить профилактические осмотров электрооборудования;</p> <p>планировать ремонтные работы;</p> <p>выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;</p> <p>контролировать качество выполнения ремонтных работ</p> <p>Знания:</p> <p>технологическую последовательность производства ремонтных работ;</p> <p>назначение и периодичность ремонтных работ;</p> <p>методы организации ремонтных работ.</p>
	ПК 1.4 Осуществлять надёжное обслуживание и эксплуатацию систем автоматического управления электрооборудованием.	<p>Практический опыт в:</p> <p>организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.</p> <p>Умения:</p> <p>выбирать двигатели по заданной производительности механизма, рассчитывать резисторы и выбирать элементы систем автоматического управления электрооборудования;</p> <p>читать и составлять простейшие релейно-контакторные и бесконтакторные схемы управления электроприводами.</p> <p>Знания:</p> <p>принципы построения схем автоматического управления электрооборудованием;</p> <p>назначение и принцип действия элементов и устройств автоматизированного электропривода;</p> <p>назначение и принцип действия релейно-контакторной аппаратуры;</p> <p>аналоговые и дискретные элементы, основные виды обратных связей, замкнутые схемы электроприводов.</p>
Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением	<p>Практический опыт в:</p> <p>организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования</p> <p>Умения:</p> <p>составлять отдельные разделы производства работ;</p> <p>анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования;</p>

	технологической последовательности;	выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности.
		Знания: требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования; отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования; номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий; технологии работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами;
	ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;	Практический опыт в: организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования
		Умения: выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности Знания: отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования; номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий; технологии работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами;
ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий;	Практический опыт в: организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования	
	Умения: выполнять приемо-сдаточные испытания; оформлять протоколы по завершению испытаний; выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования Знания: методы организации проверки и настройки электрооборудования; нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования	
ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового осветительного электрооборудования.	Практический опыт в проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий	
	Умения: выполнять расчет электрических нагрузок; осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения;	

		<p>подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера</p> <p>Знания: перечень документов, входящих в проектную документацию; основные методы расчета и условия выбора электрооборудования; правила оформления текстовых и графических документов</p>
	<p>ПК 2.5. Выполнять электротехнические чертежи в двухмерном и трехмерном пространстве с помощью систем автоматизированного проектирования.</p>	<p>Практический опыт в проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p> <p>Умения: выполнять электротехнические чертежи в двухмерном и трехмерном пространстве с помощью систем автоматизированного проектирования.</p> <p>Знания: правила и приемы работы в программах автоматизированного проектирования.</p>
<p>Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей</p>	<p>ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности;</p>	<p>Практический опыт в: организации выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей</p> <p>Умения: составлять отдельные разделы проекта производства работ; анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий; выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности</p> <p>Знания: требования приемки строительной части под монтаж линий; отраслевые нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей; технологии работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями</p>
	<p>ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий;</p>	<p>Практический опыт в: организации выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей</p> <p>Умения: выполнять приемо-сдаточные испытания; оформлять протоколы по завершению испытаний; выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий; диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний;</p>

		<p>проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p>
		<p>Знания: методы наладки устройств воздушных и кабельных линий; отраслевые нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей</p>
ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей;		<p>Практический опыт: организации выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей</p> <p>Умения: обосновывать современный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости; контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе; составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи; разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи; обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений; контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу линий электропередачи; обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта</p> <p>Знания: нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта. технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p>
ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.		<p>Практический опыт в: проектировании электрических сетей</p> <p>Умения:</p>

		<p>выполнять расчет электрических нагрузок, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения;</p> <p>выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий;</p> <p>основные методы расчета и условия выбора электрических сетей;</p> <p>технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе;</p> <p>конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые в сетях 0,4-20кВ</p>
<p>Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации</p>	<p>ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения;</p>	<p>Практический опыт в:</p> <p>организации деятельности электромонтажной бригады;</p>
		<p>Умения:</p> <p>разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкции, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок транспортных средств;</p> <p>организовывать подготовку электромонтажных работ;</p> <p>составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ</p>
		<p>Знания:</p> <p>структуру и функционирование электромонтажной организации;</p> <p>методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями;</p> <p>способы стимулирования работы членов бригады.</p>
	<p>ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ;</p>	<p>Практический опыт в:</p> <p>контроле качества электромонтажных работ</p> <p>Умения:</p> <p>контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом;</p> <p>контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов;</p> <p>оценивать качество выполненных электромонтажных работ;</p> <p>проводить корректирующие действия</p> <p>Знания:</p> <p>методы контроля качества электромонтажных работ</p>
	<p>ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных</p>	<p>Практический опыт в:</p> <p>составлении смет;</p> <p>проектировании электромонтажных работ</p>

	технико-экономических показателей;	<p>Умения: составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции; составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу; рассчитывать основные показатели производительности труда</p> <p>Знания: состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации; виды износа основных фондов и их оценка; основы организации, нормирования и оплаты труда; издержки производства и себестоимость продукции</p>
	ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.	<p>Практический опыт в: организации деятельности электромонтажной бригады</p> <p>Умения: проводить различные виды инструктажа по технике безопасности; осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках; организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности</p> <p>Знания: правила технической безопасности и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ; правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках; виды и периодичность проведения инструктажей.</p>
Организация работ по автоматизации и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий	ПК 5.1. Организовывать работы по автоматизации и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий;	<p>Практический опыт в: Организации работ по автоматизации и диспетчеризации систем электроснабжения</p> <p>Умения: производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации; производить работы по автоматизации оперативного управления, текущей эксплуатации и аварийного управления; оптимизировать работу электрооборудования; выполнять диспетчеризацию по контролю уровней напряжений, токов, потребляемой мощности, качества электроэнергии;</p> <p>Знания: основы построения систем автоматического управления; элементную базу контроллеров и способы их программирования; средства взаимодействия контроллеров с промышленными сетями;</p>
	ПК 5.2. Участвовать в аппаратной реализации связи с устройствами ввода/вывода систем	<p>Практический опыт в: Организации работ по автоматизации и диспетчеризации систем электроснабжения</p> <p>Умения:</p>

	автоматизации и диспетчеризации электрооборудования;	<p>производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации;</p> <p>вести наблюдение за положением коммутационного оборудования и правильностью выполнения переключений, отображение и архивирование параметров режима, коммерческий учет электроэнергии, сбор и передачу данных в региональные диспетчерские управления.</p> <p>Знания:</p> <p>средства взаимодействия контроллеров с промышленными сетями;</p> <p>основы автоматических и телемеханических устройств электроснабжения на базе промышленных контроллеров;</p> <p>основы диспетчеризации электроснабжения промышленных предприятий;</p>
	ПК 5.3. Осуществлять программирование и испытания устройств автоматизации и диспетчеризации электрооборудования промышленных и гражданских зданий;	<p>Практический опыт в:</p> <p>Организации работ по автоматизации и диспетчеризации систем электроснабжения</p> <p>Умения:</p> <p>производить работы по автоматизации оперативного управления, текущей эксплуатации и аварийного управления</p> <p>Знания:</p> <p>средства взаимодействия контроллеров с промышленными сетями;</p> <p>основы автоматических и телемеханических устройств электроснабжения на базе промышленных контроллеров;</p> <p>основы диспетчеризации электроснабжения промышленных предприятий;</p>
	ПК 5.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.	<p>Практический опыт в:</p> <p>организации работ по автоматизации и диспетчеризации систем электроснабжения</p> <p>Умения:</p> <p>производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации;</p> <p>Знания:</p> <p>энергосберегающие технологии и автоматизацию учета энергоресурсов;</p> <p>меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования автоматических систем</p>
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих 19812 «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию»	<p>ПК 6.1 Монтаж пускорегулирующей и сигнальной аппаратуры, приборов, в том числе снабженных самопишущими устройствами</p> <p>ПК 6.2 Монтаж закрытых и открытых магистральных, распределительных,</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – монтажа пускорегулирующей аппаратуры; – монтажа сигнальной аппаратуры; – монтажа приборов, в том числе снабженных самопишущими устройствами; – монтажа закрытых и открытых магистральных шинопроводов; – проверки монтажа, устранение обнаруженных дефектов; – монтажа распределительных, осветительных и троллейных шинопроводов;

	<p>осветительных и троллейных шинопроводов</p> <p>ПК 6.3 Монтаж силового электрооборудования, проверка и регулирование этого оборудования</p>	<p>– монтажа силового электрооборудования;</p> <p>– проверки и регулирования силового оборудования</p> <p>Умения:</p> <p>– читать рабочие чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции;</p> <p>– пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже пускорегулирующей и сигнальной аппаратуры, приборов, в том числе снабженных самопишущими устройствами, монтаже закрытых и открытых магистральных, распределительных, осветительных и троллейных шинопроводов, монтаже силового электрооборудования, проверке и регулировании этого оборудования;</p> <p>– пользоваться технологическим оборудованием, используемым при монтаже пускорегулирующей и сигнальной аппаратуры, приборов, в том числе снабженных самопишущими устройствами, монтаже закрытых и открытых магистральных, распределительных, осветительных и троллейных шинопроводов, монтаже силового электрооборудования, проверке и регулировании этого оборудования;</p> <p>пользоваться средствами для строповки и перемещения монтируемого оборудования.</p> <p>Знания:</p> <p>– правила монтажа пускорегулирующей и сигнальной аппаратуры, приборов, в том числе снабженных самопишущими устройствами;</p> <p>– правила монтажа закрытых и открытых магистральных, распределительных, осветительных и троллейных шинопроводов;</p> <p>– правила монтажа силового электрооборудования;</p> <p>– правила пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже пускорегулирующей и сигнальной аппаратуры, приборов, в том числе снабженных самопишущими устройствами, монтаже закрытых и открытых магистральных, распределительных, осветительных и троллейных шинопроводов;</p> <p>– правила пользования технологическим оборудованием, используемым при монтаже пускорегулирующей и сигнальной аппаратуры, приборов, в том числе снабженных самопишущими устройствами, монтаже закрытых и открытых магистральных, распределительных, осветительных и троллейных шинопроводов;</p> <p>– правила проверки монтажа пускорегулирующей и сигнальной аппаратуры, приборов, в том числе снабженных самопишущими устройствами;</p> <p>– правила проверки монтажа закрытых и</p>
--	---	--

		открытых магистральных, распределительных, осветительных и троллейных шинопроводов; – правила проверки и регулирования силового электрооборудования; – правила строповки и перемещения монтируемого оборудования.
--	--	---

Региональные компетенции выпускника:

РК 1. Развить способность к обеспечению собственной занятости путем разработки и реализации предпринимательских бизнес – идей.

СК 1. Качественно анализировать собранную информацию и выделять все факторы, влияющие на проблему.

СК 2. Стремиться к минимизации тайм-киллеров в своем графике.

СК 3. Структурировать предоставляемую информацию от общего к частному, от проблемы к решению.

СК 4. Определять, какой информации не хватает для четкого понимания ситуации.

СК 5. Достигать своих целей, принимая во внимание цели оппонентов

СК 6. Оцениваете возможные риски и последствия выбранных решений

СК 7. Определяет целевую аудиторию в соответствии с потребностями клиентов.

СК 8. Формирует ценовую политику в соответствии с особенностями производства, прямыми и косвенными затратами, рентабельности системой налогообложения, ценовой политикой конкурентов.

СК 9. Владеет коммуникативными навыками работы с различными категориями клиентов (деловое общение).

СК 10. Владеет техниками активных продаж.

СК 11. Умеет определять степень результативности продаж.

СК 12. Умеет определять отраслевую специфику потенциальных участников рынка.

СК 13. Оценивает финансовые возможности предприятия.

СК 14. Устанавливает взаимодействие (поиск посредников) и хозяйственные связи между странами.

Цифровые компетенции:

ЦК 01 Командная работа

ЦК 02 Самоорганизация при решении задач

ЦК 03 Следование принципам безопасности, ответственности и этики

ЦК 04 Поиск, обработка и обмен информацией

ЦК 05 Решение комплексных задач и принятие решений

Ключевые компетенции цифровой экономики:

ККЦЭ 1. Коммуникация и кооперация в цифровой мультикультурной среде

ККЦЭ 2. Саморазвитие в условиях неопределенности

ККЦЭ 3. Креативное мышление

ККЦЭ 4. Управление информацией и данными.

5. Структура образовательной программы

В соответствии со Статьей 2 Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ППССЗ регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин и профессиональных модулей, программами учебных и производственных практик, иными материалами, а также оценочными и методическими материалами.

5.1. Учебный план

В учебном плане указываются элементы учебного процесса, время в неделях, максимальная и обязательная учебная нагрузка, рекомендуемый курс обучения, распределение часов по дисциплинам, профессиональным модулям (Приложение 1).

Перечень, содержание, объем и порядок реализации дисциплин и модулей ООП определены с учетом ПООП по специальности.

В общепрофессиональном и профессиональном циклах выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения выделено не менее 70 процентов от объема учебных циклов образовательной программы, предусмотренного ФГОС СПО по специальности.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения должно предусматривать изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Профессиональный цикл ООП включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются в несколько периодов.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделенная на проведение практик, определяется образовательной организацией в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы.

Структура ООП включает обязательную и вариативную части. Обязательная часть ООП направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных главой III ФГОС СПО, и составляет не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение (ФГОС, п.2.1). Вариативная часть ООП (не менее 30 процентов) дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший ООП, согласно получаемой квалификации, указанной в пункте 1.11 ФГОС СПО, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и международными требованиями. Конкретное

соотношение объемов обязательной части и вариативной части ООП Колледж определяет самостоятельно в соответствии с требованиями ФГОС СПО, а также с учетом ПООП.

Учебный план разработан на основе ФГОС СПО по специальности с учетом распределения часов вариативной части циклов ППССЗ.

Вариативная часть ООП составляет 1296 часов и распределена следующим образом:

Учебная дисциплина, профессиональный модуль		Увеличение объема времени, отведенного на дисциплины и модули обязательной части	Ввод новых дисциплин и модулей
ОГСЭ.06	<i>История и культура Тюменского края/ История в фактах и противоречиях/ Культура и традиции народов России/ История России в лицах/ Деловой русский язык/ Основы деловой коммуникации/ История и философия техники/ SoftSkills: навыки 21 века</i>		36
ЕН.03	<i>Физика в современном мире/ Практикум по электричеству и магнетизму/ Компьютерная математика/ Экология города/ Безопасное обращение с отходами/ Социальная экология/ Технология здоровьесбережения/ Экология человека</i>		36
ОП.05	Информационные технологии в профессиональной деятельности	24	
ОП.12	<i>Основы проектной деятельности</i>		36
ОП.13	<i>Основы предпринимательской деятельности (Расширяем горизонты. ProfilUM)</i>		52
ОП.14	<i>Правовое обеспечение профессиональной деятельности</i>		72
ОП.15	<i>Практикум по компетенции "Электромонтаж"</i>		192
ОП.16	<i>Охрана труда</i>		48
ОП.17	<i>Компьютерное моделирование/ Компьютерное моделирование в графической среде/ Компьютерное моделирование в среде электронной таблицы MS Excel/ Техническая документация на иностранном языке/ Справочно-правовые системы. Гарант. Консультант/ Углубленное изучение MS Excel / Основы информационной безопасности/ Цифровая культура</i>		36
ОП.18	<i>Налоги и налогообложение в бизнесе/Основы страхового дела/Финансовая грамотность физических лиц/ Финансовая грамотность юридических лиц/ Основы финансовой</i>		36

	<i>грамотности/ Финансовая безопасность/ Психология предпринимательства/ Финансовые инструменты для частного инвестора</i>		
<i>ОП.19</i>	<i>Интернет-маркетинг в бизнесе/Основы логистики/Финансовые рынки и институты/Рынок ценных бумаг/Цифровая экономика. Цифровые решения для бизнеса/Цифровая экономика. Интернет-бизнес/ИС для малого бизнеса/Организация малого бизнеса</i>		<i>36</i>
<i>ОП.20</i>	<i>Проектирование электрических схем/ Проектирование электрических схем. AutoCad/ Проектирование электрических схем. MS. Visio/ Проектирование электрических схем. Компас/ Ситифермерство/ Основы энергосбережения/ Промышленная робототехника/ 3D моделирование в профессиональной деятельности</i>		<i>36</i>
<i>ОП.21</i>	<i>Программирование программируемых логических контроллеров Опі/ Программирование программируемых логических контроллеров Опі в сфере жилищно-коммунального хозяйства/ Программирование программируемых логических контроллеров Опі в нефтегазовой отрасли/ Программирование программируемых логических контроллеров Опі в агропромышленном комплексе/ Программирование программируемых логических контроллеров Owen/ Программирование программируемых логических контроллеров Owen в сфере жилищно-коммунального хозяйства/ Программирование программируемых логических контроллеров Owen в нефтегазовой отрасли/ Программирование программируемых логических контроллеров Owen в агропромышленном комплексе</i>		<i>36</i>
<i>ОП.22</i>	<i>Основы медиации/Организационное поведение/Эффективные коммуникации в рабочей среде/Основы проектного управления/Персональная эффективность: тайм-менеджмент/Навыки публичной презентации/Личный брендинг/5С офис: организация рабочего пространства</i>		<i>36</i>
<i>ОП.23</i>	<i>Основы бережливого производства/Лидерство в управлении/Стратегическое планирование/Эмоциональный интеллект/HR-менеджмент/Документационное обеспечение управления/Технология планирования карьеры/Экспортный менеджмент</i>		<i>36</i>
<i>ОП.24</i>	<i>Программирование технологического процесса в сфере жилищно-коммунального хозяйства по протоколу KNX/Программирование технологического процесса в нефтегазовой</i>		<i>36</i>

	<i>отрасли по протоколу KNX/Программирование технологического процесса в агропромышленном комплексе по протоколу KNX/Программирование технологического процесса в сфере жилищно-коммунального хозяйства по протоколу CoDe Sys/Программирование технологического процесса в нефтегазовой отрасли по протоколу CoDe Sys/Программирование технологического процесса в агропромышленном комплексе по протоколу CoDe Sys/Программирование технологического процесса в сфере жилищно-коммунального хозяйства по протоколу Daly/Программирование технологического процесса в агропромышленном комплексе по протоколу Daly</i>		
ПМ.01	Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок		72
	В том числе:		
УП.01.01	Учебная практика		72
ПМ.02	Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	62	72
	В том числе:		
МДК.02.03	Наладка электрооборудования	26	
УП.02.01	Учебная практика		36
УП.02.02	Учебная практика		36
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	36	
ПМ.03	Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей	72	36
	В том числе:		
УП.03.01	Учебная практика		36
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	72	
ПМ.04	Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	78	
	В том числе:		
МДК.04.01	Организация деятельности электромонтажной организации	42	
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)	36	
ПМ.06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19812 "Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию"	120	
	В том числе:		

МДК.06.01	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19812 "Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию"	48	
УП.06.01	Учебная практика	36	
ПП.06.01	Производственная практика (по профилю специальности)	36	
Итого		356	940
Всего часов вариативной части		1296	

3.2. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочие программы дисциплин общеобразовательной подготовки

Рабочие программы общих учебных дисциплин:

Рабочая программа ОУД.01 Русский язык (приложение 4)

Рабочая программа ОУД.02 Литература (приложение 5)

Рабочая программа ОУД.03 Иностранный язык (приложение 6)

Рабочая программа ОУД.04 Математика (приложение 7)

Рабочая программа ОУД.05 История (приложение 8)

Рабочая программа ОУД.06 Физическая культура (приложение 9)

Рабочая программа ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности (приложение 10)

Рабочая программа ОУД.08 Астрономия (приложение 11)

Рабочие программы учебных дисциплин по выбору:

Рабочая программа ОУД.09 Родная литература (приложение 12)

Рабочая программа ОУД.10 Информатика (приложение 13)

Рабочая программа ОУД.11 Физика (приложение 14)

Рабочие программы дополнительных учебных дисциплин:

Рабочая программа ОУД.12 Введение в специальность (приложение 15)

Рабочие программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла:

Рабочая программа ОГСЭ.01 Основы философии (приложение 16)

Рабочая программа ОГСЭ.02 История (приложение 17)

Рабочая программа ОГСЭ.03 Психология общения (приложение 18)

Рабочая программа ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности (приложение 19)

Рабочая программа ОГСЭ.05 Физическая культура (приложение 20)

Рабочая программа ОГСЭ.06 *История и культура Тюменского края/ История в фактах и противоречиях/ Культура и традиции народов России/ История России в лицах/ Деловой русский язык/ Основы деловой коммуникации/ История и философия техники/ SoftSkills: навыки 21 века* (приложение 21.1-приложение 21.8)

Рабочие программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла:

Рабочая программа ЕН.01 Математика (приложение 22)

Рабочая программа ЕН.02 Информатика (приложение 23)

Рабочая программа ЕН.03 *Физика в современном мире/ Практикум по электричеству и магнетизму/ Компьютерная математика/ Экология города/ Безопасное обращение с отходами/ Социальная экология/ Технология здоровьесбережения/ Экология человека* (приложение 24.1-приложение 24.8)

Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин:

Рабочая программа ОП.01 Техническая механика (приложение 25)

Рабочая программа ОП.02 Инженерная графика (приложение 26)

Рабочая программа ОП.03 Электротехника (приложение 27)

Рабочая программа ОП.04 Основы электроники (приложение 28)

Рабочая программа ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности (приложение 29)

Рабочая программа ОП.06 Электрические измерения (приложение 30)

Рабочая программа ОП.07 Основы микропроцессорных систем управления в энергетике (приложение 31)

Рабочая программа ОП.08 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления (приложение 32)

Рабочая программа ОП.09 Безопасность работ в электроустановках (приложение 33)

Рабочая программа ОП.10 Основы менеджмента в электроэнергетике (приложение 34)

Рабочая программа ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (приложение 35)

Рабочая программа ОП.12 Основы проектной деятельности (приложение 36)

Рабочая программа ОП.13 Основы предпринимательской деятельности (*Расширяем горизонты. ProfilUM*) (приложение 37)

Рабочая программа ОП.14 Правовое обеспечение профессиональной деятельности (приложение 38)

Рабочая программа ОП.15 Практикум по компетенции «Электромонтаж» (приложение 39)

Рабочая программа ОП.16 Охрана труда (приложение 40)

Рабочая программа ОП.17 Компьютерное моделирование/ Компьютерное моделирование в графической среде/ Компьютерное моделирование в среде электронной таблицы MS Excel/ Техническая документация на иностранном языке/ Справочно-правовые системы. Гарант. Консультант/ Углубленное изучение MS Excel / Основы информационной безопасности/ Цифровая культура (приложение 41.1-приложение 41.8)

Рабочая программа ОП.18 Налоги и налогообложение в бизнесе/Основы страхового дела/Финансовая грамотность физических лиц/ Финансовая грамотность юридических лиц/ Основы финансовой грамотности/ Финансовая безопасность/ Психология предпринимательства/ Финансовые инструменты для частного инвестора (приложение 42.1-приложение 42.8)

Рабочая программа ОП.19 Интернет-маркетинг в бизнесе/Основы логистики/Финансовые рынки и институты/Рынок ценных бумаг/Цифровая экономика. Цифровые решения для бизнеса/Цифровая экономика. Интернет-бизнес/ИС для малого бизнеса/Организация малого бизнеса (приложение 43.1-приложение 43.8)

Рабочая программа ОП.20 Проектирование электрических схем/ Проектирование электрических схем. AutoCad/ Проектирование электрических схем. MS. Visio/ Проектирование электрических схем. Компас/ Ситифермерство/ Основы энергосбережения/ Промышленная робототехника/ 3D моделирование в профессиональной деятельности (приложение 44.1-приложение 44.8)

Рабочая программа ОП.21 Программирование программируемых логических контроллеров Опі/ Программирование программируемых логических контроллеров Опі в сфере жилищно-коммунального хозяйства/ Программирование программируемых логических контроллеров Опі в нефтегазовой отрасли/ Программирование программируемых логических контроллеров Опі в агропромышленном комплексе/ Программирование программируемых логических контроллеров Owen/ Программирование программируемых логических контроллеров Owen в сфере жилищно-коммунального хозяйства/ Программирование программируемых логических контроллеров Owen в нефтегазовой отрасли/ Программирование программируемых логических контроллеров Owen в агропромышленном комплексе (приложение 45.1-приложение 45.8)

Рабочая программа ОП.22 Основы медиации/Организационное поведение/Эффективные коммуникации в рабочей среде/Основы проектного управления/Персональная эффективность: тайм-менеджмент/Навыки публичной презентации/Личный брендинг/5С офис: организация рабочего пространства (приложение 46.1-приложение 46.8)

Рабочая программа ОП.23 Основы бережливого производства/Лидерство в управлении/Стратегическое планирование/Эмоциональный интеллект/HR-менеджмент/Документационное обеспечение управления/Технология планирования карьеры/Экспортный менеджмент (приложение 47.1-приложение 47.8)

Рабочая программа ОП.24 Программирование технологического процесса в сфере жилищно-коммунального хозяйства по протоколу KNX/Программирование технологического процесса в нефтегазовой отрасли по протоколу KNX/Программирование технологического процесса в агропромышленном комплексе по протоколу KNX/Программирование технологического процесса в сфере жилищно-коммунального хозяйства по протоколу CoDe Sys/Программирование технологического процесса в нефтегазовой отрасли по протоколу CoDe Sys/Программирование технологического процесса в агропромышленном комплексе по протоколу CoDe Sys/Программирование технологического процесса в сфере жилищно-коммунального хозяйства по протоколу Daly/Программирование технологического процесса в агропромышленном комплексе по протоколу Daly (приложение 48.1-приложение 48.8)

Рабочие программы профессиональных модулей:

Рабочая программа ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок (Приложение 49.1)

Рабочая программа УП 01.01 Учебная практика (Приложение 49.2.1)

Рабочая программа УП 01.02 Учебная практика (Приложение 49.2.2)

Рабочая программа ПП 01.01 Производственная практика (по профилю специальности) (Приложение 49.3)

Рабочая программа ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий (Приложение 50.1)

Рабочая программа УП 02.01 Учебная практика (Приложение 50.2.1)

Рабочая программа УП 02.01 Учебная практика (Приложение 50.2.2)

Рабочая программа ПП 02.01 Производственная практика (по профилю специальности) (Приложение 50.3)

Рабочая программа ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей (Приложение 51.1)

Рабочая программа УП 03.01 Учебная практика (Приложение 51.2)

Рабочая программа ПП 03.01 Производственная практика (по профилю специальности) (Приложение 51.3)

Рабочая программа ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации (Приложение 52.1)

Рабочая программа УП 04.01 Учебная практика (Приложение 52.2)

Рабочая программа ПП 04.01 Производственная практика (по профилю специальности) (Приложение 52.3)

Рабочая программа ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19812 «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию» (Приложение 53.2.1)

Рабочая программа УП 06.01 Учебная практика (Приложение 53.2.2)

Рабочая программа ПП 06.01 Производственная практика (по профилю специальности) (Приложение 53.2.3)

Рабочая программа ПДП Производственная практика (преддипломная) (Приложение 54)

5.3. Рабочая программа воспитания

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Рабочая программа воспитания представлена в Приложении 3.

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы формируется в соответствии с учебным планом ООП ППСЗ и рабочей программой воспитания.

Календарный план воспитательной работы представлен в Приложении 3.

6. Условия образовательной деятельности

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.1.1 Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Основ философии;

Истории;

Психологии общения;

Иностранного языка;

Математики;

Информатики;

Технической механики;

Инженерной графики;

Электротехники;

И

Электротехнических материалов;

Монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей;

Экономики и менеджмента;

Электробезопасности

Безопасности жизнедеятельности.

а Лаборатории:

Электротехники и основ электроники

Электрических измерений

Электрических машин и электропривода

Электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Монтажа и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Электроснабжения промышленных и гражданских зданий

Наладки электрооборудования

Микропроцессорной техники и систем управления

Промышленной автоматики

Автоматизации и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий.

Мастерские:

Слесарная

Электромонтажная.

Мастерская по компетенции «Электромонтаж»

г Тренажеры, тренажерные комплексы

Тренажеры: поиск неисправностей, управление освещением из двух мест, управление насосом, управление секционными воротами, управление насосной станцией.

Спортивный комплекс

в Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актовый зал.

р 6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

ф

е

с

с

и

ГАПОУ ТО «ТКПСТ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

Лаборатория электротехники и основ электроники

Рабочие места преподавателя и обучающихся;

Лабораторные стенды и контрольно-измерительная аппаратура для измерения параметров электрических и электронных цепей;

Компьютер с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска для совместной работы с мультимедиа-проектором.

Учебно-методические материалы, компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы по электротехнике и основам электроники.

Лаборатория электрических измерений

Рабочие места преподавателя и обучающихся;

Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электрические измерения и основы метрологии»

Лабораторное оборудование и приборы: осциллографы, генераторы сигналов, источники постоянного и переменного напряжения, выпрямители, стабилизаторы, приборы для измерения электрических величин;

Компьютер с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска для совместной работы с мультимедиа-проектором.

Учебно-методические материалы по дисциплине «Электрические измерения».

Лаборатория электрических машин и электропривода

Рабочие места преподавателя и обучающихся;

Лабораторные стенды:

- для исследования электрических машин постоянного тока;
- для исследования двухобмоточного трансформатора;
- для исследования трехфазных силовых трансформаторов;
- для исследования параллельной работы трансформаторов;
- для исследования трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором;
- для исследования работы трехфазного асинхронного двигателя с фазным ротором;
- для исследования работы асинхронного двигателя в однофазном и конденсаторном режимах;
- для исследования работы трехфазного синхронного генератора и синхронного двигателя;
- для исследования параллельной работы синхронных генераторов;
- для исследования работы машин специального назначения.
- для исследования механических характеристик электропривода с двигателем постоянного, переменного тока в различных режимах.

Наглядные пособия, детали электрических машин: электрические машины постоянного и переменного тока в разобранном виде для изучения их конструкции; образцы релейно-контактной аппаратуры;

Учебно-методические материалы по электрическим машинам и электропривода.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска для совместной работы с мультимедиа-проектором.

Лаборатория электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Рабочие места преподавателя и обучающихся;

Лабораторные стенды:

- для исследования схемы включения люминесцентных ламп;
- для определения места повреждения в кабельной линии;
- для проверки сопротивления изоляции электрооборудования;
- для исследования систем автоматизированного пуска и торможения двигателей постоянного тока;

- для исследования систем автоматизированного пуска и торможения асинхронных двигателей;

- для исследования скоростных и механических характеристик электродвигателей;

- для исследования датчика импульсного положения;

Учебный стенд с элементами осветительной арматуры, типами светильников;

Учебный стенд с устройствами управления электропривода;

Образцы оборудования и коммутационной аппаратуры;

Комплект учебно-методической документации по электрооборудованию промышленных и гражданских зданий;

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска для совместной работы с мультимедиа-проектором.

Лаборатория монтажа и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Рабочие места преподавателя и обучающихся;

Лабораторные стенды:

- для контрольных испытаний электрооборудования.

- для электромонтажа и наладки схем релейно-контакторного управления асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором.

- для электромонтажа и наладки цепей электрических распределительных щитов жилых и офисных помещений.

- для электромонтажа и наладки цепей электрического освещения.

Наглядные пособия;

Учебно-методические материалы по монтажу и ремонту электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска для совместной работы с мультимедиа-проектором.

Лаборатория электроснабжения промышленных и гражданских зданий

Рабочие места преподавателя и обучающихся;

Лабораторные стенды: «Системы электроснабжения»

Наглядные пособия;

Учебно-методические материалы по электроснабжению промышленных и гражданских зданий;

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска для совместной работы с мультимедиа-проектором.

Лаборатория наладки электрооборудования

Рабочие места преподавателя и обучающихся;

Лабораторные стенды:

- для проверки и наладки контакторов и магнитных пускателей;

- для проверки и наладки тепловых реле;

- для проверки и наладки автоматических выключателей;

- для проверки и наладки измерительных трансформаторов тока;

- для проверки и настройки реле времени;

- для испытания асинхронного двигателя;

- для наладки схемы управления асинхронным электроприводом;

- для наладки схемы управления электроприводом постоянного тока;

- для наладки замкнутого электропривода;

- для наладки программируемого контроллера;

-для наладки испытания непрерывности защитных проводников, включая проводники главной и дополнительной систем уравнивания потенциалов;

-для проверки работы устройства защитного отключения (УЗО);

Наглядные пособия

Учебно-методические материалы по наладке электрооборудования

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска для совместной работы с мультимедиа-проектором.

Лаборатория микропроцессорной техники и систем управления

Рабочие места преподавателя и обучающихся;

Оборудование: параллельный регистр и программируемые реле; двоичный счетчик и двоичный сумматор; микропроцессоры; осциллографы, генераторы сигналов, источники постоянного и переменного напряжения, выпрямители, стабилизаторы, приборы для измерения электрических величин.

Персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска для совместной работы с мультимедиапроектором;

Комплект учебно-методической документации; компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы.

Лаборатория промышленной автоматики

Рабочие места преподавателя и обучающихся;

Учебно-лабораторные стенды с элементами систем автоматического управления;

Учебно-лабораторные стенды для проведения лабораторных работ по программированию логических контроллеров;

Интерактивная доска для совместной работы с мультимедиа-проектором;

Компьютеры со специализированным программным обеспечением и выходом в интернет по количеству обучающихся;

Комплект учебно-методической документации по дисциплине «Основы автоматики и элементы систем автоматического управления»

Лаборатория автоматизации и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий

Рабочие места преподавателя и обучающихся;

Лабораторные стенды:

- для исследования схем включения вторичных обмоток трансформаторов тока;

- для испытания максимальной токовой защиты с применением индукционного токового реле;

-для наладки программируемого контроллера;

-для наладки испытания непрерывности защитных проводников, включая проводники главной и дополнительной систем уравнивания потенциалов;

-для проверки работы устройства защитного отключения (УЗО);

- измерительные приборы, трансформаторы тока и напряжения, амперметры;

- датчики телесигнализации;

- шкафы автоматизации с управляющим контроллером;

- оборудование связи;

- счетчики электрической энергии, подключаемые к сети автоматизации.

- приводы исполнительных устройств.

Технические средства обучения:

-персональные компьютеры по количеству обучающихся; компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы.

-интерактивная доска для совместной работы с мультимедиа-проектором.

Учебно-методические материалы по автоматизации и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий.

6.1.2.2. Оснащение мастерских

1. Мастерская «Слесарная»

Основное и вспомогательное оборудование

верстак с тисками, разметочная плита, кернер, призма для закрепления цилиндрических деталей, угольник, угломер, молоток, зубило, комплект напильников, сверлильный станок, набор свёрл, правильная плита, ножницы по металлу, ножовка по металлу, наборы метчиков и плашек, степлер для вытяжных заклёпок, набор зенковок, заточной станок.

2. Мастерская «Электромонтажная»

Основное и вспомогательное оборудование

Рабочее место электромонтажника:

рабочий пост из листового материала, с габаритными размерами 1200x1500x1200 мм, высотой 2400 мм, дающего возможность многократной установки электрооборудования и кабеленесущих систем различного типа; стол (верстак); стул; ящик для материалов; диэлектрический коврик; тиски; стремянка (2 ступени); щит ЩУР (щит учетно-распределительный), содержащий: аппараты защиты, прибор учета электроэнергии, устройства дифференциальной защиты; щит ЩО (щит системы освещения), содержащий: аппараты защиты, аппараты дифференциальной защиты, аппараты автоматического регулирования (реле, таймеры и т.п.); щит ЩУ (щит управления электродвигателем) содержащий: аппараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители, и т.п.); аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п.); кабеленесущие системы различного типа.

Оборудование мастерской:

источники оперативного тока,

контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)

понижающий трансформатор 220/36 Вт,

щит распределительный межэтажный, монтажные столы,

щит управления поисков неисправностей,

щит управления освещением с двух мест,

щит управления на базе ПЛК (промышленно логистического контролера OВЕН),

щит управления на базе ПЛК (промышленно-логистического контролера ONI),

щит управления на базе ПЛК (промышленно логистического контролера SIEMENS),

ручные электрифицированные инструменты (дрель, углошлифовальная машина, перфоратор, шуруповерт, лазерный уровень),

комплекты ручных инструментов электромонтажника,

приборы и аппараты дистанционного, автоматического и телемеханического управления, регулирования и контроля,

наглядные пособия – образцы учебно-производственных работ, плакаты, стенды, комплекты инструментов и приспособлений.

3. Мастерская по компетенции «Электромонтаж»

Основное и вспомогательное оборудование

Лабораторное оборудование:

поиск неисправностей в слаботочных системах;

поиск неисправностей в системах автоматики;

поиск неисправностей WSR 2020;

управление световой сигнализацией;

управление секционными воротами;

управление сценами освещения;

программирование дэ 2020;

система управления двухскоростным асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором;

система АВР двух групп потребителей от двух источников электроснабжения с секционированием;

стенд по коммутации;

стенд для демонстрации практических навыков;

Оборудование и инструменты:

комплекты «Тулбокс по электромонтажу».

Технические средства обучения:

персональный компьютер, с программным обеспечением общего пользования с антивирусной защитой;

многофункциональное устройство;

программное обеспечение: компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы, AutoCAD.

телеаудиоаппаратура и учебные электронные материалы (диски, видео, фото, слайды (мультимедиа презентации)).

6.1.2.3. Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов Ворлдскиллс и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации Ворлдскиллс по компетенциям: Электромонтаж, конкурсного движения «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс).

Производственная практика проводится на предприятиях, направление деятельности которых соответствует области на объектах строительства и предприятиях жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивающих эксплуатацию и ремонт оборудования. Материально-техническая база предприятий должна обеспечивать условия для проведения всех видов работ производственной практики, предусмотренной в программах профессиональных модулей, соответствующих основным видам деятельности.

6.2. Требования к кадровым условиям

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками ГАПОУ ТО «ТКПСТ», а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: организация монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации силового и осветительного электрооборудования электрических сетей промышленных и гражданских зданий и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной: организация монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации силового и осветительного электрооборудования электрических сетей промышленных и гражданских зданий, не реже 1 раза в 3 года, с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: организация монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации силового и осветительного электрооборудования электрических сетей промышленных и гражданских зданий, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

6.3. Требования к учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Библиотечный фонд ГАПОУ ТО «ТКПСТ» укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине общепрофессионального цикла и по каждому профессиональному модулю профессионального цикла из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ООП.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25% обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

6.4. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

7. Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена

7.1. Контроль и оценка достижений обучающихся

Оценка качества освоения ОПОП ППСЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются колледжем самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Текущий контроль подразумевает регулярную проверку уровня освоения обучающимися содержания дисциплины (междисциплинарного курса, вариативного курса) и способствует успешному овладению учебным материалом, умениями и компетенциями в разнообразных формах аудиторной работы, и в процессе внеаудиторной подготовки (домашнее задание, самостоятельное изучение и т.п.). Текущий контроль предполагает оценку результатов усвоения обучающимися определенной темы или раздела программы.

При планировании и осуществлении текущего контроля педагоги колледжа отдают предпочтение практическим методам педагогического контроля, позволяющим максимально приблизить содержание контрольных заданий и процедуру их выполнения к условиям будущей профессиональной деятельности.

Уровень подготовки обучающихся оценивается в баллах: 5 – отлично; 4 – хорошо; 3 – удовлетворительно; 2 – неудовлетворительно.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППСЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются колледжем самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации – разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов активно привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов активно привлекаются работодатели.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

оценка уровня освоения дисциплин;

оценка компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств представлены в Приложении 56.

7.2. Организация итоговой государственной аттестации выпускников

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой ОПОП СПО.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена. Обязательное требование - соответствие тематики

выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

ГИА осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий и Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 16.08.2013г. № 968.

Программа ГИА разрабатывается ведущей предметно-цикловой комиссией по специальности и утверждается директором колледжа после предварительного согласования с работодателями и обсуждения на заседании Педагогического совета. Программа государственной итоговой аттестации определяет:

- вид государственной итоговой аттестации;
- объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации; - сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- тематику и объем ВКР;
- необходимые материалы для выполнения ВКР;
- условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации;
- формы проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.

Программа ГИА доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

ГИА выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Программа ГИА представлена в Приложении 55.

7.3. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Формой государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования является защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта).

Темы выпускных квалификационных работ определяются колледжем. Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Закрепление за обучающимися тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний утверждаются образовательной

организацией после их обсуждения на заседании педагогического совета образовательной организации с участием председателей государственных экзаменационных комиссий.

Приложение 1
к ООП ППССЗ по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и
гражданских зданий

УЧЕБНЫЙ ПЛАН