

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 21.05.2024 16:44:21
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

*Приложение III.05
к образовательной программе
по профессии
08.01.30 Электромонтажник
слаботочных систем*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

форма обучения очная
Курс 1
Семестр 1

2024г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.30 Электромонтажник слаботочных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 11.11.2022 г. №969, зарегистрированного в Минюсте РФ 19.12.2022 г. №71636.

Рабочая программа составлена на основании примерной основной образовательной программы по профессии 08.01.30 Электромонтажник слаботочных систем, зарегистрированный в государственном реестре от 13.06.2023г. приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-278.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК общеобразовательных,
гуманитарных и социально-
экономических дисциплин отделения АиЭС
Протокол № 9
от «17» апреля 2024 г.
Председатель ЦК

 О.В. Абайдулина

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

 О.М. Баженова

«18» _____ 2024 г.

Рабочую программу разработала:

преподаватель высшей квалификационной категории, инженер, преподаватель

 И.С. Михно

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не найдена.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	111
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	133

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы: учебная дисциплина СГ.05 Основы бережливого производства входит в социально-гуманитарный учебный цикл образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.30 Электромонтажник слаботочных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины: формирование общих и профессиональных компетенций в рамках освоения дисциплины; применение полученных знаний, умений в будущей профессиональной деятельности.

Код ПК, ОК	Знать	Уметь
ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ОК 04 ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> - содержание и формы бережливого производства; - основы принципы, методы и инструменты бережливого производства; - методы и инструменты построения карты текущих и будущих потоков создания ценности; - основные виды потерь, их источники и способы их устранения, различные виды статистических методов контроля; - систему 5С, метод Красных ярлыков, правила построения потоков создания ценности и способы их оптимизации; - инструменты бережливого производства, основы процессного подхода; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные направления изменения климатических условий региона 	<ul style="list-style-type: none"> - систематизировать и анализировать первичные статистические данные с использованием различных статистических методов; - планировать, организовывать и проводить картирование потоков создания ценности; - использовать эффективные методы для снижения различных видов потерь; - пользоваться инструментами бережливого производства в производственной деятельности предприятия; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - соблюдать нормы экологической безопасности; -организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.

Перечень общих компетенций:

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Перечень профессиональных компетенций:

ПК 1.1 Выполнять подготовительные работы для установки оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций в соответствии с заданием.

ПК 1.2 Выполнять работы по установке и монтажу линейных сооружений, оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций в соответствии с заданием.

ПК 1.3 Проводить пусконаладочные работы при установке оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций.

ПК 1.4 Проводить пусконаладочные работы системы блокировки и оборудования охранного освещения.

ПК 2.1 Осуществлять техническую эксплуатацию оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций.

ПК 2.2 Диагностировать системы и комплексы технических средств оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций.

ПК 2.3 Выполнять работы по плановому и внеплановому текущему ремонту систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	37
в том числе:	
теоретические занятия	13
практические занятия	18
самостоятельная работа	4
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации учебной деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях			
Тема 1.1. Понятие и сущность бережливого производства	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд). 2. История развития бережливого производства Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). Тайити Оно – «отец» бережливого производства. Дао Toyota. Особенности менталитета западных и восточных стран. 3. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство. 	2	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ОК 04 ОК 07
Тема 1.2. Философия бережливого производства	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Концепция бережливого производства. Японская и американская системы бережливого производства. Западная система бережливого производства. Бережливое производство как процесс. 2. Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик (полное осознание того, что нужно заказчику, мгновенная реакция на изменение требований заказчика). Люди - самый ценный актив компании. Кайдзен - непрерывное совершенствование. Решение вопросов на производственной площадке. Все внимание на «Гемба». 3. Идеалы Бережливого производства. Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты 4. Потери. Классификация потерь. Понятие муда (потери). Муда первого, второго и третьего рода. Муда, мура, мури и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на муду. 	2	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ОК 04 ОК 07

	Мероприятия по искоренению потерь		
	5. Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 1. Поиск потерь в производственном процессе Выработка практических навыков обнаружения потерь в производственном процессе	2	
	Практическое занятие № 2. Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности»	2	
Тема 1.3. Инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала		
	1. Системы Канбан, «Точно во время», ячеестое и поточное производство, визуализация.	1	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ОК 04 ОК 07
	2. Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте –Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы их реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь.		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 3. Система 5С: визуализация и упорядочение	2	
	Практическое занятие № 4. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы	2	
Самостоятельная работа № 1 Инструменты бережливого производства	2		
Тема 1.4. Управление персоналом в системе бережливого производства	Содержание учебного материала		
	1. Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Система подачи предложений. Создание команды реформаторов.	1	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ОК 04 ОК 07
	2. Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства.		
	3. Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе бережливого производства		
	В том числе практических занятий		
Практическое занятие № 5. Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей	2		

Тема 1.5. Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере.	Содержание учебного материала		
	1. Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений	2	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ОК 04 ОК 07
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 6. Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере»	2	
Раздел 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения			
Тема 2.1. Охрана окружающей среды	Содержание учебного материала		
	1. Экология: понятие, значение. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности.	2	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ОК 04 ОК 07
	2. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов.		
	3. Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды.		
	4. Учет климатических условий региона в профессиональной деятельности		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 7. Разработка мини-проекта «Составление экологического паспорта организации. Разработка рекомендаций по организации профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона»	2	
Самостоятельная работа № 2 Охрана окружающей среды	2		
Тема 2.2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды	Содержание учебного материала		
	1. Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Утилизация и захоронение отходов.	1	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ОК 04 ОК 07
	2. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения.		
	3. Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологии		

Тема 2.3. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов	Содержание учебного материала		
	1. Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; электрический ток.	1	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ОК 04 ОК 07
	2. Опасные факторы комплексного характера: взрыво- и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество.		
	3. Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Экобиозащитная техника		
	В том числе практических занятий		
Практическое занятие № 8. Разработка организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности на производстве	2		
Тема 2.4. Ресурсосбережение организации	Содержание учебного материала		
	1. Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса. Законы и стандарты ресурсосбережения.	1	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ОК 04 ОК 07
	2. Принципы ресурсосбережения на предприятии. Задачи и цели ресурсосбережения.		
	3. Управление ресурсосбережением в организации		
	В том числе практических занятий		
Практическое занятие № 9. Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации	2		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		37	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства обеспечена следующим специальным помещением:

1. Учебная аудитория для проведения лекционных (теоретических) и лабораторных\практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций (при наличии в учебном плане), текущего контроля и промежуточной аттестации – кабинет Безопасности жизнедеятельности, оснащенный:

перечень учебно - наглядных пособий:

- комплекты индивидуальных средств защиты;
- робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи;
- контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;
- огнетушители (учебные);
- устройство отработки прицеливания;
- учебные автоматы;
- винтовки пневматические;
- медицинская аптечка

Оснащенность оборудованием:

- Перечень лабораторного оборудования
- Стенд лабораторный. «Звукоизоляция и звукопоглощение БЖ 2м»
- Установка лабораторная. «Эффективность и качество освещения БЖ 1м»
- Стенд лабораторный «Защита от теплового излучения БЖ 3м»
- Стенд лабораторный «Защита от СВЧ излучения БЖ 5м»
- Стенд лабораторный «Электробезопасность трехфазных сетей переменного тока

БЖ 6м»

- Стенд лабораторный «Методы и средства защиты воздушной среды от газообразных загрязнений БЖС 7»
- Стенд лабораторный «Методы очистки воды БЖ 8м»

ПК, мультимедийное оборудование:

– Компьютер – 1 шт. (Intel Celeron 2,6Ghz, 1024mb, 160GbHDD, LCD 19", с доступом к сети Интернет);

- Проектор – 1 шт.;
- Акустическая система – 1 шт.;
- Интерактивная доска – 1 шт.

учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства : учебное пособие для СПО/ Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793> (дата обращения: 04.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства : учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543> (дата обращения: 04.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921> (дата обращения: 04.04.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (знания, умения)	Показатели оценки	Методы оценки
Знать:		
содержание и формы бережливого производства ОК 04, ОК 07, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3	знает правильность изложения содержания и формы бережливого производства	Тестирование. Устный опрос Тема 1.1 Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы №1
основы, принципы, методы и инструменты бережливого производства ОК 04, ОК 07, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3	демонстрирует основы, принципы, методы и инструменты бережливого производства	Текущий контроль в форме практического занятия №1
методы и инструменты построения карты текущих и будущих потоков создания ценности ОК 04, ОК 07, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3	знает методы и инструменты построения карты текущих и будущих потоков создания ценности	Текущий контроль в форме практического занятия № 4
основные виды потерь, их источники и способы устранения, различные виды статистических методов контроля ОК 04, ОК 07, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3	демонстрирует знания основных видов потерь, их источники и способы устранения, различных видов статистических методов контроля	Текущий контроль в форме практического занятия № 5 Оценка решений ситуационных задач.
систему 5С, метод Красных ярлыков, правила построения потоков создания ценности и способы их оптимизации ОК 04, ОК 07, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3	демонстрирует знания системы 5С, методов Красных ярлыков, правил построения потоков создания ценности и способы их оптимизации	Текущий контроль в форме практического занятия № 3
инструменты бережливого производства, основы процессного подхода ОК 04, ОК 07, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3	демонстрирует знания инструментов бережливого производства, правильно излагает основы процессного подхода	Текущий контроль в форме практического занятия № 6
психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	демонстрирует знания психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности	Текущий контроль в форме практического занятия № 2
правила экологической	знает правильность	Текущий контроль в форме

<p>безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>ОК 04, ОК 07, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3</p>	<p>описания основных понятий, принципов и законов в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p>	<p>практического занятия № 7</p>
<p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>ОК 04, ОК 07, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3</p>	<p>демонстрирует знания о ресурсосбережении на производстве; об основных направлениях изменения климатических условий региона</p>	<p>Устный опрос по Теме 2.2 Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы №2 Текущий контроль в форме практических занятий № 8,9</p>
<p>Уметь:</p>		
<p>систематизировать и анализировать первичные статистические данные с использованием различных статистических методов</p> <p>ОК 04, ОК 07, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3</p>	<p>умеет правильно применять эффективные методы по сбору, анализу, обработке первичной информации;</p>	<p>Устный опрос по Теме 2.2 Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы №2 Текущий контроль в форме практических занятий № 8,9</p>
<p>планировать, организовывать и проводить картирование потоков создания ценности</p> <p>ОК 04, ОК 07, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3</p>	<p>планирует, организует и проводит картирование потоков создания ценности</p>	<p>Устный опрос по Теме 2.2 Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы №2 Текущий контроль в форме практических занятий № 8,9</p>
<p>использовать эффективные методы для снижения различных видов потерь</p> <p>ОК 04, ОК 07, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3</p>	<p>использует эффективные методы для снижения различных видов потерь</p>	<p>Текущий контроль в форме практического занятия № 6</p>
<p>пользоваться инструментами бережливого производства в производственной деятельности предприятия</p> <p>ОК 04, ОК 07, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3</p>	<p>пользуется инструментами бережливого производства в производственной деятельности предприятия</p>	<p>Текущий контроль в форме практического занятия № 2</p>
<p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии</p> <p>ОК 04, ОК 07, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3</p>	<p>определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии</p>	<p>Устный опрос по Теме 2.2 Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы №2 Текущий контроль в форме практических занятий № 8,9</p>
<p>осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</p>	<p>демонстрирует умения соблюдения принципов бережливого производства,</p>	<p>Текущий контроль в форме практического занятия № 6</p>

ОК 04, ОК 07, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3	точность выбора инструментов бережливого производства	
организовывать работу коллектива и команды ОК 04, ОК 07, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3	демонстрирует умения организация работы коллектива и команды	Текущий контроль в форме практического занятия № 2
взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности ОК 04, ОК 07, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3	демонстрирует умения взаимодействия с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе профессиональной деятельности	Текущий контроль в форме практического занятия № 6
соблюдать нормы экологической безопасности ОК 04, ОК 07, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3	демонстрирует умения использования средств индивидуальной защиты и оценивания правильности их применения, владения навыкам по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов; соблюдения норм экологической безопасности	Текущий контроль в форме практического занятия № 2
организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона ОК 04, ОК 07, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3	демонстрирует умения применения принципов разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий: правильность разработки системы документов по защите окружающей среды; точность идентификации опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека.	Текущий контроль в форме практического занятия № 6