|  |  |
| --- | --- |
| Эмблема Промышленный техникум | Министерство образования и науки Республики Саха(Якутия) |
| Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия)«Якутский промышленный техникум им. Т.Г. Десяткина» |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДАЮ****Заместитель директора по УПР****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.И. Филиппов****«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.** |

**АДАПТИРОВАННАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.10 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

**2023 г.**

Адаптированная программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования.

Организация-разработчик: ГАПОУ РС (Я) «Якутский промышленный техникум им Т.Г. Десяткина»

Разработчик: Корнилова Л.Р., преподаватель ГАПОУ РС (Я) «Якутский промышленный техникум им Т.Г. Десяткина»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНОна заседании предметно-цикловойкомиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | ОДОБРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНОМетодическим советом ГАПОУ РС(Я) ЯПТПротокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.Председатель МС\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Филиппов М.И. |

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 |  |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.10 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Адаптированная программа «Основы бережливого производства» является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей
и электрооборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 07*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код****ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ПК 1.1-1.3ПК 2.1-2.3ПК 3.1-3.6ОК 04ОК 07 | 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 | 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 |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

* 1. **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **36** |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | **24** |
| в т. ч.: |
| теоретическое обучение | 12 |
| практические занятия | 24 |
| *Самостоятельная работа*\* | \* |
| **Промежуточная аттестация** | Дифф. зачет |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
| **Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях** | **22/12** |  |
| **Тема 1.1.****Понятие и сущность бережливого производства** | **Содержание учебного материала** | **1** | ПК 1.1-1.3ПК 2.1-2.3ПК 3.1-3.6ОК 04ОК 07 |
| 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).
 | 1 |
| 1. 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.
 |
| 1. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство.
 |
| **В том числе практических занятий** | **\*** |
| **Самостоятельная работа обучающихся**\* | **~~\*~~** |
| **Тема 1.2.** **Философия бережливого производства** | **Содержание учебного материала** | **5** | ПК 1.1-1.3ПК 2.1-2.3ПК 3.1-3.6ОК 04ОК 07 |
| 1. Концепция бережливого производства. Японская и американская системы бережливого производства. Западная система бережливого производства. Бережливое производство как процесс.
 | 1 |
| 1. 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 усовершенствование. Решение вопросов на производственной площадке. Все внимание на «Гемба».
 |
| 1. Идеалы Бережливого производства. Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты
 |
| 1. 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. Мероприятия по искоренению потерь
 |
| 1. Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства
 |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| 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 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**\* | \* |
| **Тема 1.3.****Инструменты бережливого производства** | **Содержание учебного материала**  | **7** | ПК 1.1-1.3ПК 2.1-2.3ПК 3.1-3.6ОК 04ОК 07 |
| 1. Системы Канбан, «Точно во время», ячеистое и поточное производство, визуализация.
 | 1 |
| 1. 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** | **4** |
| 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 | 4 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**\* | **\*** |
| **Тема 1.4.****Управление персоналом в системе бережливого производства** | **Содержание учебного материала** | **3** | ПК 1.1-1.3ПК 2.1-2.3ПК 3.1-3.6ОК 04ОК 07 |
| 1. Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Система подачи предложений. Создание команды реформаторов.
 | 1 |
| 1. Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства.
 |
| 1. 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** | **2** |
| Практическое занятие № 5. Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей  | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**\* | \* |
| **Тема 1.5.** **Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере.** | **Содержание учебного материала** | **6** | ПК 1.1-1.3ПК 2.1-2.3ПК 3.1-3.6ОК 04ОК 07 |
| 1. Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений
 | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| Практическое занятие № 6. Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере» | 4 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**\* | \* |
| **Раздел 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения**  | **8/6** |  |
| **Тема 2.1.** **Охрана окружающей среды Контроль и надзор в области охраны окружающей среды** | **Содержание учебного материала** | **6** | ПК 1.1-1.3ПК 2.1-2.3ПК 3.1-3.6ОК 04ОК 07 |
| 1. Экология: понятие, значение. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности.
 | 2 |
| 1. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов.
 |
| 1. Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды.
 |
| 1. Учет климатических условий региона в профессиональной деятельности
 |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| Практическое занятие № 7. Разработка мини-проекта «Составление экологического паспорта организации. Разработка рекомендаций по организации профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона» | 4 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**\* | \* |
| **Тема 2.2.** **Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов** | **Содержание учебного материала** | **4** | ПК 1.1-1.3ПК 2.1-2.3ПК 3.1-3.6ОК 04ОК 07 |
| 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.
 | 2 |
| 1. Опасные факторы комплексного характера: взрыво- и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество.
 |
| 1. Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Экобиозащитная техника
 |
| **В том числе практических занятий**  | **2** |
| Практическое занятие № 8. Разработка организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности на производстве | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**\* | \* |
| **Тема 2.4.****Ресурсосбережение в организации** | **Содержание учебного материала** | **4** | ПК 1.1-1.3ПК 2.1-2.3ПК 3.1-3.6ОК 04ОК 07 |
| 1. Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса. Законы и стандарты ресурсосбережения.
 | 2 |
| 1. Принципы ресурсосбережения на предприятии. Задачи и цели ресурсосбережения.
 |
| 1. Управление ресурсосбережением в организации
 |
| **В том числе практических занятий**  | **2** |
| Практическое занятие № 9. Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**\* | \* |
| **Промежуточная аттестация** | \*\* |  |
| **Всего:** | **36** |  |

\* Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, должна быть указана её примерная тематика, объем нагрузки и результаты, на освоение которых она ориентирована (ПК и ОК)

\*\* Выделяется образовательной организацией самостоятельно. Форма проведения промежуточной аттестации определяется рабочим учебным планом по специальности/профессии и должна предусматривать не менее 1-2 часов на зачет и не менее 6 часов на экзамен

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

* 1. **Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный:

*− оборудованием:*

рабочие места по количеству обучающихся;

автоматизированное рабочее место преподавателя;

учебная доска

*− техническими средствами обучения:*

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор;

экран.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Обязательные печатные издания**

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean. / М.Т. Вейдер. – Москва: Альпина Паблишер, 2017. – 160 с. Текст: непосредственный.
2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с анг. С. Турко. – Москва: Альпина Паблишер, 2017. – 472 с. Текст: непосредственный.
3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. Альпина Бизнес Букс, 2018. - 472с. Текст: непосредственный.
	* 1. **Основные электронные издания**
4. Антонова, И.И. Бережливое производство: системный подход к его внедрению на предприятиях Республики Татарстан / И.И. Антонова; науч. ред. В.А. Смирнов; Институт экономики, управления и права (г. Казань). – Казань: Познание, 2013. - 176 с.: ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8399-0485-9; то же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257764.
5. Бережливое производство. Канбан. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>.

3. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства: учебное пособие для спо / Э. П. Бурнашева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 76 с. — ISBN 978-5-507-45505-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271253> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Давыдова Н.С. Бережливое производство: монография. — Ижевск: Изд-во Института экономики и управления, ГОУВПО «УдГУ», 2012 – 138с. (научная мысль). Текст: непосредственный.
2. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер; Пер. с англ. — 9-е изд. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. – 400 с. - Текст: непосредственный.
3. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. — 6-е изд. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. – 586 с. - Текст: непосредственный.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины** |
| Содержание и формы бережливого производства | Правильность изложения содержание и формы бережливого производства  | Тестирование.Устный опрос.Оценка решений ситуационныхзадач.Практические занятия.Деловые игры.Проектная работа (разработка мини-проекта) |
| Основы принципы, методы и инструменты бережливого производства | Демонстрация знаний о структуре, требованиям к проекту |
| Методы и инструменты построения карты текущих и будущих потоков создания ценности | Демонстрация знаний о принципах, инструментах бережливого производства |
| Основные виды потерь, их источники и способы устранения, различные виды статистических методов контроля | Демонстрация знаний основных видов потерь, их источники и способы устранения, различных видов статистических методов контроля |
| Систему 5С, метод Красных ярлыков, правила построения потоков создания ценности и способы их оптимизации | Демонстрация знаний системы 5С, методов Красных ярлыков, правил построения потоков создания ценности и способы их оптимизации |
| Инструменты бережливого производства, основы процессного подхода | Демонстрация знаний инструментов бережливого производства,правильно излагает основы процессного подхода |
| Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности | Демонстрация знаний психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности |
| Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности | Правильность описания основных понятий, принципов и законов в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности |
| Основные направления изменения климатических условий региона | Демонстрация знаний о ресурсосбережении на производстве;об основных направлениях изменения климатических условий региона |
| **Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины** |
| Систематизировать и анализировать первичные статистические данные с использованием различных статистических методов | Правильность применения эффективных методов по сбору, анализу, обработке первичной информации; | Тестирование.Устный опрос.Оценка решений ситуационныхзадач.Практические занятия.Деловые игры.Проектная работа (разработка мини-проекта) |
| Планировать, организовывать и проводить картирование потоков создания ценности | Правильность применения графических методов и инструментов бережливого производства для картирования потоков и процессов |
| Использовать эффективные методы для снижения различных видов потерь | Точность расчётов и решения прикладных задач по оценке эффективности принятых решений, правильность применения графических и аналитических методов анализа проблем |
| Пользоваться инструментами бережливого производства в производственной деятельности предприятия | Правильность применения адекватных механизмов и инструментов бережливого производства |
| Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии | Точность определения направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии |
| Осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства | Демонстрация умения соблюдения принципов бережливого производства, точность выбора инструменты бережливого производства |
| Организовывать работу коллектива и команды | Демонстрация умения организация работы коллектива и команды |
| Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Демонстрация умения взаимодействия с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| Соблюдать нормы экологической безопасности | Демонстрация умения использования средств индивидуальной защиты и оценивания правильности их применения, владения навыкав по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов; соблюдения норм экологической безопасности |
| Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | Демонстрация 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 |