

Приложение № 30.1
к основной образовательной программе
подготовки специалистов среднего звена
29.02.10 Конструирование, моделирование
и технология изготовления изделий
лёгкой промышленности (по видам)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

**Ивантеевский филиал
Московского политехнического университета**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала

_____ Н.А.Барышникова
« _____ » _____ 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

для специальности среднего специального образования

29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изделий
лёгкой промышленности (по видам)

2023 год

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 07. Бережливое производство на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) (утв. приказом Министерства просвещения РФ от 14.06.2022. № 443). Зарегистрировано в Минюсте России 01 .07. 2022 N 69121

Организация-разработчик: Ивантеевский филиал Московского политехнического университета

Разработчик: Маковкина Л. Б., преподаватель

Рассмотрено

На заседании цикловой комиссии

Технологии легкой промышленности

(Протокол № 1 от 31.08.2023

Председатель _____ Е.А.Зипунова

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|------|
| ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 2.1 ОБЪЁМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| 2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ | 6 |
| УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ ПЕРЕЧЕНЬ ПРЕЗЕНТАЦИЙ | 13 |

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 07. Бережливое производство является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изделий лёгкой промышленности (по видам).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа учебной дисциплины ОП. 07. Бережливое производство входит в общепрофессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Учебная дисциплина ОП. 07. Бережливое производство ориентирована на достижение следующих целей:

- понимание роли бережливого производства в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- применении полученных знаний для выявления потерь в производственном процессе, разработке планов автономного обслуживания;
- работать в команде, распределять обязанности всех членов команды.

Результатом изучения учебной дисциплины ОП. 07 Бережливое производство обучающийся должен обладать сформированными элементами следующих компетенций:

| Коды формируемых компетенций | Умения | знания |
|------------------------------|---|---|
| ОК 01 | У1 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У2 определять этапы решения задачи; У3 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У4 определять необходимые ресурсы; У5 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | 31 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 32 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте 33 структуру плана для решения задач; 34 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | У1 применять современную научную профессиональную терминологию; | 31 современная научная и профессиональная |

| | | |
|-------|--|--|
| | У2 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; У3 определять источники финансирования | терминология; 32 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; |
| ОК 04 | У1 организовывать работу коллектива и команды; У2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | 31 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; |
| ОК 07 | У1 соблюдать нормы экологической безопасности; У2 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; | 31 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; 32 пути обеспечения ресурсосбережения; 33 принципы бережливого производства |
| ПК.2 | У1 составлять техническое задание для реализации проекта; У2 осуществлять контроль деятельности персонала; У3 управлять работой коллектива исполнителей | 31 способы управления конфликтами и борьбы со стрессом; 32 особенности приёма и сдачи работы в соответствии с техническим заданием |

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины ОП. 07 Бережливое производство

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов

В том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часа
- Самостоятельной работы обучающегося - 2 часа

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 32 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 20 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего), | 4 |
| в том числе: | |
| Домашняя работа | |
| Работа с конспектом, сообщения | |
| Конспект материала | |
| Итоговая аттестация в форме - дифференцированного зачёта в 5 семестре | |

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Бережливое производство

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | Объем часов |
|---|---|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Тема 1. Введение в Бережливое производство | Содержание учебного материала История развития бережливого производства Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. Традиционное и бережливое производство 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). Принципы бережливого производства Основные понятия и терминология Дать основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда | 2 |
| Тема 2. Философия бережливого производства | Содержание учебного материала | 6 |
| | Идеалы бережливого производства Идеалы Бережливого производства. Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты. 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. | 2 |
| | Практическая работа 1 Современные методы повышения эффективности организации производства | 2 |
| | Практическое занятие 2 Бережливое производство как способ повышения эффективности деятельности | 2 |
| Тема 3. Инструментарий бережливого производства | Содержание учебного материала | 28 |
| | Система 5С Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте –Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы их реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для кайдзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь. | 2 |
| | Практическое занятие 3. Инструменты бережливого производства. | 2 |
| | Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места. Поток создания ценности. Поток единичных изделий . Выравнивание производства Хейджунка. Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Реализация идеала "Одно за другим". | 2 |

| | |
|--|------------------------------------|
| Практическое занятие 4 Виды потерь. Причины и способы борьбы | 2 |
| Практическое занятие 5 Методы диагностики скрытых потерь | 2 |
| Системы подачи материалов. Система канбан Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Переналадка оборудования. | 2 |
| Практическое занятие 6. Стандартизация действий рабочего. Расчет численности персонала | 2 |
| Практическое занятие 7. Система быстрой переналадки оборудования | 2 |
| Практическое занятие 8. Инструменты бережливого производства. Методика пять вопросов «Почему?» | 2 |
| Всеобщее и автономное обслуживание оборудования Понятие «всеобщее обслуживание оборудования». ТРМ как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта. Вовлечение основного персонала в ремонт оборудования. Регламенты обслуживания оборудования. Визуализация точек обслуживания. Понятие "превентивные меры". Способы сбора данных по отказу оборудования. | 2 |
| Практическое занятие 9. Визуализация (зрительное управление), защита от преднамеренных ошибок. | 2 |
| Практическое занятие 10 Формирование «команды процесса». Построение схемы потоков | 2 |
| Самостоятельная работа по разделу | 4 |
| Систематическая проработка теоретического материала по теме. Поиск и отбор дополнительного материала. | |
| Подготовка сообщений на тему: 1. Построение системы бережливого производства. 2. Бережливое производство России. 3. Проблемы внедрения бережливого производства на предприятиях. 4. Использование визуализации при внедрении бережливого производства. 5. Инструменты бережливого производства. 6. Основные понятия в процессе внедрения концепции бережливого производства Составить конспект на тему «Организация системы Канбан. Правила системы Канбан» Составление кроссворда Оформление практической работы. | |
| ИТОГО: В том числе обязательных Практических занятий Самостоятельная работа | 36 20 4 |

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению¹

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

Кабинет , оснащенный в соответствии с образовательной программы по специальности.

Оборудование учебного кабинета дисциплины:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия по дисциплине

Технические средства обучения: компьютер и мультимедийный проектор.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные издания

ОЛ.1 Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва : Юрайт, 2023. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531211>

Основные электронные издания

3.1.1. Дополнительные источники

ДЛ.1 5S для рабочих: Как улучшить свое рабочее место. Пер. с англ.-М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2009.- 168 с.

ДЛ.2 «Точно вовремя» для рабочих. Пер. с англ.-М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2009.- 112 с.

ДЛ.3. Авдеев Н.О., Береславская Н.С. Бережливое производство. Основы: учеб. пособие: - М.: Маркет ДС

ДЛ.4. Вэйдер М.Т. Инструменты бережливого производства II. Карманное руководство по практике применения Lean. – М.: Альбина паблишер, 2017

Интернет-ресурсы

ИР.1. Электронно-библиотечная система www.urait.ru

ИР.2. ЭБС издательства «ЛАНЬ» www.e.lanbook.com

ИР.3 ЭБС IPR SMART

ИР.4 Деловой портал «Управление производством» – <http://www.up-pro.ru>/ИР.5

¹Приводится перечень средств обучения, включая тренажеры, модели, макеты, оборудование, технические средства, в т. ч. аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные и т. п. (количество не указывается)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| 1 | 2 |
| <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; УЗ выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - определять необходимые ресурсы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - применять современную научную профессиональную терминологию; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять источники финансирования - организовывать работу коллектива икоманды; - взаимодействовать с коллегами,руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - соблюдать нормы экологическойбезопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>специальности</i>, осуществлять работу ссоблюдением принципов бережливого производства; -составлять техническое задание дляреализации проекта; - осуществлять контроль деятельностиперсонала; -управлять работой коллективаисполнителей | <p>Текущий контроль в формах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - выполнение практических работ по темам; - стандартизированный контроль (тестирование); -защита практических работ - проверка выполнения заданий; - домашняя письменная работа; - самостоятельная работа; - конспект лекций; - творческая работа. <p>Итоговый контроль: в форме - дифференцированного зачёта</p> |

| | |
|--|--|
| <p>Освоенные знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - современная научная и профессиональная терминология; - основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства - способы управления конфликтами и борьбы со стрессом; <p>особенности приёма и сдачи работы в соответствии с техническим заданием</p> | |
|--|--|