

Приложение ППСЗ по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств
2024-2025 уч.г.: Рабочая программа учебной дисциплины ОП 15. Основы бережливого производства

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП 15. Основы бережливого производства

для специальности

11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств

г. Алексеевка
2024

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 691 от 04 октября 2021 года, с учетом профессионального стандарта «Сборщик электронных устройств», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года № 421н и профессионального стандарта «Регулировщик и настройщик радиоэлектронных средств», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 ноября 2023 г. N 832н.

Разработчик:

Босая И.И., преподаватель ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы бережливого производства

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ПСССЗ:

Дисциплина является общепрофессиональной и входит в вариативную часть профессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

У1 Выделять деятельность, создающую ценность, определять ценности потребителя.

У2 Проводить хронометраж работы оператора.

У3 Строить карту потока создания ценности.

У4 Разрабатывать план мероприятий по достижению целей улучшений.

У5 Выявлять потери в процессах, предлагать пути улучшения.

У6 Определять возможности и риски методов бережливого производства.

У7 Применять систему 5С на рабочем месте.

У8 Определять первопричины проблем.

У9 Применять методы и инструменты бережливого производства.

У10 Разрабатывать стандарты работы в соответствии с их назначением.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

З1 Понятие бережливого производства.

З2 Ценности бережливого производства.

З3 Принципы бережливого производства.

З4 Понятие потока создания ценности.

З5 Понятие потерь.

З6 Классификация потерь.

З7 Виды потерь на производстве и в офисе.

З8 Понятие инструмента бережливого производства.

З9 Понятие метода бережливого производства.

З10 Виды методов и инструментов бережливого производства.

З11 Назначение и описание методов бережливого производства и используемые инструменты.

З12 Инструменты для анализа и решения проблем.

Профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности..

ПК 1.1. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации.

ПК 2.3. Выполнять техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации.

ПК 3.3. Выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.

1.4. Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 36 часа, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося - 36 часов, из них в форме практической подготовки – 24 часов; в том числе практических занятий - 16 часов; внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося - 0 часов; консультаций - 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	36
из них в форме практической подготовки	24
в том числе:	
лекционные занятия	20
лабораторные работы	
практические занятия	16
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Консультации	0
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированный зачет</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы бережливого производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды умений (У), знаний (З), личностных результатов (ЛР), формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Философия, ценности и принципы бережливого производства				
Тема 1.1. История появления и сущность концепции бережливого производства	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/*	31 32 33 ЛР4
	1	Понятие, история появления и философия бережливого производства. Ценности бережливого производства. Принципы бережливого производства.	2/*	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся:			
Тема 1.2. Поток создания ценности для потребителя	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		6/*	34 У1 У2 У3 У4 ЛР4
	1	Производственная система на принципах бережливого производства. Процессный подход как основа построения производственной системы. Понятия потока создания ценности и его составляющих. Основные характеристики потока создания ценности. Управление потоком создания ценности, цикл Деминга.	2/*	
	Лабораторные работы		*	

	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Картирование потока создания ценности.	4/*	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Понятие и виды потерь	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2/*	35
	1 Понятие потерь. Классификация потерь. Виды потерь на производстве и в офисе.	2/*	36
	Лабораторные работы	*	37
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*/*	У1
	Контрольные работы	*	У5
	Самостоятельная работа обучающихся:		ЛР 7
Раздел 2. Инструменты и методы бережливого производства			
Тема 2.1. Понятие и виды инструментов и методов бережливого производства.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2/2	38
	1 Понятие инструмента бережливого производства. Понятие метода бережливого производства. Обзор основных методов и инструментов бережливого производства.	2/2	39
	Лабораторные работы	*	310
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*/*	ЛР7
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Стандартизация работы. Визуализация. Канбан.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2/2	311
	1 Понятие. Используемые инструменты. Назначение и описание методов. Этапы применения.	2/2	У6
	Лабораторные работы	*	ЛР7
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*/*	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
Тема 2.3.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	4/4	311

Организация рабочего пространства (5С)	1	Понятие. Используемые инструменты. Назначение и описание метода. Этапы применения.	2/2	У6 У7 ЛР4
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки: Практикум по системе 5С		2/2	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся:			
Тема 2.4. Быстрая переналадка (SMED). Всеобщее обслуживание оборудования (TPM). Защита от непреднамеренных ошибок (Рока-Уоке).	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/2	311 У6 ЛР7
	1	Понятие. Используемые инструменты. Назначение и описание методов. Этапы применения.	2/2	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Работа с проблемами				
Тема 3.1. Методы анализа и решения проблем.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		8/8	312 У8 ЛР7
	1	Проблемы: понятие, виды, диагностика, анализ.		
	2	Инструменты для анализа и решения проблем.	4/4	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Применение инструментов анализа и решения проблем		4/4	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся:			
Тема 3.2. Фабрика	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		6/6	31-12
	1	Фабрика процессов	*/*	

процессов.	Лабораторные работы		*	У9 У10 ЛР4
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки 1.Предтакт. Первый такт. Производственный анализ. 2.Подготовка ко второму такту. Второй такт. Производственный анализ. 3.Подготовка к третьему такту. Третий такт. Производственный анализ.		6/6	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся:			
Дифференциро- ванный зачет	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/*	
	1	Дифференцированный зачет	2/*	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся:			
Всего:			36/24	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

Комплект учебно-методической документации. Специализированная учебная мебель: стол преподавателя, стул преподавателя, столы для студентов, стулья для студентов, классная доска.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

3.2. Информационное обеспечение обучения:

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

Основные источники:

Основы бережливого производства : учебник / А. В. Курамшина, Е. В. Попова.– М.: КноРус, 2023- 200 с.

Дополнительные источники:

Клюев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Клюев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87789> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Приказ Минпромторга России от 20.06.2017 № 1907 «Об утверждении Рекомендаций по применению принципов бережливого производства в различных отраслях промышленности». - Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/456072410>

ГОСТ Р 56406-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 27.04.2021 № 284-ст).

ГОСТ Р 56404-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Требования к системам менеджмента (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 27.04.2021 № 286-ст).

ГОСТ Р 59017-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Руководство по применению требований ГОСТ Р 56404 в интегрированных структурах (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 03.09.2020 № 626-ст).

ГОСТ Р 59018-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Руководство по применению требований ГОСТ Р 56404 в цепи поставок (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 03.09.2020 № 627-ст).

ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 19.08.2020 № 513-ст).

ГОСТ Р 57523-2017. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Руководство по системе подготовки персонала (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 30.06.2017 № 648-ст).

ГОСТ Р 57524-2017. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Поток создания ценности (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 30.06.2017 № 649-ст).

ГОСТ Р 56907-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Визуализация (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 31.03.2016 № 232-ст).

ГОСТ Р 56908-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Стандартизация работы (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 31.03.2016 № 233-ст).

ГОСТ Р 56906-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S) (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 31.03.2016 № 231-ст).

ГОСТ Р 56407-2015 Бережливое производство. Основные методы и инструменты (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 27.05.2015 № 448-ст).

Вэйдер, Майкл Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / Майкл Вэйдер ; перевод А. Баранов, Э. Башкардин. — 9-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-9614-4793-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/82861> (дата обращения: 18.11.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Джеймс, Вумек Продажа товаров и услуг по методу бережливого производства / Вумек Джеймс, Джонс Дэниел ; перевод Е. Пестерева ; под редакцией Ю. Адлера, С. Турко, С. Огаревой. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 272 с. — ISBN 978-5-9614-4619-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86833> (дата

обращения: 17.11.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Джеффри, Лайкер Лидерство на всех уровнях бережливого производства : практическое руководство / Лайкер Джеффри, Трахилис Йорго ; перевод Ю. Семенихина. — Москва : Альпина Паблишер, 2018. — 335 с. — ISBN 978-5-9614-6858-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/82615> (дата обращения: 17.11.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Клюев, А. В. Концепция бережливого производства : учебное пособие / А. В. Клюев. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 88 с. — ISBN 978-5-7996-0960-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/68438> (дата обращения: 18.11.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Методические рекомендации «Реализация проектов по улучшению с использованием методов бережливого производства в медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь» (утв. Минздравом России).

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Сайт ОГАПОУ «Алексеевский колледж» раздел «Бережливый колледж»: <http://www.alcollege.ru/deyatelnost/berezhlivyj-kolledzh.html>

2. Сайт Губернатора и Правительства Белгородской области раздел «Бережливое правительство» <https://belregion.ru/activity/berezhlivoe-pravitelstvo/>

3. Сайт Белгородского института развития образования раздел «Бережливое образование» <https://beliro.ru/berezhlivoe-obrazovanie>

Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:
<https://profspo.ru/search?s=%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D0%B5§ion=>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж» <http://moodle.alcollege.ru/> - курс «Методы и инструменты бережливого производства. Основы реализации бережливых проектов» <http://moodle.alcollege.ru/course/view.php?id=533>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания), с учетом личностных результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>умения:</u></p> <p>У1 Выделять деятельность, создающую ценность, определять ценности потребителя.</p> <p>У2 Проводить хронометраж работы оператора.</p> <p>У3 Строить карту потока создания ценности.</p> <p>У4 Разрабатывать план мероприятий по достижению целей улучшений.</p> <p>У5 Выявлять потери в процессах, предлагать пути улучшения.</p> <p>У6 Определять возможности и риски методов бережливого производства.</p> <p>У7 Применять систему 5С на рабочем месте.</p> <p>У8 Определять первопричины проблем.</p> <p>У9 Применять методы и инструменты бережливого производства.</p> <p>У10 Разрабатывать стандарты работы в соответствии с их назначением.</p> <p><u>знание:</u></p> <p>З1 Понятие бережливого производства.</p> <p>З2 Ценности бережливого производства.</p> <p>З3 Принципы бережливого производства.</p> <p>З4 Понятие потока создания ценности.</p> <p>З5 Понятие потерь.</p> <p>З6 Классификация потерь.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практической работы, проверка домашнего задания.</p> <p>Тестирование, защита практической работы, устный и письменный опрос, дифференцированный зачет</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практической работы, проверка домашнего задания.</p> <p>Тестирование, защита практической работы, устный и письменный опрос, дифференцированный зачет</p>

<p>37 Виды потерь на производстве и в офисе.</p> <p>38 Понятие инструмента бережливого производства.</p> <p>39 Понятие метода бережливого производства.</p> <p>310 Виды методов и инструментов бережливого производства.</p> <p>311 Назначение и описание методов бережливого производства и используемые инструменты.</p> <p>312 Инструменты для анализа и решения проблем.</p>	
--	--