

**Министерство образования Самарской области
государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Самарской области
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО «ТМК»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

программы подготовки специалистов среднего звена

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Тольятти, 2024

ОДОБРЕНО

Методической комиссией
Математических и естественнонаучных дисциплин

Председатель _____ / Рожнова Г.И./

Составитель:

Молокоедова А.Н., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Назайкинская И.В., Зам директора по УМР ГАПОУ СО «ТМК»

Содержательная экспертиза: Кузьминская А.В., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Рабочая программа учебного предмета СГ.06 Основы бережливого производства разработана в соответствии с требованиями:

- федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования (Приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 № 444);
- методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 14.04.2021г. № 05-401)
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28.06.2016 N 2/16-з)
- с учетом федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 15.02.16 Технология машиностроения, приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 № 444.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ
ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1 Паспорт программы учебного предмета

СГ.05 Основы бережливого производства

1.1 Область применения рабочей программы учебного предмета

Программа учебного предмета (далее – СГ) «СГ.05 Основы бережливого производства» является частью вариативной составляющей программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 15.02.16, разработанной в ГАПОУ СО «ТМК».

Программа составлена для обучающихся очной формы обучения.

1.2 Место учебного предмета в структуре ППССЗ

Учебный предмет СГ.05 Основы бережливого производства реализуется в рамках технологического профиля общеобразовательной подготовки.

Учебный предмет является частью вариативной составляющей ППССЗ и входит в состав дополнительных предметов по выбору обучающихся, предлагаемых Учреждением.

УП имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными предметами обществознание, математика.

Изучение УП завершается в 4 семестре промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования..

1.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК,	Умен ия	Знан ия
ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4	<u>Уметь:</u> осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; картировать поток создания ценностей; выявлять и устранять потери в процессах; применять ключевые инструменты анализа и решения проблем; организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой	<u>Знать:</u> историю, принципы и философию бережливого производства; основы картирования потока создания ценностей; методы анализа и решения проблем; инструменты бережливого производства; технологии внедрения улучшений; технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; систему подачи предложений.

	бизнес-процессов организации/ предприятия.	
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	80
в т.ч. в форме практической подготовки	75
в т. ч.:	
теоретическое обучение	41
практические занятия	34
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	1

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях			ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4
Тема 1.1. Введение в предмет	Содержание учебного материала	2	
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Понятие и сущность бережливого	Содержание учебного материала	6	
	История возникновения бережливого производства. Концепция бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство»	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Анализ современных методов повышения эффективности	4	

производства	организации производства		ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Действия, добавляющие ценности и потери	Содержание учебного материала	4	
	Клиент. Процессный подход. Структура выполняемых операций: добавляющая ценность, потери 1 и 2 рода. Влияние потерь на себестоимость производства продукции/оказания услуг.	4	

	Самостоятельная работа обучающихся	-	ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
Тема 1.4. Картирование потока создания ценности	Содержание учебного материала	6	ОК 07 ОК 04 ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Понятия и принципы картирования потока создания ценности Инструменты картирования потока создания ценности. Виды картирования. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Бережливое производство как способ повышения эффективности деятельности Самостоятельная работа обучающихся	4	
		-	
Тема 1.5. Методы решения проблем	Содержание учебного материала	10	ОК 07 ОК 04 ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Технологии анализа проблем: пирамида проблем; граф-связей; диаграмма Парето 4W2H; «5 Почему»; диаграмма Исикавы и другие методы статистического анализа	6	
	В том числе практических занятий	4	

	Методы диагностики скрытых потерь	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6.	Содержание учебного материала	28	ОК 02, ОК 03

Методы и инструменты бережливого производства	Организация рабочего пространства по системе 5S. Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий	8	ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4
	В том числе практических занятий	20	
	Инструменты бережливого производства. Система Пять «S». Инструменты бережливого производства. Методика пять вопросов «Почему?» Визуализация (зрительное управление), защита от преднамеренных ошибок Анализ всеобщего обслуживания оборудования Анализ системы быстрой переналадки оборудования	20	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.7. Технологии и вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала	8	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4
	Лин-лидерство. ППУ - предложения по улучшению. Каракури. Производственная культура на рабочем месте	8	
	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.8. Фабрика процессов - учебная производственная площадка применения инструментов бережливого производства	Содержание учебного материала	10	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4
	Концепция управления. Повышение эффективности на предприятии. Качественные изменения и рост прибыли.	5	
	В том числе практических занятий	4	
	Формирование «команды процесса»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление практических работ	4	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		1	

Bcero:	-	
---------------	---	--

3 Условия реализации программы учебного предмета

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета - социально-экономических дисциплин; лабораторий – «не предусмотрено»

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие посадочные места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- экран.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- телевизор;
- видеофильмы по тематике дисциплины

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 Основные печатные издания

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва : Интеллектуальная литература, 2019. – 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 англ. С. Турко. – Москва : Альпина Паблишер, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.
3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.
4. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.
5. Киселев А.А. Принятие управленческих решений. – Москва: Кнорус, 2021. – 170 с. – Текст: непосредственный.
6. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джефффри Лайкер; Пер. с англ. — 9-е изд. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. – 400 с - Текст: непосредственный.
7. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джефффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. —Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. – 586 с. - Текст: непосредственный.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться

процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс ; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст : электронный.

- URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815955> (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Киселев, А.А., Принятие управленческих решений : учебник / А.А. Киселев. — Москва : КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL:<https://book.ru/book/938341> (дата обращения: 03.02.2022). — Текст : электронный.

3. Ключев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Ключев ; 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>

4. 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: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники

1. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: <https://gostexpert.ru/>
2. РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Знать:</u> историю становления и развития бережливого производства; философию бережливого производства; ценности бережливого производства; принципы бережливого производства; действия, добавляющие ценности и потери; технологии анализа процессов создания ценности; технологии улучшений; ключевые показатели эффективности бережливого производства; технологии вовлечения персонала; систему подачи предложений; инструменты бережливого производства	демонстрирует системные знания об истории становления и развития бережливого производства; демонстрирует системные знания о философии бережливого производства; демонстрирует системные знания о ценностях бережливого производства; демонстрирует системные знания о принципах бережливого производства; демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и потери; владеет технологиями анализа процессов создания ценности; демонстрирует системные знания о технологиях улучшений; демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства; демонстрирует системные знания о технологии вовлечения персонала; демонстрирует системные знания о системе подачи предложений; демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства	Тестирование. Устный опрос. Кейс-метод. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> осуществлять профессиональную деятельность	демонстрирует умение осуществлять	Кейс-метод Оценка решений ситуационных

<p>деятельность с соблюдением</p> <p>принципов бережливого производства; картировать поток создания ценностей; выявлять и устранять потери в процессах; применять</p> <p>ключевые инструменты анализа и решения проблем; организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; применять</p> <p>инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес- процессов организации/ предприятия.</p>	<p>профессиональную деятельность с соблюдением</p> <p>принципов бережливого производства; демонстрирует</p> <p>умение картолировать поток создания ценностей; демонстрирует</p> <p>умение выявлять и устранять потери в процессах; демонстрирует</p> <p>умение применять</p> <p>ключевые инструменты анализа и решения проблем; демонстрирует</p> <p>умение организовывать</p> <p>работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; способен</p> <p>применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/ предприятия.</p>	<p>задач. Практические занятия. Деловые игры.</p>
--	--	---