



Digitally signed by
Носырева Галина
Александровна
DN: OU=ГБПОУ МО "
Сергиево-Посадский
колледж",
CN=Носырева Галина
Александровна, E=
mo_spkolledzh@mosreg.ru
Reason: Я утверждаю
данный документ
Location: Сергиев Посад
Date: 2026-03-11 11:02:35

**Приложение 5-4
к ООП специальности**

***18.02.11 Технология производства
энергонасыщенных материалов и изделий***

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Сергиево-Посадский колледж»

Утверждена приказом директора
ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»

№ 168-ОС от 17.06.2025г.

**ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

г. Сергиев Посад
2025 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК общеобразовательных,
естественнонаучных
и гуманитарных дисциплин

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УМР

Программа учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **18.02.11 Технология производства энергонасыщенных материалов и изделий**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27 октября 2023 г. № 796 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **18.02.11 Технология производства энергонасыщенных материалов и изделий**" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.11.2023 рег. № 76129), примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования с учетом запросов работодателей на дополнительные результаты освоения образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, не предусмотренных ФГОС СПО.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Сергиево-Посадский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	20

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина СГ.05 Основы бережливого производства принадлежит к социально-гуманитарному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.11 Технология производства энергонасыщенных материалов и изделий. Учебная дисциплина СГ.05 Основы бережливого производства наряду с другими учебными дисциплинами обеспечивает формирование общих компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01,02,04 и ОК 07 и ПК 2.1, 2.5

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.5	<u>Уметь:</u> осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; • моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; • применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах • применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; • организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; • применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов производства	<u>Знать:</u> принципы и концепцию бережливого производства; • основы картирования потока создания ценностей; • методы выявления, анализа и решения проблем производства; • инструменты бережливого производства; • принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; • виды потерь и методы их устранения; • современные технологии повышения эффективности • технологии внедрения улучшений; • технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; • систему подачи предложений.

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	36
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов	В том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
1 семестр				
Раздел 1. Бережливое производство		8		
Тема 1.1. Введение в бережливое производство	Содержание учебного материала	2	0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.5
	1. История развития идеи бережливого производства.	1	-	
	2. Основные термины и понятия бережливого производства.			
	3. Предпосылки формирования концепции бережливого производства (БП). Принципы и концепция системы БП.	1	-	
	4. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка			
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение серии ГОСТ Р «Бережливое производство».	1		
Тема 1.2. Методы решения проблем	Содержание учебного материала	4	0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.5
	5. Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы.	1	-	
	6. Определение ключевых причин возникновения проблемы	1	-	
	7. Технологии анализа проблем: - фиксация проблемы; - детализация проблемы; - определение отклонения; - изучение причины возникновения проблемы;	1	1	
	8. - разработка корректирующих мероприятий; - реализация корректирующих мероприятий; - проверка результата; - стандартизация.	1	1	
Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками		22		
Тема 2.1. Инструменты	Содержание учебного материала	6	4	ОК 01 ОК 02
	9. Инструменты БП: области применения, адаптация под вид	1	-	

бережливого производства	профессиональной деятельности.			ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.5
	10. Кайдзен (непрерывное улучшение). «Пять «S» (система рационализации рабочего места). Стандартизированная работа	1	-	
	11. Практическое занятие № 1. Анализ выполнения технологических операций по производству пиротехнических изделий с применением метода 5С к организации рабочего места	1	-	
	12. Практическое занятие № 1. Анализ выполнения технологических операций по производству пиротехнических изделий с применением метода 5С к организации рабочего места	1	-	
	13. Практическое занятие № 2. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы.	1	1	
	14. Практическое занятие № 2. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы.	1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка отчетов по практической работе	1	-	
Тема 2.2. Внедрение методов бережливого производства труда	Содержание учебного материала	4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.5
	15. Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы.	1	-	
	16. Целеполагание в бережливой организации. Типичные ошибки применения методов БП	1	-	
	17. Практическое занятие № 3. Определение целей и способов их достижения. Подготовка вариантов решения с использованием методов БП	1	1	
	18. Практическое занятие № 3. Определение целей и способов их достижения. Подготовка вариантов решения с использованием методов БП	1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка отчета по практической работе	1		
Тема 2.3. Технологии вовлечения и мотивации	Содержание учебного материала	6	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	19. Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по	1	-	

персонала	улучшениям.			ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.5
	20. Методы преодоления сопротивления изменениям. Технологии мотивации и стимулирование качества	1	-	
	21. Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства. Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях.	1	-	
	22. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе бережливого производств	1	-	
	23. Практическое занятие № 4 Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям	1	1	
	24. Практическое занятие № 4 Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям	1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка отчетов по практической работе	1	-	
Тема 2.4. Фабрика процессов	Содержание учебного материала	6	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.5
	25. Экономический эффект и эффективность от внедрения мероприятий по бережливому производству в организации, их оценка.	1	-	
	26. Экономический эффект и эффективность от внедрения мероприятий по бережливому производству в организации, их оценка.	1	-	
	27. Повышение эффективности на предприятии.	1	-	
	28. Качественные изменения и рост прибыли	1	-	
	29. Практическое занятие № 5. Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации.	1	1	
	30. Практическое занятие № 5. Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации.	1	1	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2		
Всего часов за семестр, из них		32		
Теоретические занятия		20		
Практические занятия		10		
Самостоятельная работа обучающихся		4		
Всего часов учебных занятий:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет безопасности жизнедеятельности, оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2. образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд включает печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Фролов, В. П. Внедрение технологий бережливого производства в управлении производством и организацию рабочих мест: монография / В. П. Фролов. — Москва: Дашков и К, 2021. — 77 с.

2. Бурнашева Э. П. Основы бережливого производства. Учебное пособие для СПО / Э. П. Бурнашева. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 64 с. — ISBN 978-5-507-44560-8.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бережливое производство как инструментальный совершенствования производственной стратегии на отраслевых предприятиях / Е. М. Дебердиева, О. В. Ленкова, С. В. Фролова [и др.]. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2020. — 169 с. — ISBN 978-5-9961-2116-8.

2. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. — Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. — 472 с. — Текст: непосредственный.

3. Зинчик Н.С., Бережливое производство: учебник/Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Растова; под общ. ред. А.Г. Бездудной. — Москва: КноРус, 2022. — 203 с. — Текст: непосредственный.

4. Лайкер Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Дж. Лайкер; пер. с англ. - М.: Издат. группа «Точка», 2019. - 400 с.

5. Сафронова, К. О. Производительность труда и бережливое производство Учебник / К. О. Сафронова, Д. А. Кузин, М. Е. Серов. — Нижний Новгород: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-издательский центр "21 век", 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-6042645-6-0.

6. Тугускина, Г. Н. Управление лин-технологиями: бережливое производство / Г. Н. Тугускина Пензенский государственный университет. — Пенза Пензенский государственный университет, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-907262-66-9.

7. 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 Пабlishер, 2018. - 472 с.

3.2.3. Дополнительные источники

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 Пабlishер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815955> (дата обращения: 12.07.2022). — Режим доступа: по подписке.

2. Клюев А.В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / Клюев А. В.. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87

с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87789.html> (дата обращения: 12.07.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

3. Фролов, В. П. Внедрение технологий бережливого производства в управлении производством и организацию рабочих мест: монография / В. П. Фролов. — Москва: Дашков и К, 2021. — 77 с. — ISBN 978-5-394-04197-6. — Текст электронный // Лань электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
принципы и концепцию бережливого производства; • основы картирования потока создания ценностей; • методы выявления, анализа и решения проблем производства; • инструменты бережливого производства; • принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; • виды потерь и методы их устранения; • современные технологии повышения эффективности • технологии внедрения улучшений; • технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; • систему подачи предложений.	знает принципы и методы организации системы бережливого производства; знает основы картирования потока создания ценностей; формулирует методы выявления, анализа и решения проблем производства; знает инструменты бережливого производства; формулирует принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; знает виды потерь и методы их устранения; демонстрирует знание современных технологий повышения эффективности; демонстрирует знание технологий внедрения улучшений; знает технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; демонстрирует знание системы подачи предложений	Индивидуальный устный и письменный опрос Выполнение тестовых заданий Дифференцированный зачет
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; • моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; • применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах • применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; • организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; • применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов производства	демонстрирует уровень внедрения принципов бережливого производства в профессиональную деятельность при решении производственных задач; демонстрирует навык по выявлению ценности картированию потока создания ценностей; выбирает средства и методы моделирования и описания процесса; демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах; оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий; демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в	Оценка результатов выполнения практических работ Дифференцированный зачет

	заданных условиях.	производственных	
--	-----------------------	------------------	--

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень вопросов для дифференцированного зачета

1. Дайте определение термина «Бережливое производство»
2. Опишите, какие именно параметры технологического процесса и как можно улучшить внедрением системы 5 s
3. Опишите задачи бережливого производства
4. Перечислите основные качества «бережливой личности»
5. Перечислите 8 видов потерь при традиционной организации производства
6. В чем заключается идея «толкающей системы» организации производства?
7. Дайте определение понятию «проблема», перечислите шаги для решения проблемы
8. В чем заключается идея «тянущей системы» организации производства? Перечислите и опишите 5 принципов системы 5 s
9. Перечислите условия, при которых могут нормально работать системы «KANBAN»