Приложение 2.5
к ОПОП по профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)
Код и наименование профессии/специальности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы бережливого производства»

2025 г.

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. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы бережливого производства»

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-09 ПК 0Х.0Х	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 организации/производства	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	*16*
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	16
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	2

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация			
Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства	**Содержание учебного материала**		*ОК 01-09* *ПК 0Х.0Х*
	1. Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Предпосылки формирования концепции бережливого производства (БП). Принципы и концепция системы БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	*2*	
	Практическое занятие 1. Фабрика процессов	*2*	
Тема 1.2. Бережливый	**Содержание учебного материала**		*ОК 01-09*

проект. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	**1.** Поток создания ценности. Принципы картирования процесса. Цели применения карт потоков. Виды картирования. Этапы проведения карирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	*2*	*ПК 0Х.0Х*
	В том числе практических и лабораторных занятий	*2*	
	Практическое занятие 2. Выбор темы бережливого проекта для команды. Разработка паспорта проекта. Картирование потока создания ценностей по проекту в соответствии с профилем (направленностью) профессиональной деятельности в соответствии с предложенным алгоритмом	*2*	
Тема 1.3. Методы решения проблем	**Содержание учебного материала**		*ОК 01-09* *ПК 0Х.0Х*
	1. Проблемно-ориентированное мышление. Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем: • фиксация проблемы; • детализация проблемы; • определение отклонения; • изучение причины возникновения проблемы; • разработка корректирующих мероприятий; • реализация корректирующих мероприятий; • проверка результата; • стандартизация	*4*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	*2*	
	Практическое занятие 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	*2*	
Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности			

Тема 2.1. Инструменты бережливого производства	**Содержание учебного материала**		*ОК 01-09* *ПК 0Х.0Х*
	1. Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. Кайдзен (непрерывное улучшение). «Пять «S» (система рационализации рабочего места). Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий	*4*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	*2*	
	Практическое занятие 4. Применение методов бережливого производства в выбранном студентами проекте	*2*	
Тема 2.2. Внедрение методов бережливого производства	**Содержание учебного материала**	*6*	*ОК 01-09* *ПК 0Х.0Х*
	1. Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Типичные ошибки применения методов БП	*4*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	*2*	
	Практическое занятие 5. Определение целей и способов их достижения. Подготовка вариантов решения с использованием методов БП	*2*	
Тема 2.3. Технологии вовлечения и мотивации персонала	**Содержание учебного материала**	*8*	*ОК 01-09* *ПК 0Х.0Х*
	1. Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Методы преодоления сопротивления изменениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Производственная культура на рабочем месте.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	*4*	
	Практическое занятие 6. Применение методов мотивации персонала	*2*	
	Практическое занятие 7. Представление проекта «Итоговая фабрика процессов»	*2*	
	Самостоятельная работа Квалификация персонала и обучение	*4*	
Промежуточная аттестация		*2*	

Всего:	*36*	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономического цикла»**,** оснащенный в соответствии с ФГОС СПО и с п. 6.1.2.1 основной образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

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. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / 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: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бородулин А.Л., Казарин В.В., Косарева Н.С., Серебренников С.С., Харитонов С.С. Бережливое производство. Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2022. – 224с.: - Режим доступа: URL: Книга Бережливое производство скачать бесплатно pdf без регистрации, автор С. С. Харитонов – Fictionbook

2. Вейдер М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва: Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с. Текст: непосредственный.

3. Клюев А. В. Бережливое производство [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев; под ред. И. В. Ершовой. - Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 87 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: URL: https://www.iprbookshop.ru/87789.html (дата обращения: 03.02.2022).

4. Лайкер Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. — Москва: Альпина Паблишер, 2019. – 586 с. - Текст: непосредственный.

5. Фролов В.П. Внедрение технологий бережливого производства в управление производством и организацию рабочих мест: монография. – 2-е изд. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2022. - 77с. - Текст: непосредственный

6. ГОСТ Р 56404-2021 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента — Москва: Стандартинформ, 2021. — 16 с.— URL: http://goupu-19.ru/wpcontent/uploads/2021/11/gost-r-56404-2021-vzamen-56404-2015-berezhlivoe-proizvodstvo.- trabovaniya-k-sistemam-menedzhmenta.pdf (дата обращения: 03.02.2022)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: 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	Демонстрирует системные знания об истории становления и развития бережливого производства; формулирует основные понятия бережливого производства; поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; описывает основные подходы к картированию потока создания ценности; владеет основными понятиями для картирования процесса; демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и потери; владеет основными методами выявления и анализа проблем; формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем; демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков; демонстрирует	*Тестовый и устный контроль по заданной тематике.* *Кейс-метод. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры*

	знания при анализе в цепочке процесса; описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса; демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения; демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства; владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований; описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений; формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
Уметь: 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	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; осуществляет и	*Кейс-метод. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры.*

соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	аргументирует выбор инструментов диагностики проблем; оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий; предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	