

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО
на заседании Педагогического Совета
СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Педагогического Совета
Директор СПб ГБПОУ
«Автомеханический колледж»

Протокол №__

_____/Р.Н. Лучковский/

«_____» _____ 20 ____ г.

«_____» _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
обще профессиональной учебной
дисциплины

СГ.06 «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО
ПРОИЗВОДСТВА»

ДЛЯ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ

ПО ПРОФЕССИИ
15.01.05 СВАРЩИК (РУЧНОЙ И ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ
(НАПЛАВКИ))

СРОК ОБУЧЕНИЯ – 10 МЕСЯЦЕВ

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО), входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение, 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

Разработчик:

Сиразеева Дарья Витальевна, мастер производственного обучения
СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ на
заседании Методической комиссии профессионального цикла
«Машиностроение и технология материалов»

Протокол №1 от «___» _____ 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 «Основы бережливого производства»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.06 «Основы бережливого производства» является частью основной профессиональной общеобразовательной программы. Составлена в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования 15.01.05- Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), входящей в состав укрупнённой группы профессий: 15.00.00 Машиностроение.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в социально-гуманитарный цикл и является обязательной учебной дисциплиной.

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1	- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей.	- профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей - историю становления и развития бережливого производства; - основные понятия бережливого производства; - современные методы развития производственных систем на основе изучаемых концепций; - принципы процессного подхода и инструменты для принятия решений в области стратегического и тактического планирования и организации производства; - основные понятия для картирования процесса; - средства и методы моделирования и описания

		процесса.
ОК 3	- определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития; - моделировать производственный процесс; - выбирать средства и методы моделирования и описания процесса; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнеспроцессов организации/производства.	- возможные траектории профессионального развития и самообразования; - ключевые показатели эффективности бережливого производства; - основные понятия реинжиниринга и инструменты бережливого производства и области его применения.
ОК 4	- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - эффективно выстраивать отношения в трудовом коллективе и решать возникающие конфликты.	- основы корпоративной культуры и профессиональной этики; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; - систему подачи предложений; - основы проектной деятельности.
ОК 7	- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - выбирать и применять инструменты бережливого производства в заданных производственных условиях; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах;	- ключевые показатели эффективности бережливого производства; - инструменты бережливого производств; - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения эффективности, технологии внедрения

	- выбирать инструменты диагностики проблем и оценивать «цену» производственной ошибки и определять возможность для корректирующих действий.	улучшений.
ПК 2.4	- рационально использовать материалы и оборудование при выполнении ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - оценивать экономическую эффективность внедрения мероприятий по ресурсосбережению на рабочем месте; - соблюдать условия и сроки эксплуатации сварочного оборудования.	- основы и принципы системы бережливого производства; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - правила и требования рациональной организации рабочего места; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности и пути обеспечения ресурсосбережения на рабочем месте.
ПК 3.3	- рационально использовать материалы и оборудование при выполнении частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - оценивать экономическую эффективность внедрения мероприятий по ресурсосбережению на рабочем месте; - соблюдать условия и сроки эксплуатации сварочного оборудования.	- основы и принципы системы бережливого производства; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - правила и требования рациональной организации рабочего места; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности и пути обеспечения ресурсосбережения на рабочем месте.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 34 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 33 часов; самостоятельной работы обучающегося 1 часов.

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 всего,	34
в т. ч.:	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	33
- теоретическое обучение	29
- практическое обучение	4
Самостоятельная работа	1
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 «Основы бережливого производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, (знания, умения), формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация	20	ОК 01, 03, 04, 07 ПК 2.4, 3.3
Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание учебного материала		ОК 01, 03, 07
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Предпосылки формирования концепции бережливого производства (БП). Принципы и концепция системы БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производства». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка.	2	
	История развития бережливого производства Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). Тайити Оно – «отец» бережливого производства. Дао Toyota. Особенности менталитета западных и восточных стран. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство	2	
	Практическое занятие 1 Установление соответствия между требованиями ГОСТ Р ИСО 56020-2014 «Бережливое производство»	2	
Тема 1.2. Бережливый проект. Картирование потока создания ценности	Содержание учебного материала		ОК 01, 03, 07
	Поток создания ценности. Принципы картирования процесса. Цели применения карт потоков. Виды картирования. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности	1	
	Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	1	

	Практическое занятие 2 Создание карты текущего, идеального и целевого состояния потока по фабрике процессов. Разработка анкеты для оценки ценности результата деятельности (услуги/продукта) глазами заказчика	3	
Тема 1.3. Потери и действия, добавляющие ценность	Содержание учебного материала		ОК 01, 03, 04, 07 ПК 2.4, 3.3
	Ценность. Действия, создающие ценность. Действия, не создающие ценность. Виды потерь. Определение термина «потери». Причины возникновения потерь. Выявление потерь. Нетрадиционный подход к потерям	1	
	Клиент. Процессный подход. Структура выполняемых операций: добавляющая ценность, потери 1 и 2 рода. Влияние потерь на себестоимость производства продукции/оказания услуг	2	
Тема 1.4. Методы решения проблем	Содержание учебного материала		ОК 01, 03, 07 ПК 2.4,3.3
	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	2	
	Технологии анализа проблем: пирамида проблем; граф-связей; диаграмма Парето. 4W2H; «5 Почему»; диаграмма Исикавы и другие методы статистического анализа	1	
	Практическое занятие 3 Выбор инструментов решения проблемы в рамках разрабатываемого проекта по результатам картирования (на примере «техника 4W+2H» + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	3	
Раздел 2.	Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности	14	ОК 01, 03, 04, 07 ПК 2.4, 3.3
Тема 2.1. Инструменты	Содержание учебного материала		ОК 01, 03, 07 ПК 2.4, 3.3
	Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной	1	

бережливого производства	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	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Практическое занятие 4 Описание системы «Пять «S» в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	2	
Тема 2.2. Внедрение методов бережливого производства	Содержание учебного материала		ОК 01, 03, 04, 07 ПК 2.4, 3.3
	Модель внедрения бережливого производства. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Определение целей и способов их достижения	1	
	Типичные ошибки применения методов бережливого производства. Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства	1	
Тема 2.3. Технологии вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала		ОК 01, 03, 04, 07 ПК 2.4, 3.3
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в бережливое производство, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества	1	
	Производственная культура на рабочем месте. Формирование производственной культуры. Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Методы преодоления сопротивления изменениям. Взаимодействия в системе бережливого производств	2	
	Практическое занятие 5 Решение ситуационных задач по теме «Вовлечение персонала в бережливое производство, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям». Квалификация персонала и обучение	2	
	Дифференцированный зачет	1	
	Итого:	34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебные наглядные пособия, электронные образовательные и видео материалы по дисциплине, тестовые задания и пр.

Технические средства обучения:

- аудиовизуальные средства;
- компьютерные средства;
- экран проекционный.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

В процессе освоения программы дисциплины СГ.06 «Основы бережливого производства» обучающимся предоставлена возможность доступа к учебным материалам по дисциплине.

Основные источники:

1. Бережливое производство: учебник / А. Г. Бездудная, Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова [и др.]; под общ. ред. А. Г. Бездудной. — Москва: КноРус, 2023. —

203 с. — ISBN 978-5-406-11251-9. — URL: <https://book.ru/book/948328>

2. Курамшина, А. В. Основы бережливого производства: учебник / А. В. Курам-шина, Е. В. Попова. — Москва: КноРус, 2024. — 199 с. — ISBN 978-5-406-12476-5. — URL: <https://book.ru/book/951594>

3. Косолапова Н.В. Охрана труда: учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва: КноРус, 2024. — 181 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06520-4.— URL: <https://book.ru/book/929621>

Дополнительные источники:

1. Староверова К.О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования/ К.О. Староверова. — Москва: Издательство ЮРАЙТ, 2023 г.

2. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.М. Минько. — Москва: Издательский центр «Академия», 2021 г.

3. Харачих Г.И. Специальная оценка условий труда: учебное пособие для СПО / Г.И. Харачих, Э.Н. Абильтарова, Ш.Ю. Абитова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020 г

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ЗНАТЬ: - 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; - технологии улучшения и анализа процессов создания ценности при выполнении работ профессиональной направленности	- 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; -	Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией Промежуточная аттестация

	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; - демонстрирует знания о технологиях улучшений анализа процессов создания ценности при выполнении работ профессиональной направленности	
УМЕТЬ: - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - картировать поток создания ценностей; - выявлять и устранять	- демонстрирует умение осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - демонстрирует умение картировать	Кейс-метод Оценка решений ситуационных задач Оценка выполнения практических заданий Промежуточная аттестация

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 бизнес-процессов организации/предприятия	поток создания ценностей; - демонстрирует умение выявлять и устранять потери в процессах; - демонстрирует умение применять ключевые инструменты анализа и решения проблем; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - способен применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия; - способен участвовать в рамках реализации проектов по улучшениям производственных процессов	
--	---	--

