

Приложение 2.20
к ОП СПО по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки))

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Красногорск, 2025 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15.11.2023 г. № 863, зарегистрирован в Минюсте России 15 декабря 2023 г. № 76433.

Примерной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, федеральной образовательной программы среднего общего образования, а также с учетом требований профессиональных стандартов.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Красногорский колледж» (ГБПОУ МО «Красногорский колледж»)

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА

На заседании методического объединения
ГБПОУ МО «Красногорский колледж»
от 16.04.2025 г. Протокол № 1

Педагогическим советом ГБПОУ МО
«Красногорский колледж»
от 17.04.2025г. Протокол № 2

ОДОБРЕНА И УТВЕРЖДЕНА

Научно-методическим советом ГБПОУ
МО «Красногорский колледж»
от 18.04.2025 Протокол № 1

Приказ директора колледжа
от 25.04.2025 г. № 811/1

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.05 Основы бережливого производства**

1.1. Место дисциплины в структуре 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 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; -организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; -организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; -эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; -основные направления изменения климатических условий региона
ПК.1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	-применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.	-виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки; -правила сборки элементов конструкции под сварку

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	18
практические занятия	16
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	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		16	8	
Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание учебного материала	4		ОК 07 ПК.1.3.
	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			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	2	
	Практическое занятие 1. Фабрика процессов	2		
Тема 1.2. Бережливый проект. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	Содержание учебного материала	6		ОК 07 ПК.1.3.
	1. Поток создания ценности. Принципы картирования процесса. Цели применения карт потоков. Виды картирования. Этапы проведения картирования. 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		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	2	
	Практическое занятие 2. Выбор темы бережливого проекта для	2		

	команды. Разработка паспорта проекта. Картирование потока создания ценностей по проекту в соответствии с профилем (направленностью) профессиональной деятельности в соответствии с предложенным алгоритмом Составление карты целевого состояния потока создания ценности			
Тема 1.3. Методы решения проблем	Содержание учебного материала	6		<i>ОК 07 ПК.1.3.</i>
	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			
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	4	
	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)	4		
Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		18	8	
Тема 2.1. Инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	6		<i>ОК 07 ПК.1.3.</i>
	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	2	
	Практическое занятие 4. Применение методов бережливого производства в выбранном студентами проекте	2		
	Описание принципа выбора инструментов для используемого метода БП			
Тема 2.2. Внедрение методов бережливого производства	Содержание учебного материала	4		<i>ОК 07 ПК 1.3.</i>
	1. Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Типичные ошибки применения методов БП			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	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		<i>ОК 07 ПК 1.3.</i>
	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. Квалификация персонала и обучение			
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	4	
	Практическое занятие 6. Применение методов мотивации персонала	2		
	Практическое занятие 7. Представление проекта «Итоговая фабрика процессов»	2		
	Самостоятельная работа	2		
	Описать принципы улучшения организации БП			
Дифференцированный зачет		2		
Всего:		36	16	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины кабинет социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный

Рабочее место преподавателя

Посадочные места по количеству обучающихся

Доска классная

Стенд информационный

Учебно-наглядные пособия.

Компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Обязательные 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 : непосредственный.

1.2.2. Основные электронные 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: 06.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Елагина, В. Б. Менеджмент качества и основы бережливого производства : учебное пособие / В. Б. Елагина, Г. Р. Царева. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2022. — 178 с. — ISBN 978-5-8158-2163-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157465> (дата обращения: 06.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Мирный, В. И. Бережливое производство : учебное пособие / В. И. Мирный, О. А. Голубева, В. П. Димитров. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2022. — 69 с. — ISBN 978-5-7890-1917-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/237815> (дата обращения: 06.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Основы «бережливого производства» в медицине : учебно-методическое пособие / Т. С. Дьяченко, Е. Г. Попова, А. Н. Цапков, К. А. Попова. — Волгоград : ВолгГМУ, 2022. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141202> (дата обращения: 06.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства : учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/171543> (дата обращения: 06.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

1.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 56407-2015 Бережливое производство Основные методы и инструменты : национальный стандарт Российской Федерации : дата введения 2015-06-02. – введен впервые - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://base.garant.ru/71283816/> Режим доступа: ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал - Текст: электронный
2. ГОСТ Р 56906 – 2016 Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S). : национальный стандарт Российской Федерации : дата введения 2016-10-01. – введен впервые - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://base.garant.ru/71903570/> Режим доступа: ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал - Текст: электронный
3. ГОСТ Р 56907 – 2016 Бережливое производство. Визуализация. : национальный стандарт Российской Федерации : дата введения 2016-10-01. – введен впервые - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://base.garant.ru/71903568/> Режим доступа: ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал - Текст: электронный
4. ГОСТ Р 56908 – 2016 Бережливое производство. Стандартизация работы. : национальный стандарт Российской Федерации : дата введения 2016-10-01. – введен впервые - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://base.garant.ru/71544084/> Режим доступа: ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал - Текст: электронный
5. ГОСТ Р 57524 – 2017 Бережливое производство. Поток создания ценности.: национальный стандарт Российской Федерации : дата введения 2018-01-01. – введен впервые - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://base.garant.ru/71898350/> Режим доступа: ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал - Текст: электронный
6. ГОСТ Р 56020 – 2020 Бережливое производство. Основные положения и словарь.: национальный стандарт Российской Федерации : дата введения 2021-08-01. – введен впервые - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://base.garant.ru/75003287/> Режим доступа: ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал - Текст: электронный
7. ГОСТ Р 56404-2021 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента: национальный стандарт Российской Федерации : дата введения 2021-09-01. – введен впервые - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://base.garant.ru/401567316/> Режим доступа: ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал - Текст: электронный.
8. ГОСТ Р 56404-2021 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента: национальный стандарт Российской Федерации : дата введения 2021-09-01. – введен впервые - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://base.garant.ru/401567316/> Режим доступа: ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал - Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: основы коммуникации и деятельности коллектива; основы проектной деятельности; принципы, идеалы и философию бережливого производства; основы картирования; методы решения проблем; инструменты бережливого производства	владеет профессиональной терминологией; демонстрирует системные знания о структуре, требованиям к проекту; демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережливого производства; демонстрирует системные знания картирования; демонстрирует системные знания о методах анализа и решения проблем	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений профессионально-ориентированных кейсов Практические занятия. Деловые игры. Проектная работа (разработка мини-проекта)
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, пациентами, клиентами в ходе профессиональной деятельности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; картировать поток создания ценностей; применять ключевые инструменты решения проблем; Определять и анализировать основные потери в процессах	демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), пациентами, клиентами в ходе профессиональной деятельности; демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства; демонстрирует умение осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства способен Определять и анализировать основные потери в процессах; способен применять ключевые инструменты решения проблем	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений профессионально-ориентированных кейсов. Практические занятия. Деловые игры. Проектная работа (разработка мини-проекта)