

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Краснодарского края
«Кропоткинский техникум технологий и железнодорожного транспорта»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 Основы бережливого производства

по профессии

23.01.08

Срок обучения 1 год 10 месяцев
на базе основного общего образования
Форма обучения: очная

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа социально-гуманитарного цикла СГ. 01 Основы бережливого производства является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.08.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной подготовки: дисциплина входит в социально-гуманитарный цикл.

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

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс

	и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Знания: 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
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии

	необходимого уровня физической подготовленности	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

Основные виды деятельности и профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	ПК 1.1. Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей для сохранения работоспособности, предупреждения отказов и неисправностей	Практический опыт: - технического осмотра систем, агрегатов и узлов автомобилей
		Умения: - выполнять основные операции технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобилей; - выполнять работы по предупреждению отказов автомобиля и сохранения его работоспособного состояния
		Знания: - устройства автомобилей, назначения и взаимодействия основных узлов и деталей; - технологической

		<p>последовательности технического осмотра систем, агрегатов и узлов автомобилей;</p> <p>- мер безопасности при выполнении работ</p>
ПК 1.2. Осуществлять комплекс мероприятий по демонтажу и ремонту систем, агрегатов и узлов автомобилей для устранения обнаруженных неисправностей	<p>Практический опыт:</p> <p>- демонтажа систем, агрегатов и узлов автомобилей, выполнении комплекса работ по устранению неисправностей</p>	<p>Умения:</p> <p>- выполнять основные операции технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобилей</p>
	<p>Знания:</p> <p>- устройства автомобилей, назначения и взаимодействия основных узлов и деталей;</p> <p>- методов выявления и способов устранения неисправностей;</p> <p>- технологической последовательности демонтажа систем, агрегатов и узлов автомобилей;</p> <p>- мер безопасности при выполнении работ</p>	
	ПК 1.3. Выполнять комплекс мероприятий по сборке, регулировке и испытанию систем, агрегатов и узлов автомобилей, для оценки качества выполненных работ	<p>Практический опыт:</p> <p>- сборки, регулировки и испытания систем, агрегатов и узлов автомобилей, выполнения комплекса работ по устранению неисправностей</p>
		<p>Знания:</p> <p>- устройства автомобиля, назначения и взаимодействия основных узлов и деталей;</p> <p>- технологической последовательности сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобиля;</p>

		- мер безопасности при выполнении работ
Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки	ПК 2.1. Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей и строительных машин, для сохранения работоспособности, предупреждения отказов и неисправностей	Практический опыт: - оценки технического состояния систем, агрегатов и узлов строительных машин, автомобилей; - применения методов, способов и приёмов сохранения работоспособности автомобилей и строительных машин, предупреждения отказов и неисправностей
		Умения: - оценивать техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей и строительных машин; - использовать методы и способы сохранения работоспособности, предупреждения отказов систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей и строительных машин после выполнения сварочных работ
		Знания: - методов и способов определения технического состояния систем, агрегатов узлов, приборов автомобилей и строительных машин; - приёмов и способов, позволяющих сохранить работоспособность, предупредить отказы и неисправности систем, агрегатов, узлов и приборов автомобилей и строительных машин
	ПК 2.2. Применять различные методы, способы и приемы сборки перед сваркой и сварки элементов конструкции автомобилей и строительных машин, с сохранением эксплуатационных свойств	Практический опыт: - ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; - проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования перед выполнением сварочных

		<p>работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; - выбора метода, способа и приёма пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); - сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; - сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); - применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкций (изделий, узлов, деталей) под сварку; - использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных типов, конструктивных элементов, размеров сварных соединений и обозначение их на чертежах; - правил подготовки кромок изделий под сварку; - основных групп и марок свариваемых материалов, сварочных (наплавочных) материалов; - устройства сварочного и вспомогательного оборудования, назначения и

		<p>условий работы контрольно-измерительных приборов, правил их эксплуатации и области применения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правил сборки элементов конструкции под сварку; - видов и назначения сборочных, технологических приспособлений и оснастки; - способов устранения дефектов сварных швов; - правил технической эксплуатации электроустановок; - норм и правил пожарной безопасности при проведении сварочных работ; - правил по охране труда, в том числе на рабочем месте
	<p>ПК 2.3. Выполнять техническую подготовку сварочного производства перед сваркой элементов конструкции автомобилей и строительных машин при ремонте, для качественного выполнения сварочных работ</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования; - выбора метода, способа и приёма пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) перед выполнением сварочных работ; - сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; - сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять техническую подготовку сварочного оборудования перед сваркой элементов конструкции автомобилей и строительных машин; - выполнять оценку качественного выполнения сварочных работ

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных типов, конструктивных элементов, размеров сварных соединений и обозначение их на чертежах; - правил подготовки кромок изделий под сварку; - правил сборки элементов конструкции под сварку; - видов и назначения сборочных, технологических приспособлений и оснастки; - способов устранения дефектов сварных швов; - правил технической эксплуатации электроустановок; - норм и правил пожарной безопасности при проведении сварочных работ; - правил по охране труда, в том числе на рабочем месте
	<p>ПК 2.4. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами, сохраняя работоспособное состояние автомобилей и строительных машин</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора сварочного оборудования, приспособлений и инструмента для выполнения сварочных работ, с сохранением заданных свойств элементов конструкции автомобилей и строительных машин <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготавливать оборудование, инструмент и приспособления для обеспечения качественного выполнения сварочных соединений с заданными свойствами элементов конструкции автомобилей и строительных машин; - сохранять работоспособное состояние автомобилей и строительных машин, используя оборудование, приспособления и инструмент для сварки

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройства сварочного и вспомогательного оборудования, назначения и условий работы контрольно-измерительных приборов, правил их эксплуатации и области применения; - основных типов, конструктивных элементов, размеров сварных соединений и обозначение их на чертежах; - правил подготовки кромок изделий под сварку; - правил сборки элементов конструкции под сварку; - видов и назначения сборочных, технологических приспособлений и оснастки; - способов устранения дефектов сварных швов; - правил технической эксплуатации электроустановок; - норм и правил пожарной безопасности при проведении сварочных работ; - правил по охране труда, в том числе на рабочем месте
	<p>ПК 2.5. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования сварочного оборудования, инструментов и приспособлений при выполнении процесса сварки; - хранения сварочной аппаратуры в ходе производственного процесса <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - хранить сварочное оборудование и аппаратуру, в соответствии с требованиями производственного процесса; - использовать сварочную аппаратуру и инструмент в соответствии с требованиями производственного процесса <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройства сварочного и вспомогательного

		<p>оборудования, назначение и условий работы контрольно-измерительных приборов, правил их эксплуатации и области применения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - условий хранения и использования сварочного оборудования и приспособлений в ходе производственного процесса; - правил технической эксплуатации электроустановок; - норм и правил пожарной безопасности при проведении сварочных работ; - правил по охране труда, в том числе на рабочем месте
	<p>ПК 2.6. Определять причины, приводящие к дефектам в сварных соединениях конструкции автомобилей и строительных машин при ремонте</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нахождения и устранения причин появления дефектов в процессе выполнения сварочных работ по соединению конструкций автомобилей и строительных машин при выполнении ремонтных работ; - контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - зачистки механизированным инструментом сварных швов

		<p>после сварки; - удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)</p>
		<p>Умения: - использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией</p>
		<p>Знания: - причин, вызывающих появление дефектов сварных соединений конструкций автомобилей и строительных машин; - методов и способов, предупреждающих появление дефектов в сварных конструкциях автомобилей и строительных машин; - оборудования, позволяющего выявлять дефекты и устранять их появление; - правил технической эксплуатации электроустановок; - норм и правил пожарной безопасности при проведении сварочных работ; - правил по охране труда, в том числе на рабочем месте</p>
	<p>ПК 2.7. Предупреждать дефекты сварных соединений элементов конструкции автомобилей и строительных машин,</p>	<p>Практический опыт: - применения методов и способов выполнения сварочных работ по соединению элементов конструкции автомобилей и</p>

	<p>для получения качественной продукции</p>	<p>строительных машин, предупреждающих появление дефектов, в процессе выполнения сварочных работ по соединению конструкций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - зачистки механизированным инструментом сварных швов после сварки; - удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.) <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способов и методов, препятствующих появлению дефектов сварных соединений
--	---	---

		<p>конструкций автомобилей и строительных машин;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методов и способов, предупреждающих появление дефектов в сварных конструкциях автомобилей и строительных машин; - оборудования, позволяющего выявлять дефекты и устранять их появление; - правил технической эксплуатации электроустановок; - норм и правил пожарной безопасности при проведении сварочных работ; - правил по охране труда, в том числе на рабочем месте
	ПК 2.8. Оформлять документацию по контролю качества сварных швов после сварки элементов конструкции автомобилей и строительных машин	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформления конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией; - оформлять документацию по контролю качества сварных швов после сварки элементов конструкции автомобилей и строительных машин
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оборудования и инструмента для выполнения контроля качества сварных швов после сварки; - норм и требований по оформлению документации по контролю качества сварных швов после сварки элементов конструкции автомобилей и строительных машин; - правил по охране труда, в том числе на рабочем месте
Техническое обслуживание и ремонт систем,	ПК 3.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки оснащённости сварочного поста ручной

<p>узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом</p>	<p>углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва</p>	<p>дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - настройки оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва; - выполнения ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва; - организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - выполнять сварку различных деталей и конструкций деталей из углеродистых и
---	---	--

		<p>конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных типов, конструктивных элементов и размеров сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначения их на чертежах; - основных групп и марок материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом; - сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - техники и технологии ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей из конструкционной и углеродистой стали и конструкций в пространственных положениях сварного шва; - причин возникновения дефектов сварных швов, способов их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом; - норм и правил пожарной безопасности при проведении сварочных работ
	<p>ПК 3.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из сплавов металлов во всех пространственных положениях сварного шва</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки деталей из сплавов металлов во всех пространственных положениях сварного шва; - проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - проверки наличия заземления сварочного поста ручной

		<p>дуговой сварки; - подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки деталей и конструкций автомобилей и строительных машин, выполненных из сплавов металлов; - настройки оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки деталей из сплавов металлов во всех пространственных положениях сварного шва; - выполнения ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций из сплавов металлов во всех пространственных положениях сварного шва; - организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда</p> <p>Умения: - проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - выполнять сварку различных деталей и конструкций деталей из сплавов металлов во всех пространственных положениях сварного шва</p> <p>Знания: - основных типов, конструктивных элементов и размеров сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначения их на чертежах;</p>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - основных групп и марок материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом; - сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - техники и технологии ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей из сплавов металлов в различных пространственных положениях сварного шва; - причин возникновения дефектов сварных швов, способов их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке деталей и конструкций из сплавов металлов плавящимся покрытым электродом; - норм и правил пожарной безопасности при проведении сварочных работ
	<p>ПК 3.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытым электродом различных деталей</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки оснащенности сварочного поста для выполнения ручной наплавки деталей и конструкций автомобилей и строительных машин; - проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной наплавки плавящимся покрытым электродом; - проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой наплавки; - подготовки и проверки сварочных материалов для ручной наплавки деталей и конструкций из сплавов металлов; - настройки оборудования ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом для выполнения наплавки, деталей и элементов

		<p>конструкции автомобилей и строительных машин;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций автомобилей и строительных машин; - организации безопасного выполнения наплавочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной наплавки плавящимся покрытым электродом; - настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом; - выполнять наплавку различных деталей и конструкций автомобилей и строительных машин <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных типов, конструктивных элементов и размеров наплавочных работ плавящимся покрытым электродом, и обозначения их на чертежах; - основных групп и марок материалов, для выполнения наплавочных работ плавящимся покрытым электродом; - наплавочных материалов для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом; - техники и технологии ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом различных деталей и элементов конструкции автомобилей, строительных машин; - причин возникновения
--	--	---

		<p>дефектов наплавочных работ, способов их предупреждения и исправления при ручной дуговой наплавке деталей и конструкций из сплавов металлов плавящимся покрытым электродом;</p> <p>- норм и правил пожарной безопасности при проведении сварочных работ</p>
	<p>ПК 3.4. Выполнять ручную дуговую резку металла плавящимся покрытым электродом</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки оснащенности сварочного поста для выполнения ручной дуговой резки деталей и конструкций автомобилей и строительных машин; - проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой резки; - проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой резки; - подготовки и проверки сварочных материалов для ручной резки деталей и конструкций автомобилей и строительных машин; - настройки оборудования ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом для выполнения резки, деталей и элементов конструкции автомобилей и строительных машин; - выполнения ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций автомобилей и строительных машин; - организации безопасного выполнения работ по ручной дуговой резке на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой резки плавящимся покрытым

		<p>электродом; - настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом; - выполнять резку различных деталей и конструкций автомобилей и строительных машин</p> <p>Знания: - основных типов, конструктивных элементов и размеров работ по выполнению ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом, и обозначения их на чертежах; - основных групп и марок материалов для выполнения работ по резке деталей и элементов конструкции автомобилей и строительных машин плавящимся покрытым электродом; - наплавочных материалов для ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом; - техники и технологии ручной дуговой резки деталей и элементов конструкции автомобилей, строительных машин; - причин возникновения дефектов работ при выполнении резки, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой резке деталей и конструкций автомобилей и строительных машин; - норм и правил пожарной безопасности при проведении работ по резке металла</p>
--	--	---

Сформированы личностные результаты:

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма,

терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно- патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей.

ЛР 9. Сознательный ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде. вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

ЛР 10. Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных

духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике.

ЛР 16 Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства.

1.3.2. Предметные результаты изучения учебной дисциплины
сформированность представлений о роли бережливого производства в современной научной картине мира; понимание роли бережливого производства в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; владение основополагающими понятиями бережливого производства, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование терминологией; владение основными методами научного познания, используемыми в бережливом производстве: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений; сформированность умений решать задачи в области бережливого производства; сформированность умений применять полученные знания для выявления потерь в производственном процессе, разработке планов автономного обслуживания.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 час, в том числе, обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часа; самостоятельной работы обучающегося – 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	20
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.05 Бережливое производство

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа 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. Введение в основы бережливого производства.		12/6	
Тема 1.1 Основные понятия традиционного и бережливого производства.	Содержание	4	ПК 1.1, ПК2.2, ОК 01, ОК 02, ЛР 2, ЛР 4, ЛР9
	Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд).	2	
	Практические занятия.	2	
	1. Систематизация производственной системы Тойота.	2	
Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя. 1. Подготовка сообщения на тему: «Принципы и идеалы производственной системы Тойота».		2	
Тема 1.2. История развития бережливого производства	Содержание	4	ПК 1.4, ПК 1.3, ОК 01, ОК 04, ОК 07, ЛР7, ЛР9, ЛР 10
	Принципы бережливого производства, история развития. Бережливое и массовое производство.	2	
	Практические занятия.	2	
	2. Составление таблицы и графическое изображение современных методов повышения эффективности организации производства.	2	
Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя. 2. Подготовка сообщения на тему: «История развития бережливого производства».		2	
Тема 1.3. Потери. Классификация потерь.	Содержание	4	ПК 1.4, ПК 2.3, ОК 01, ОК 04, ОК 07,
	Понятие муда (потери), мура, мури и взаимосвязь между ними. Виды потерь, причины их образования.	2	

	Практические занятия.	2	ЛР02, ЛР 04, ЛР 10
	3. Составление карты потока с помощью методов диагностики скрытых потерь.	2	
Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя 3. Подготовить сообщение или презентацию на тему: «Мероприятия по искоренению потерь».		2	
Раздел 2. Внедрение в производство систем бережливого производства.		24/14	
Тема 2.1. Инструментарий бережливого производства	Содержание	7	ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 04, ОК 07, ЛР02, ЛР 11, ЛР 16
	Система 5 S	5	
	Практическая работа	2	
	4. Практическая игра «Система 5С: визуализация и упорядочение».	2	
Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя 4. Подготовить сообщение или презентацию на тему: «Система 5С как основа для кайдзен и способ повышения эффективности».		2	
Тема 2.2. ТРМ - всеобщее обслуживание оборудования.	Содержание	4	ПК 1.4, ПК 2.3, ОК 01, ОК 04, ОК 07, ЛР02, ЛР 04, ЛР 10
	ТРМ - всеобщее обслуживание оборудования. Плановое и автономное обслуживание оборудования	2	
	Практическая работа	2	
	5. Составление структуры внедрения системы ТРМ.	2	
Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя 5. Подготовить сообщение или презентацию на тему: «Понятие «всеобщее обслуживание оборудования».		2	
Тема 2.3. Трансформация предприятия в бережливое.	Содержание	12	ПК 1.1-ПК1.4, ПК2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 04, ОК 07, ЛР02, ЛР 04, ЛР 10
	Быстрая переналадка SMED. Система 5W2H.	2	
	Практическая работа	10	
	6. Доказать преимущества способа производства SMED.	2	
	7. Разработка кайдзен-предложений.	2	
	8. Составление таблицы примеров внедрения методов системы 5W2H.	2	
	9. Разработка внедрения методом системы «точно вовремя».	2	
	10. Построение диаграммы «Спагетти».	2	

Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя 6. Подготовить сообщение или презентацию на тему: «Роль системы 5S в построении бережливого производства на предприятии».	2	
Дифференцированный зачет	1	
	32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины не требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- мультимедийный экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Клюев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Клюев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. URL: <https://profspo.ru/books/87789> ,
Клюев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Клюев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. URL: <https://profspo.ru/books/87789>

Дополнительные источники:

эйдер, Майкл Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / Майкл Вэйдер ; перевод А. Баранов, Э. Башкардин. — 9-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 128 с. URL:

<https://profspo.ru/books/82861>

Джеймс, Вумек Продажа товаров и услуг по методу бережливого производства / Вумек Джеймс, Джонс Дэниел ; перевод Е. Пестерева ; под редакцией Ю. Адлера, С. Турко, С. Огаревой. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 272 с. URL:

<https://profspo.ru/books/86833>

Интернет-ресурсы

– Деловой портал «Управление производством» – <http://www.up-pro.ru/>

– Leaninfo.ru [Блог о производственном менеджменте] – <http://www.leaninfo.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторно-практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Предметные результаты изучения учебной дисциплины	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
сформированность представлений о роли бережливого производства в современной научной картине мира;; понимание роли бережливого производства в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	-тестирование -устный опрос -самостоятельные работы - лабораторно-

владение основополагающими понятиями бережливого производства, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование терминологией;	практические работы -индивидуальное сообщение -доклад
владение основными методами научного познания, используемыми в бережливом производстве: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений;	
сформированность умений решать задачи в области бережливого производства;	
сформированность умений применять полученные знания для выявления потерь в производственном процессе, разработке планов автономного обслуживания.	
Дифференцированный зачет	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 270153293300626215937226367766664777663875334548

Владелец Шахбазян Вера Арамовна

Действителен с 19.07.2024 по 19.07.2025