



Digitally signed by
Носырева Галина
Александровна
DN: C=RU,
OU=Директор, O=ГБПОУ
МО "СПК", CN=Носырева
Галина Александровна,
E=mo_spkollidzh@mosreg
.ru
Reason: Я утверждаю
данный документ
Location: Сергиев Посад
Date: 2022-09-08 16:43:59

Приложение 5-27

к ООП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПд.06 ОСНОВЫ ТЕОРИИ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДОВОДОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Дополнительный профессиональный блок АО «Загорский трубный завод»

Сергиев Посад

2022 г.

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА
на заседании ЦК профессий и
специальностей
машиностроительного профиля
протокол № 10
от 25 июня 2022г.

СОГЛАСОВАНА
Решением Педагогического
совета протокол № 6
от «30» июня 2022 г.,

Программа учебной дисциплины ОПд.06 Основы теории условий эксплуатации доводочных материалов разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 г. № 444 (Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 июля 2022 г., Регистрационный № 69122) на основе примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования (ПООП-П) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, с учетом запросов работодателей на дополнительные результаты освоения образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, не предусмотренные ФГОС СПО.

Организация-разработчик:

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

Автор-разработчик:

Грубова Е.Ю. – преподаватель ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПд.06 Основы теории условий эксплуатации доводочных материалов

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПд.06 Основы теории условий эксплуатации доводочных материалов является обязательной частью дополнительного профессионального блока (Акционерное общество «Загорский трубный завод») основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 07

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 07	-читать чертежи и требования к деталям согласно их служебного назначения; -анализировать технологичность изделий; -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; -составить план действия; -определить необходимые ресурсы; -реализовать составленный план; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) -определять задачи для поиска информации; -определять необходимые источники информации; -планировать процесс поиска; -структурировать получаемую информацию; -выделять наиболее значимое в перечне информации;	-виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению; -служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей; -понятие технологического процесса и его составных элементов; - 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. -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов

-оценивать практическую значимость результатов поиска; -оформлять результаты поиска, -соблюдать нормы экологической безопасности; -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	- поиска информации, современные средства и устройства информатизации; -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; -пути обеспечения ресурсосбережения;
---	---

В рамках программы учебной дисциплины формируются личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации Программы воспитания
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР13
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	ЛР14
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР15
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	ЛР 16
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	ЛР 17

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	48
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	16
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация-дифференцированный зачет	

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	5	6
Раздел 1 Основы доводочных процессов		18/6		
Тема 1.1 Общие сведения о доводке	Дидактические единицы, содержание	4/2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 07	<i>Н 1.1.01, Н 1.1.02, У 1.1.01, У 1.1.02, У 1.1.03, З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.07, Уо 02.08, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 07.03, , Зо 07.01, Зо 07.02, Зо 07.03, Зо 07.04, Зо 07.05</i>
	1.Суть технологии	2		
	2.Сферы применения технологии			
	3.Инструменты, приспособления и материалы			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
Практическая работа №1	2			
Систематизация инструментов и приспособлений				
Тема 1.2 Технологические материалы, применяемые при выполнении доводочно-притирочных работ	Дидактические единицы, содержание	4/0	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 07	
	1. Общее представление о технологических материалах, применяемых при выполнении доводочно-притирочных работ	2		
	2. Абразивы и их основные характеристики			
	3. Твердые составляющие и их получение			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Составить классификацию технологических материалов				
Тема 1.3. Абразивно-доводочные материалы	Дидактические единицы, содержание	6/2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 07	
	1.Основные элементы жидкой фазы абразивно-доводочных материалов	2		
	2.Технология приготовления абразивно-доводочных материалов			
	3. Составы абразивно-доводочных паст			
	4.Критерии выбора абразивно-доводочных материалов			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическая работа №2	2		
Выбор абразивно-доводочных материалов				
Тема 1.4. Смазочно-охлаждающие жидкости	Самостоятельная работа обучающихся	2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 07	
	Составить схему составления абразивно-доводочных материалов			
	Дидактические единицы, содержание	4/2		
Тема 1.4. Смазочно-охлаждающие жидкости	1.Смазочно-охлаждающие жидкости, используемые для доводочно-притирочных работ	2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 07	
	2.Смазки, используемые для защиты обработанных деталей от коррозии (ржавления)			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		

	Практическая работа № 3 Выбор смазочно- охлаждающих жидкостей	2		
Раздел 2 Доводочные и притирочные станки и инструменты		10/4		
Тема 2.1. Доводочные и притирочные станки	Дидактические единицы, содержание	8/4	ПК 1.1 OK 01 OK 02 OK 07	<i>Н 1.1.01, Н 1.1.02, У 1.1.01, У 1.1.02, У 1.1.03, З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.07, Уо 02.08, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 07.03, , Зо 07.01, Зо 07.02, Зо 07.03, Зо 07.04, Зо 07.05</i>
	1.Классификация и нумерация доводочных и притирочных станков	4		
	2. Общие понятия об основных узлах и приводах станков			
	3. Уход за станком			
	4. Понятие о проверке доводочных станков па точность			
	5. Паспорт доводочного стайка			
	6. Универсальные доводочные станки			
	7. Внутриводочные станки			
8. Плоско доводочные и плоскопритирочные станки				
В том числе практических и лабораторных занятий		4/4		
Практическая работа №4 Кинематическая схема внутриводочных станков		2		
Практическая работа №5 Кинематическая схема плоско доводочных станков		2		
Тема 2.2. Притиры для доводки металлов	Дидактические единицы, содержание	2/0	ПК 1.1 OK 01 OK 02 OK 07	
	1.Материалы притиров	2		
	2. Классификация притиров			
	3. Выбор притира и требования к нему			
4. Эксплуатация притиров				
Раздел 3 Доводка различных поверхностей		18/6		
Тема 3.1. Доводка наружных поверхностей тел вращения	Дидактические единицы, содержание	6/2	ПК 1.1 OK 01 OK 02 OK 07	<i>Н 1.1.01, Н 1.1.02, У 1.1.01, У 1.1.02, У 1.1.03, З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.07, Уо 02.08, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 07.03, , Зо 07.01, Зо 07.02, Зо 07.03, Зо 07.04, Зо 07.05</i>
	1.Технические условия на обработку деталей типа вала	4		
	2. Основные понятия о доводке наружных поверхностей тел вращения			
	3. Притиры для доводки наружных поверхностей тел вращения			
	4. Приспособления, применяемые при доводке наружных поверхностей тел вращения			
	5. Режимы обработки наружных поверхностей тел вращения			
	6. Машинно-ручная (полумеханическая) доводка			
7. Машинная доводка				
8. Причины брака и меры его предупреждения				
9. Инструменты для измерений при доводке наружных поверхно стей тел вращения				
В том числе практических и лабораторных занятий		2/2		
Практическая работа №6 Доводка наружных поверхностей тел вращения		2		
Тема 3.2 Доводка внутренних	Дидактические единицы, содержание	6/2	ПК 1.1 OK 01	
	1.Технические условия на обработку отверстий	4		

поверхностей тел вращения	2. Особенности доводки отверстий 3. Притиры для доводки отверстий 4. Способы доводки отверстий 5. Вспомогательные инструменты и приспособления для закрепления деталей 6. Режимы доводки отверстий 7. Машинно-ручная (полумеханическая) обработка отверстий 8. Машинная доводка отверстий 9. Причины брака и меры его предупреждения 10. Измерительные инструменты, применяемые при доводке отверстий		ОК 02 ОК 07	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическая работа №7 Доводка внутренних поверхностей вращения	2		
Тема 3.3 Доводка плоских поверхностей	Дидактические единицы, содержание	6/2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 07	
	1. Технические требования на доводку плоских поверхностей (плоскостей) 2. Основные понятия о доводке плоскостей 3. Притиры для доводки плоскостей 4. Приспособления для закрепления деталей при доводке плоскостей 5. Режимы доводки плоскостей 6. Ручная доводка плоскостей 7. Машинная доводка плоскостей 8. Причины брака и меры его предупреждения 9. Измерительные средства, применяемые для контроля плоскостей при доводке	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическая работа №8 Доводка плоских поверхностей	2		
Дифференцированный зачет		2		
Всего		48/16		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Материаловедение», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Завистовский, С. Э. Обработка материалов и инструмент. Практикум : учебное пособие / С. Э. Завистовский. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 168 с.

2. Технологические процессы в машиностроении Учебное пособие Черепашин А.А., Кузнецов В.А. М. 2019г.

3. Технологические процессы механической и физико-химической обработки в машиностроении Безъязычный В.Ф., Крылов В.Н., Чарковский Ю.К., Шилков Е.В. 2017г.

4. Материаловедение : учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8.

5. Материаловедение и технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Ю. П. Егоров, А. Г. Багинский, В. П. Безбородов [и др.] ; под редакцией Е. П. Чинкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0930-9.

6. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с.

7. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0919-4. —

8. Перинский, В. В. Материаловедение : словарь для СПО / В. В. Перинский, И. В. Перинская. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2.

9. Сапунов С. В. Материаловедение. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / С.В.Сапунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-7909-2

3.2.2. Основные электронные издания

1. Доводка и притирка

Код доступа <https://stankiexpert.ru/tehnologii/dovodka-i-pritirka.html>

2. Кристаллическое строение металлов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://twf.mpei.ru/ochkov/TM/lection1.htm> (дата обращения: 26.04.2021).

3. Материаловедение [Электронный ресурс] // Машиностроение. Механика. Металлургия. — Режим доступа: <http://mashmex.ru/materiali.html> (дата обращения: 26.04.2021).

4. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] // МГТУ. — Режим доступа: http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method_08/05.shtml (дата обращения: 26.04.2021).

5. Материаловедение. Особенности атомно-кристаллического строения металлов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie_lect/Lhtml (дата обращения: 26.04.2021).

6. Машиностроительные материалы [Электронный ресурс] // Муравьев Е.М. Слесарное дело. — Режим доступа: www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm (дата обращения: 26.04.2021).

7. Разрушение конструкционных материалов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://rusnauka.narod.ru/lib/phisic/destroy/glava6.htm> (дата обращения: 26.04.2021).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): учеб. — М.: Академия, 2021. — 288 с.

2. Арзамасов, Б. Н. Материаловедение : учебник / Б. Н. Арзамасов, В. И. Макарова, Г. Г. Мухин. — 8-е изд., стер. — Москва : МГТУ им. Баумана, 2018. — 648 с.

3. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты. — М.: Академия, 2017. — 384 с.

4. Завистовский, С. Э. Обработка материалов и инструмент : учебное пособие / С. Э. Завистовский. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 447 с.

5. Материаловедение в машиностроении. В 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с.

6. Солнцев Ю.Л., Вологжанина С.А. Материаловедение. — М.: Академия, 2018—496 с.

7. Фетисов Г.П., Гарифуллин Ф.А. Материаловедение и технология металлов: учеб. для СПО. — М.: ОНИКС, 2018. — 624 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
-виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению; -служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей; -понятие технологического процесса и его составных элементов; - 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. -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -основные ресурсы, задействованные в	- определяет виды конструкционных материалов; - устанавливает назначение и условия эксплуатации конструкций; - классифицирует конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; -понимает виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению; -понимает служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей; -владеет понятием технологического процесса и его составных элементов; -соблюдает нормы экологической безопасности; -определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, -осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий; - лабораторных работ; - контрольных работ; - промежуточной аттестации.

профессиональной деятельности; -пути обеспечения ресурсосбережения;		
-читать чертежи и требования к деталям согласно их служебного назначения; -анализировать технологичность изделий; -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; -составить план действия; определить необходимые ресурсы; -реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) -определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; -планировать процесс поиска; -структурировать получаемую информацию; -выделять наиболее значимое в перечне информации; -оценивать практическую значимость результатов поиска; -оформлять результаты поиска, -соблюдать нормы экологической безопасности; -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства		Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий; - лабораторных работ; - контрольных работ; - промежуточной аттестации.