



Digitally signed by
Носырева Галина
Александровна
DN: C=RU,
OU=Директор, О=ГБПОУ
МО "СПК", CN=Носырева
Галина Александровна,
E=mo_spkolledzh@mosreg
.ru
Reason: Я утверждаю
данный документ
Location: Сергиев Посад
Date: 2025-11-11 09:39:47

Приложение 5-1
к ООП по специальности
15.02.19 Сварочные технологии

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

г. Сергиев Посад

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций: ОК 1 - ОК 3, ОК9, ПК 1.1 - ПК 4.5.

1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09	- формулировать задачу по разработке и оформлению документов; - определять наилучшее программное обеспечение для решения задачи; - пользоваться всем спектром функций интерфейса, представленных в программном обеспечении; - оформлять документацию в соответствии с требованиями стандартов предприятия, требованиями заказчика и государственными стандартами; - оперативно находить достаточный объем информации для решения профессиональных задач	- профессиональные задачи по разработке и оформлению документов; - наименование, особенности и рекомендации по применению различного программного обеспечения; - интерфейс и алгоритмы работы в пакетах профессиональных прикладных программ; - требования к оформлению документации в пакетах прикладных программ; - принципы поиска информации в сети интернет и профильных прикладных программах

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	134
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	72
в том числе:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	72
Консультации	10
Промежуточная аттестация экзамен	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	В том числе в форме практиче	Коды компетенций, формируемых которыми
1		2	3	4	5
		1 СЕМЕСТР			
Раздел 1. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности.			4		
Тема 1.1. Введение. Информационные системы и применение компьютерной техники в		Содержание учебного материала	4		
	1.	Термины «информационные технологии», «информация». Взаимосвязь дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» с другими дисциплинами специальности	1		OK01-03, OK09
	2.	Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	1		
	3.	Информационные системы. Классификация информационных систем.	1		
	4.	Правовые и этические нормы информационной деятельности человека.	1		
Раздел 2. Технологии обработки числовой информации.			30	18	
Тема 2.1. Осуществление расчетов с применением электронных таблиц		Содержание учебного материала	16	10	
	5.	Электронные таблицы: понятие, назначение, использование в профессиональной деятельности.	1		OK01-03, OK09
	6.	Автоматизация выполнения различных инженерных расчетов.	1		
	7.	Применение табличного процессора в сочетании с текстовым редактором.	1		
	8.	Визуализация результатов табличных вычислений.	1		
	9.	Практическое занятие 1. Использование встроенных функций для осуществления	1	1	
	10.	Практическое занятие 1. Использование встроенных функций для осуществления	1	1	
	11.	Практическое занятие 2. Использование встроенных функций для осуществления	1	1	
	12.	Практическое занятие 2. Использование встроенных функций для осуществления	1	1	
	13.	Практическое занятие 3. Использование встроенных функций для осуществления	1	1	
	14.	Практическое занятие 3. Использование встроенных функций для осуществления	1	1	

	15.	Назначение и возможности сводных таблиц.	1		
	16.	Создание сводной таблицы, добавление полей, фильтров, промежуточных итогов.	1		
	17.	Практическое занятие 4. Построение графиков и диаграмм.	1	1	
	18.	Практическое занятие 4. Построение графиков и диаграмм.	1	1	
	19.	Практическое занятие 5. Построение графиков и диаграмм.	1	1	
	20.	Практическое занятие 5. Построение графиков и диаграмм.	1	1	
Тема 2.2. Осуществление расчетов в специализирован ных пакетах прикладных программ		Содержание учебного материала	14	8	ОК01-03, ОК09
	21.	Общая характеристика пакетов прикладных программ для математических расчётов	1		
	22.	Интерфейс.	1		
	23.	Практическое занятие 6. Интерфейс программы	1	1	
	24.	Практическое занятие 6. Интерфейс программы	1	1	
	25.	Работа с физическими величинами.	1		
	26.	Выполнение математических операций в программе	1		
	27.	Практическое занятие 7. Осуществление простейших вычислений в специализированных пакетах прикладных программ, использование встроенных функций.	1	1	
	28.	Практическое занятие 7. Осуществление простейших вычислений в специализированных пакетах прикладных программ, использование встроенных функций.	1	1	
	29.	Решение уравнений, символьные преобразования,	1		
	30.	Построение графиков функций.	1		
	31.	Практическое занятие 8. Решение уравнений.	1	1	
	32.	Практическое занятие 8. Решение уравнений.	1	1	
	33.	Практическое занятие 9. Построение графиков и диаграмм в специализированных пакетах прикладных программ.	1	1	
	34.	Практическое занятие 9. Построение графиков и диаграмм в специализированных пакетах прикладных программ.	1	1	

Раздел 3 Система автоматизированного проектирования AUTOCAD			54	34	
Тема 3.1. Система автоматизированного проектирования AUTOCAD		Содержание учебного материала	54	34	
	35.	Запуск AutoCAD. Интерфейс программы.	1		OK01-03, OK09
	36.	Запуск AutoCAD. Интерфейс программы.	1		
	37.	Средства рисования и редактирования.	1		
	38.	Средства рисования и редактирования.	1		
	39.	Практическое занятие 10. Настройка окна программы AutoCAD под индивидуального пользователя. Построение рамки А4.	1	1	
	40.	Практическое занятие 10. Настройка окна программы AutoCAD под индивидуального пользователя. Построение рамки А4.	1	1	
	41.	Практическое занятие 11. Создание слоев. Выполнение чертежа «Гайка».	1	1	
	42.	Практическое занятие 11. Создание слоев. Выполнение чертежа «Гайка».	1	1	
	43.	Практическое занятие 12. Выполнение чертежа «Плита».	1	1	
	44.	Практическое занятие 12. Выполнение чертежа «Плита».	1	1	
	45.	Практическое занятие 13. Редактирование сложных объектов.	1	1	
	46.	Практическое занятие 13. Редактирование сложных объектов.	1	1	
	47.	Построение примитивов.	1		
	48.	Построение примитивов.	1		
	49.	Объектные привязки и построения с ними	1		
	50.	Объектные привязки и построения с ними	1		
	51.	Средства редактирования чертежа.	1		
	52.	Средства редактирования чертежа.	1		
	53.	Практическое занятие 14. Выполнение чертежа "Крюк".	1	1	

54.	Практическое занятие 14. Выполнение чертежа "Крюк".	1	1	
	Всего за семестр, в том числе	54	28	
	Теоретические занятия	26		
	Практическая подготовка	28		
	2 СЕМЕСТР			
55.	Практическое занятие 15. Выполнение детали с сопряжениями 1.	1	1	OK01-03, OK09
56.	Практическое занятие 15. Выполнение детали с сопряжениями 1.	1	1	
57.	Практическое занятие 16. Выполнение детали с сопряжениями 1.	1	1	
58.	Практическое занятие 16. Выполнение детали с сопряжениями 1.	1	1	
59.	Практическое занятие 17. Построение фасок на второй проекции чертежа «Гайка».	1	1	
60.	Практическое занятие 17. Построение фасок на второй проекции чертежа «Гайка».	1	1	
61.	Построение массивов.	1		
62.	Построение массивов.	1		
63.	Практическое занятие 18. Построение сложных чертежей с использованием массивов 1.	1	1	
64.	Практическое занятие 18. Построение сложных чертежей с использованием массивов 1.	1	1	
65.	Практическое занятие 19. Построение сложных чертежей с использованием массивов 2.	1	1	
66.	Практическое занятие 19. Построение сложных чертежей с использованием массивов 2.	1	1	
67.	Практическое занятие 20. Выполнение чертежа с использованием сопряжений и массивов.	1	1	
68.	Практическое занятие 20. Выполнение чертежа с использованием сопряжений и массивов.	1	1	
69.	Создание размерного и текстовых стилей по ГОСТ.	1		
70.	Нанесение размеров на чертеже.	1		

71.	Практическое занятие 21. Нанесение размеров на чертеже «Плита».	1	1
72.	Практическое занятие 21. Нанесение размеров на чертеже «Плита».	1	1
73.	Создание спецификации сборочного чертежа.	1	
74.	Создание спецификации сборочного чертежа.	1	
75.	Редактирование чертежа.	1	
76.	Редактирование чертежа.	1	
77.	Практическое занятие 22. Построение чертежа «Стойка» в трех проекциях.	1	1
78.	Практическое занятие 22. Построение чертежа «Стойка» в трех проекциях.	1	1
79.	Практическое занятие 23. Построение чертежа «Квадрат, треугольник, круг» в масштабе.	1	1
80.	Практическое занятие 23. Построение чертежа «Квадрат, треугольник, круг» в масштабе.	1	1
81.	Практическое занятие 24. Построение чертежей в изометрии.	1	1
82.	Практическое занятие 24. Построение чертежей в изометрии.	1	1
83.	Практическое занятие 25. Построение сложного чертежа в изометрии и нанесение размеров.	1	1
84.	Практическое занятие 25. Построение сложного чертежа в изометрии и нанесение размеров.	1	1
85.	Вывод чертежа на печать.	1	
86.	Вывод чертежа на печать.	1	
87.	Практическое занятие 26. Создание формата для выполнения чертежа в масштабе 1:100. Создание форматов А3, А2, А1, А0.	1	1
88.	Практическое занятие 26. Создание формата для выполнения чертежа в масштабе 1:100. Создание форматов А3, А2, А1, А0.	1	1
	Всего за семестр, в том числе	34	24
	Теоретические занятия	10	

		Практическая подготовка	24		
Раздел 4. Система автоматизированного проектирования Компас 3D			28	20	
		3 СЕМЕСТР			
Тема 4.1. Система Автоматизированного проектирования Компас 3d		Содержание учебного материала	28	20	
	89.	Интерфейс системы моделирования Компас 3D. Основные возможности программы.	1		OK01-03, OK09
	90.	Создание и просмотр чертежа. Виды и форматы изображений.	1		
	91.	Практическое занятие 27. Настройка окна программы Компас 3D под индивидуального пользователя.		1	
	92.	Практическое занятие 27. Настройка окна программы Компас 3D под индивидуального пользователя.		1	
	93.	Виды и слои. Создание графических примитивов.	1		
	94.	Практическое занятие 28. Приемы выделения и удаления объектов.		1	
	95.	Практическое занятие 28. Приемы выделения и удаления объектов.		1	
	96.	Практическое занятие 29. Использование вспомогательных построений.		1	
	97.	Практическое занятие 29. Использование вспомогательных построений.		1	
	98.	Простановка размеров. Штриховка областей	1		
	99.	Привязки. Вспомогательные построения.	1		
	100.	Текстовые надписи на чертеже. Заполнение основной надписи.	1		
	101.	Вывод чертежа на печать. Изменение масштаба.	1		
	102.	Выделение, удаление и восстановление объектов. Редактирование изображений.	1		
	103.	Практическое занятие 30. Ввод и редактирование размеров.	1	1	
	104.	Практическое занятие 30. Ввод и редактирование размеров.	1	1	
	105.	Практическое занятие 31. Ввод и редактирование текста.	1	1	

	106.	Практическое занятие 31. Ввод и редактирование текста.	1	1	
	107.	Практическое занятие 32. Построение простых элементов. Нанесение размеров.	1	1	
	108.	Практическое занятие 32. Построение простых элементов. Нанесение размеров.	1	1	
	109.	Практическое занятие 33. Выполнение конусности и уклонов.	1	1	
	110.	Практическое занятие 33. Выполнение конусности и уклонов.	1	1	
	111.	Практическое занятие 34. Построение массивов элементов.	1	1	
	112.	Практическое занятие 34. Построение массивов элементов.	1	1	
	113.	Практическое занятие 35. Построение трех проекций детали	1	1	
	114.	Практическое занятие 35. Построение трех проекций детали	1	1	
	115.	Практическое занятие 36. Настройка параметров трехмерного моделирования.	1	1	
	116.	Практическое занятие 36. Настройка параметров трехмерного моделирования.	1	1	
Консультации	117.	Консультация 1 Расчёты в Excel	1		
	118.	Консультация 2 Расчёты в Excel	1		
	119.	Консультация 3 Построения в AUTOCAD	1		
	120.	Консультация 4 Построения в AUTOCAD	1		
	121.	Консультация 5 Построения в AUTOCAD	1		
	122.	Консультация 6 Построения в AUTOCAD	1		
	123.	Консультация 7 Построения в КОМПАС	1		
	124.	Консультация 8 Построения в КОМПАС	1		
	125.	Консультация 9 Построения в КОМПАС	1		

	126.	Консультация 10 Построения в КОМПАС	1		
		Всего, в том числе	126		
		Теоретическое обучение	44		
		Практические занятия	72		
		Консультации	10		
		Экзамен	8		
		ИТОГО	134		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

3.1.1 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.

3.1.2 Основные печатные издания

1. Аверин В.Н. Компьютерная графика: учебное издание / Аверин В.Н. - Москва : Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

3.1.3 Основные электронные издания

1. Техническая графика: учебник / Василенко Е. А., Чекмарев А. А. – Москва: ИНФРА-М, 2015. Текст: электронный. URL: https://infra-m.ru/catalog/tekhnicheskie_nauki_v_tselom/tekhnicheskaya_grafika_uchebnik_2/?sphrase_id=817689

3.1.4 Дополнительные источники

1. Система трехмерного моделирования. Форма доступа www.kompas.ru.
2. Разработка систем автоматизированного проектирования и геоинформационных систем. Форма доступа www.autodesk.ru.
3. Корнеев В.Р., Жарков Н. В., Минеев М. А., Финков М.В. КОМПАС-3D НА ПРИМЕРАХ: ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ИНЖЕНЕРОВ И НЕ ТОЛЬКО... — СПб.:Наука и Техника, 2017.
4. Приемышев А. В. Компьютерная графика в САПР: учебное пособие для СПО / А.В. Приемышев, В.Н. Крутов и др. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 196 с. – ISBN 978-5-8114-7013-6.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: - виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические; - признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов; - основы цифрового производства; - основы автоматизации технологических процессов и производств; - системы автоматизированного проектирования технологических процессов; - принципы проектирования участков и цехов; - требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства; - методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий.	Знания в области профессиональной деятельности, условные графические изображения, структурные схемы промышленных установок, правила выполнения схем и сборочных чертежей.	Оценка результатов выполнения практической работы. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Экспертная оценка дифференцированного зачета.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: - читать чертежи и требования к деталям согласно их служебного назначения; - анализировать технологичность изделий; - оформлять техническое задание на на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента; - оформлять технологическую документацию; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей.	Читает чертежи и требования к деталям согласно их служебного назначения. Анализирует технологичность изделий. Оформляет техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента. Оформляет технологическую документацию. Использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей.	Оценка результатов выполнения практической работы. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Экспертная оценка дифференцированного зачета.