



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: 2024-04-02 15:42:41

Приложение 5-7

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

Утверждена приказом директора
ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»
№ 31-ОС от 19.02.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Сергиев Посад

2024 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК профессий и специальностей по
сварочным технологиям, монтажу и обслуживанию
электрооборудования

Протокол № 5

«10» января 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УМР

«01» февраля 2023г.

Программа ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. Об утверждении ФГОС 15.02.19 № 360 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июня 2014 г., регистрационный № 32877), с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 апреля 2015 г. № 389 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2015 г., регистрационный № 37216), и приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2021 г. № 450 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 октября 2021 г., регистрационный № 65410) и от 1 сентября 2022 г. № 796 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 октября 2022 г., регистрационный № 70461), прекращается с 31 декабря 2024 года.

Организация-разработчик:

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

Автор-разработчик:

Забродин Д.А. - 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	11

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 9, ПК 1.1 - ПК 4.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Выбирать оптимальный вариант технологии соединения или обработки применительно к конкретной конструкции или материалу.
ПК 1.2	Оценивать технологичность свариваемых конструкций, технологические свойства основных и вспомогательных материалов.
ПК 1.3	Делать обоснованный выбор специального оборудования для реализации технологического процесса по профилю специальности.
ПК 1.4	Выбирать и рассчитывать основные параметры режимов работы соответствующего оборудования.
ПК 1.5	Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии.

ПК 1.6	Решать типовые технологические задачи в области сварочного производства.
ПК 2.1	Осуществлять текущее планирование и организацию производственных работ на сварочном участке.
ПК 2.2.	Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности производственного участка.
ПК 2.3	Оценивать эффективность производственной деятельности.
ПК 2.4	Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.
ПК 2.5	Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на производственном участке.
ПК 2.6	Получать технологическую, техническую и экономическую информацию с использованием современных технических средств для реализации управленческих решений.
ПК 3.1	Проектировать технологическую оснастку и технологические операции при изготовлении типовых сварных конструкций.
ПК 3.2	Производить типовые технические расчеты при проектировании и проверке на прочность элементов механических систем.
ПК 3.3	Разрабатывать и оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.
ПК 3.4	Использовать информационные технологии для решения прикладных задач по специальности.
ПК 3.5	Использовать информационные технологии для решения прикладных задач по специальности.
ПК 4.1	Осуществлять технический контроль соответствия качества изделия установленным нормативам.
ПК 4.2	Разрабатывать мероприятия по предупреждению дефектов сварных конструкций и выбирать оптимальную технологию их устранения.
ПК 4.3	Проводить метрологическую проверку изделий, стандартные и квалификационные испытания объектов техники под руководством квалифицированных специалистов.
ПК 4.4	Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.
ПК 4.5	Оформлять документацию по контролю качества сварки.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 - ПК 4.5	- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;	- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ

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 практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1 Система автоматизированного проектирования AUTOCAD		58		
Тема 1. Система автоматизированного проектирования AUTOCAD	Содержание учебного материала	58	36	
	Запуск AutoCAD. Интерфейс программы. Средства рисования и редактирования. Построение примитивов. Объектные привязки и построения с ними. Средства редактирования чертежа. Построение массивов. Создание размерного и текстовых стилей по ГОСТ. Нанесение размеров на чертеже. Создание спецификации сборочного чертежа. Редактирование чертежа. Вывод чертежа на печать.	22		
	В том числе практических	36	36	
	<i>Практическое занятие 1.</i> Настройка окна программы AutoCAD под индивидуального пользователя. Построение рамки А4.			
	<i>Практическое занятие 2.</i> Создание слоев. Выполнение чертежа «Гайка».			
	<i>Практическое занятие 3.</i> Выполнение чертежа «Плита».			
	<i>Практическое занятие 4.</i> Построение фасок на второй проекции чертежа «Гайка».			
	<i>Практическое занятие 5.</i> Создание форматов А3, А2, А1, А0.			
	<i>Практическое занятие 6.</i> Нанесение размеров на чертеже «Плита».			
	<i>Практическое занятие 7.</i> Редактирование сложных объектов.			
	<i>Практическое занятие 8.</i> Выполнение чертежа "Крюк".			
	<i>Практическое занятие 9.</i> Выполнение детали с сопряжениями 1.			
	<i>Практическое занятие 10.</i> Выполнение детали с сопряжениями 2.			
	<i>Практическое занятие 11.</i>			
				ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. ПК 1.1-ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.5; ПК 3.1-ПК 3.3. ПК 4.1-ПК 4.5

	Построение сложных чертежей с использованием массивов 1. Практическое занятие 12. Построение сложных чертежей с использованием массивов 2. Практическое занятие 13. Выполнение чертежа с использованием сопряжений и массивов. Практическое занятие 14. Построение чертежа «Стойка» в трех проекциях. Практическое занятие 15. Построение чертежа «Квадрат, треугольник, круг» в масштабе. Практическое занятие 16. Построение чертежей в изометрии. Практическое занятие 17. Построение сложного чертежа в изометрии и нанесение размеров. Практическое занятие 18. Создание формата для выполнения чертежа в масштабе 1:100.			
Раздел 2. Система автоматизированного проектирования Компас 3D		58		
Тема 1. Система автоматизированного проектирования Компас 3d	Дидактические единицы, содержание	58	36	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. ПК 1.1-ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.5; ПК 3.1-ПК 3.3. ПК 4.1-ПК 4.5
	Интерфейс системы моделирования Компас 3D. Основные возможности программы. Создание и просмотр чертежа. Виды и форматы изображений. Управление отображением документа в окне. Общие сведения о геометрических объектах. Виды и слои. Создание графических примитивов. Простановка размеров. Штриховка областей. Привязки. Вспомогательные построения. Текстовые надписи на чертеже. Заполнение основной надписи. Вывод чертежа на печать. Изменение масштаба. Выделение, удаление и восстановление объектов. Редактирование изображений.	22		
	В том числе практических и лабораторных занятий	36	36	
	Практическое занятие 19. Настройка окна программы Компас 3D под индивидуального пользователя. Практическое занятие 20. Приемы выделения и удаления объектов. Практическое занятие 21. использование вспомогательных построений.			

	Практическое занятие 22. Ввод и редактирование размеров. Практическое занятие 23. Ввод и редактирование текста. Практическое занятие 24. Построение простых элементов. Нанесение размеров. Практическое занятие 25. Выполнение конусности и уклонов. Практическое занятие 26. Построение массивов элементов. Практическое занятие 27. Построение сопряжений. Практическое занятие 28. Построение трех проекций детали. Практическое занятие 29. Построение чертежа с применением разрезов. Практическое занятие 30. Настройка параметров трехмерного моделирования. Практическое занятие 31. Операция вращения. Практическое занятие 32. Операция выдавливания. Практическое занятие 33. Построение тел вращения. Практическое занятие 34. Построение трехмерных моделей. Практическое занятие 35. Построение детали "Вал". Практическое занятие 36. Построение корпусных деталей.			
Консультации		10		
Экзамен		8		
Всего:		134	72	

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.

3.2. 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. Аверин В.Н. Компьютерная графика (2-е изд., испр.) учебник 102119542 2020
2. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика. -М.: Издательский центр "Академия", 2018. -240 с.
3. Аверин В.Н. Инженерная компьютерная графика. –М.: Издательский центр «Академия», Учебное пособие.2018. -352 с.

3.2.2. 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

3.2.3. 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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
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 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.