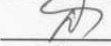


государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Нефтекамский машиностроительный колледж

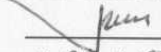
ОДОБРЕНО

Предметно - цикловой комиссией
Председатель ПЦК «Сварочное
производство, пожарная
безопасность»

 Н.В. Данилова
« 30 » 08 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

 Т.Ф. Маликов
« 30 » 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности

специальность

15.02.19 Сварочное производство

Нефтекамск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) для специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.19 Сварочное производство, входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение

Организация – разработчик
ГБПОУ Нефтекамский машиностроительный колледж

Разработчик:
Моисеев Анатолий Васильевич – преподаватель ГБПОУ Нефтекамский машиностроительный колледж

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности СПО 15.02.19 Сварочное производство, входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3. ПК 2.5

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель – формирование представлений о практическом применении информационных технологий в профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01	формулировать задачу по разработке и оформлению документов;	профессиональные задачи по разработке и оформлению документов;
ОК.02	определять наилучшее программное обеспечение для решения задачи; пользоваться всем спектром функций интерфейса, представленных в программном обеспечении;	наименование, особенности и рекомендации по применению различного программного обеспечения; интерфейс и алгоритмы работы в пакетах профессиональных прикладных программ;
ОК.03	оформлять документацию в соответствии с требованиями стандартов предприятия, требованиями заказчика и государственными стандартами;	требования к оформлению документации в пакетах прикладных программ;
ОК.09	оперативно находить достаточный объем информации для решения профессиональных задач	принципы поиска информации в сети интернет и профильных прикладных программах
ПК 1.3.	анализировать требования конструкторской, технологической и нормативной документации по сварочному производству	виды сварочного оборудования, технические характеристики, устройство, принцип работы и правила эксплуатации;
ПК 2.5	использовать функциональные возможности систем автоматизированного проектирования при разработке и оформлении графических, вычислительных и проектных работ, анализировать проектные решения	основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах для обучения	
	очного	заочного
Объем образовательной программы учебной дисциплины	76	76
в т.ч. в форме практической подготовки	72	12
теоретическое обучение	4	4
практические занятия	72	12
Самостоятельная работа	-	60
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>		

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	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Система автоматизированного проектирования электронных геометрических моделей изделий		54	
Тема 1.1 Информационные системы в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	2	<i>ОК 01-03,09, ПК 1.3. ПК 2.5</i>
	Термины информационные технологии и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности Системы автоматизированного проектирования электронных геометрических моделей изделий		
Тема 1.2 Проектирование электронных моделей деталей (ЭМД)	Практические занятия	24	<i>ОК 01-03,09, ПК 1.3. ПК 2.5</i>
	Построения плоских геометрических изображений	4	
	Построения параметрических плоских геометрических изображений	2	
	Построение полностью определенного эскиза	2	
	Универсальные операции формообразования	2	
	Конструкционные операции и операции преобразования	2	
	Твердотельное моделирование. Библиотеки и Приложения	2	
	Создание чертежа детали и объемной модели в библиотеке	4	
	Чертеж детали по модели. Разрезы	2	
	Чертеж детали. Выносной элемент	4	
Тема 1.3 Проектирование электронных моделей сборочных единиц (ЭМСЕ)	Практические занятия	28	<i>ОК 01-03,09, ПК 1.3. ПК 2.5</i>
	Создание модели сборочной единицы изделия	4	
	Создание сборочного чертежа изделия	2	
	Построение спецификаций к сборочным единицам	2	
	Создания изометрически разнесенной модели и изометрически разнесенного чертежа изделия	2	
	Создание анимации	2	
	Построение объемных моделей листовых деталей	4	

	Моделирование сварной металлоконструкции изделия «Звено»	4	
	Моделирование сварной металлоконструкции изделия «Рама»	4	
	Моделирование сварной сборочной единицы	4	
Раздел 2 Система автоматизированного проектирования технологических процессов		22	
Тема 2.1 Формирование технологического процесса сборки	Содержание учебного материала	2	<i>ОК 01-03,09, ПК 1.3. ПК 2.5</i>
	1. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов сборки изделий.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	Технологический процесс сборки изделия Блок направляющий в САПР ВЕРТИКАЛЬ	4	
	Технологический процесс сварки изделия Балка в САПР ВЕРТИКАЛЬ	4	
	Маршрутный технологический процесс сварки изделия из листового проката в САПР ADEM	4	
	Операционный технологический процесса сварки изделия из тел вращения в САПР ADEM	4	
	Маршрутно-операционный технологический процесса изготовления сварного изделия в САПР ADEM	4	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием и программным обеспечением.

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя (офисный стол, стул)	
2	посадочные места по количеству обучающихся (ученические столы, стулья)	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	автоматизированное рабочее место преподавателя (компьютер, мультимедийный проектор, экран) с программным обеспечением общего и профессионального назначения	Windows 10 - лицензионная версия КОМПАС 3D-V20 - лицензионная версия – ADEM 9.0 St - студенческая версия ADEM CAD/CAM/CAPP
2	автоматизированные рабочие места обучающихся (компьютер или ноутбук) с программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства автоматизированного проектирования, средства виртуализации)	Windows 10 - лицензионная версия КОМПАС 3D-V20 - лицензионная версия – ADEM 9.0 St - студенческая версия ADEM CAD/CAM/CAPP

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гохберг Г. С. Информационные технологии: учебное издание / Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL:

<https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный

2. Копылов, Ю. Р. Компьютерные технологии в машиностроении. Практикум / Ю. Р. Копылов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 500 с. — ISBN 978-5-507-48772-1. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362315>

3. Копылов Ю. Р. Основы компьютерных цифровых технологий машиностроения / Ю. Р. Копылов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-507-45352-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/265187>

4. Аверин В.Н. Компьютерная графика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / - 2-е изд., испр. - М.: издательский центр «Академия», 2020. — 256 с.

5. Колошкина И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации: учебник и практикум для среднего профессионального образования. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 371 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учеб, пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В. Н. Аверин. — 6-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 224 с.

2. Самсонов В. В. Автоматизация конструкторских работ в среде Компас - 3D: учеб, пособие для студ. высш. учеб, заведений / В. В. Самсонов, Г. А. Красильникова. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2009. — 224 с.

3. Методические указания студентам по проведению практических работ по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной Деятельности»

4. Руководство пользователя к системе Компас-3D v20.

5. Азбука компас график к системе Компас-3D v20.

6. Азбука Вертикаль график к системе Вертикаль

7. Руководство пользователя к системе ADEM.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ¹	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: - особенностей и порядка работы в различных пакетах прикладных программ (для осуществления расчетов, планирования и анализа проведенных работ, трехмерного моделирования); – методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения поня-	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

¹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	тий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Умения: – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств; – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – планировать и анализировать ход выполнения работ; – применять компьютерные программы для составления и оформления документации	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочеты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет