

Приложение 2.26
к ООП-П по специальности
15.02.08 Технология машиностроения
Код и наименование специальности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02. Компьютерная графика»
Индекс и наименование учебной дисциплины

2022 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	8
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ООП СПО.....	8

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.02 Компьютерная графика** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный цикл. Общеобразовательные дисциплины (ОП.02.).

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере.
- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:
- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерная графика» обеспечивает формирование у обучающихся элементов 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), за 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.

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерная графика» обеспечивает формирование у обучающихся элементов профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 30 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)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Компьютерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Система автоматизированного проектирования Компас График			
Тема 1.1 Теоретические основы компьютерной графики. САПР Компас График	Инструктаж по ТБ. Комплексные документы в MSOffice.	2	2
	Понятие компьютерной графики. САПР: цели, задачи и жизненный цикл.	2	
	Компас График: возможности, приемы работы.	2	
	Библиотеки в Компас График	2	
	Выполнение 3D модели детали.	4	
	Выполнение сборки узла.	2	
	Заполнение спецификации в ручном и автоматическом режимах.	2	
	Контрольная работа: Теоретические основы компьютерной графики	2	
	Практические работы:		2,3
	1. Создание модели и чертежа детали;	6	
2. Создание модели и чертежа заготовки;	4		
3. Создание чертежа приспособления;	6		
4. Оформление спецификации приспособления;	2		
5. Создание чертежа режущего инструмента.	2		
6. Создание чертежа мерительного инструмента.	2		
7. Создание таблицы «Последовательность операций, тех.процесс»;	2		
8. Создание схемы наладки;	6		
9. Оформление пояснительной записки по стандарту предприятия средствами MS Office.	6		
10. Оформление комплекта технической документации средствами MS Excel.	4		
Самостоятельная работа студента:		2,3	
1. Выполнить чертеж «Зубчатое колесо»	4		
2. Создать деталь, используя кинематическую операцию.	4		
3. Создать 3D модель Пружины.	6		
4. Выполнить фланцевое соединение;	4		
5. Проставить обозначения и оформить спецификации чертежей;	6		
6. Подготовиться к дифференцированному зачету.	6		
	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		90	
Из них аудиторных		60	
Самостоятельная работа		30	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Информационных технологий в профессиональной деятельности» (г. Каменск-Уральский, ул. Алюминиевая, д. 60, ауд. 101 А)

Оборудование учебного кабинета:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб);
- Мебель по количеству обучающихся
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Летин А.С. Компьютерная графика.- М.: Форум, 2017 г.
2. Самсонов В.В. Автоматизация конструкторских работ в среде Компас-3D. - М.: Академия, 2019 г.
3. Коржов Н.П. Создание конструкторской документации средствами компьютерной графики. - М.: МАИ-ПРИНТ, 2018 г.
4. Новиков О.А. Автоматизация проектных работ в технологической подготовке машиностроительного производства. - М.: МАИ-ПРИНТ, 2018 г.

Дополнительные источники

5. Красильникова Г.А. Автоматизация инженерно-графических работ. - СПб.: Питер, 2016 г.
6. Попов В.Б. Основы информационных и телекоммуникационных технологий. Введение в компьютерную графику. - М.: Лучшие книги, 2018 г.
7. Компьютерные чертежно-графические системы для разработки конструкторской и технологической документации в машиностроении /под ред. Л.А. Чемплинского. - М.: Академия, 2017 г.

Для преподавателя:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения

Интернет-ресурсы (И-Р)

1. <http://www.edu.ru/> - каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия.
2. <http://www.profobrazovanie.org/> - сайт для преподавателей системы профессионального образования.
3. <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
4. <https://www.intuit.ru/> - Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»
5. <https://ascon.ru/> - сайт Российской системы трехмерного проектирования.

В случае изменения графика образовательного процесса и перевода обучающихся на дистанционное обучение возможно проведение занятий, консультаций с применением ДОТ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Компьютерная графика» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, внеаудиторной самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Виды и формы контроля	Формируемые компетенции
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:		
– создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере.	– Текущий контроль (практические работы, контрольная работа, самостоятельная работа, устный опрос). – Промежуточный контроль – дифференцированный зачет.	ПК 1.1 – ПК 3.2 ПК 1.1, ПК 3.2
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:		
– основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.	– Входной контроль (тестирование); – Текущий контроль (практические работы, контрольная работа, самостоятельная работа, устный опрос).	ОК1, ОК 3 ОК 2 - ОК 9

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ООП СПО

Рабочая программа может быть использована для обучения укрупненной группы профессий и специальностей 15.00.00. Машиностроение.