

1

Программа учебной дисциплины «Компьютерная графика» разработана для подготовки специалистов среднего звена (далее ПССЗ) на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 15.02.08 - Технология машиностроения (базовая подготовка).

Разработчики:

Организация-разработчик: БПОУ ВО «Череповецкий технологический колледж» город Череповец Вологодская область

Разработчики:

1. Прокопьева Татьяна Николаевна

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерная графика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Компьютерная графика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 15.02.08 - «Технология машиностроения» (базовая подготовка).

Программа учебной дисциплины «Компьютерная графика» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах переподготовки) и профессиональной подготовке по специальностям отрасли машиностроения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

Уметь:

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;

Знать:

- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере;

Данная рабочая программа способствует формированию общих и профессиональных 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.

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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 час;
лабораторные и практические работы 16 час
самостоятельной работы обучающегося 18 час

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	16
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
1. Выполнение домашних заданий общего плана и индивидуальных заданий: составление схем, заполнение таблиц, расшифровка маркировки материалов, составление классификации, составление блок – схем.	
2. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифзачета</i>	

2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Компьютерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Введение	Содержание:		
	Правила безопасности работы с компьютером. Терминологический словарь AUTOCAD. Общие сведения об AUTOCADe.	2	1
	Практическая работа «Графический интерфейс AUTOCAD. Настройка параметров чертежа».	1	2
Раздел 1. Двухмерное проектирование.			
Тема 1.1. Системы координат	Содержание:		
	Графические примитивы в AUTOCADe. Ввод координат. Редактирование чертежа.	2	2
	Практическая работа «Изучение построения элементарных геометрических фигур в прямоугольной и полярной системе координат»	1	2
Тема 1.2. Объектная привязка.	Содержание:		
	Объектная привязка. Простейшие геометрические фигуры с применением объектной привязки.	2	

	Практическая работа «Создание простейших геометрических фигур с применением объектной привязки»	1	2
Тема 1.3. Редактирование чертежа.	Содержание:		
	Правила редактирования чертежа.	2	
	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали, требующей применение геометрических построений»	1	2
Тема 1.4. Средства организации и оформления чертежа (слои, цвета, тип и толщина линии).	Содержание:		
	Средства организации и оформления чертежа (слои, цвета, тип и толщина линии).	2	
	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали с нанесением размеров и штриховки объектов»	1	2
	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали с использованием средств организации чертежа».	1	2
	Практическая работа «Построение рамки и основной надписи», «Включение текста в чертеж», «Создание спецификации»	1	2
	Контрольная работа «Создание чертежа в двухмерной проекции»	2	3
Раздел 2. Трехмерное проектирование.			
Тема 2.1. Твёрдотельное моделирование	Содержание:		
	Системы координат. Панель инструментов ПСК.	2	2

	Практическая работа «Создание твердотельных моделей»	1	2
	Практическая работа «Создание выдавленных тел»	1	2
	Практическая работа «Построение тел вращения»	1	2
Тема 2.2. Создание сложных тел. Редактирование объектов в трехмерном пространстве.	Содержание:		
	Создание сложных тел. Правила редактирования объектов в трехмерном пространстве.	2	
	Практическая работа «Объединение, вычитание, пересечение объектов»	1	2
	Практическая работа «Формирование разрезов твердотельных объектов»	1	2
	Практическая работа «Скругление, скашивание тел, поворот объектов»	1	2
	Практическая работа «Повторение набора объектов 3D Массив, зеркальное отражение объектов, удаление скрытых линий на изображениях, раскрашивание моделей»	1	2
Тема 2.3. Организация работы с чертежами.	Содержание:		
	Организация работы с чертежами.	2	
	Практическая работа «Ручки и дополнительные средства редактирования»	1	2

	Практическая работа «Создание шаблонов, блоков». «Вывод чертежа на бумагу»	1	2
Дифференцированный зачет: комплексная зачетная работа «Выполнение чертежа детали».		2	3
<p>Выполнение домашних заданий общего плана и индивидуальных заданий: составление схем, заполнение таблиц, составление классификации, составление блок – схем.</p> <p>Подготовка к практическим работам, оформление отчетов по практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p>		18	3

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Информационных технологий профессиональной деятельности»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Компьютерная графика»

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением, AUTOCAD, мультимедиапроектор, принтер

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Большаков В.П. Инженерная и компьютерная графика. Практикум.-СПб .: БХВ-Петербург, 2010.
2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Практикум. Учебное пособие. Элективный курс. – М., 2010.
3. Соколова Т.Ю. AutoCAD 2009: учебный курс. СПб.: Питер, 2009.

Дополнительные источники:

1. Кудрявцев Е.М. Оформление дипломных проектов на компьютере. - М.: ДМК Пресс, 2006

2. Преображенская Н.Г., Кучукова Т.В., Дрягина В.Б. и др., Черчение: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /под ред. Проф. Преображенской Н.Г.-: Вентана-Граф, 2007
3. Справочная система AUTOCAD 3D.

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс «AutoCAD курсы». Форма доступа:
<http://www.autocad-profi.ru/>
2. Электронный ресурс «Видеоуроки AutoCAD 3D». Форма доступа:
<http://www.teachvideo.ru/course>

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования Вологодской области «Череповецкий технологический техникум», реализующее подготовку по учебной дисциплине «Компьютерная графика», обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений обучающихся.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, выполнения контрольных работ, а также выполнения студентами индивидуальных домашних заданий и подготовки сообщений.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме дифзачета, который проводит преподаватель.

Формы и методы текущего и итогового контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения по основной профессиональной образовательной программе.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки (таблица «**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**»).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере	Практические занятия Домашняя работа Тестирование Выполнение индивидуальных проектных заданий
Знания:	
основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере	

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно