

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.08.2016 12:07:19

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362ffaf0ee37e73fa19

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный университет»

Колледж коммерции, технологий и сервиса

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

ученого совета от 31.08.2016 г., № 1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерная графика



Курск 2016

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)** (базовой подготовки).

Организация – разработчик: ФГБОУ ВО «Курский государственный университет».

Разработчик:

Бобрышева В.В. – преподаватель колледжа коммерции, технологий и сервиса ФГБОУ ВО «Курский государственный университет».

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерная графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина «Компьютерная графика» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.

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

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих 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

ПК 1.1	Обрабатывать статический информационный контент
ПК 2.1	Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента
ПК 3.1	Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности
ПК 4.1	Обеспечивать содержание проектных операций
ПК 4.3	Определять качество проектных операций
ПК 4.4	Определять ресурсы проектных операций

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

- пользоваться пакетом графических программ
- работать на ПК с графическими возможностями, на плоттере и лазерном принтере
- пользоваться учебной системой «Компас-график» машинной графикой с элементами расчета
- пользоваться имеющимися дополнительными библиотеками
- выполнять построение деталей любого типа.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия машинной графики
- основные операции редактирования изображений
- назначение САПР
- правила техники безопасности при работе на плоттере

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки - 102 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 34 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические занятия	40
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34*
Оформление отчетов по практическим работам.	14*
Подготовка рефератов	10*
Подготовка к дифференцированному зачету	10*
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

* в т.ч. 6 часов консультаций

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Компьютерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа студентов		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. САПР на персональных компьютерах			6	
Тема 1.1. Разновидности программ автоматизированного проектирования	Содержание		2	
	1	Введение в дисциплину «Компьютерная графика» Значение и содержание дисциплины «Компьютерная графика» и связь ее с другими общеобразовательного и специального циклов. Значение САПР в решении важнейших технических проблем, повышение качества продукции и развитие научно-технического прогресса.	2	1
Тема 1.2. Работа в САПР «Компас-график»	Содержание		4	
	1	Сеанс работы с документами в «Компас-график» Варианты просмотра окон. Строки меню. Диалоговые команды. Горячие клавиши. Панель управления для создания чертежей. Создание фрагментов чертежа.	4	3
Раздел 2. 2D и 3D моделирование в рамках графических систем			96	
Тема 2.1. Требования нормативных документов к оформлению чертежей	Содержание		4	
	1	Требования ГОСТ для выполнения основной надписи Обозначение стандартных масштабов в основной надписи и на изображениях. Заполнение граф основной надписи.	4	1
	2	Требования ГОСТ для выполнения стандартных по-		2

		строений Типы линий на чертежах. Построение геометрических фигур. Измерение и нанесение размеров.		
Тема 2.2. Порядок и последовательность работы в «Компас-график»	Содержание		92	3
	1	Работа с инструментами «Компас-график» Удаление построенного. Разбор чертежей плоских деталей.	18	
	2	Правила оформления чертежей разных размеров. Основные требования к заполнению чертежа. Нанесение размеров и основных надписей на чертеж.		2
	3	Способы построения разных видов моделей Графические формы представления информации, математические модели описания пространственных геометрических моделей, пакеты программного обеспечения системы «Компас-график».		2
	4	Последовательность вспомогательных работ в САПР «Компас-график» Последовательность, порядок работы на ПК с системой «Компас-график».		3
	5	Разбор индивидуального задания Порядок выполнения комплексного графического задания.		3
	6	Аналоги ПО зарубежного производства. Особенности и недостатки Программное обеспечение для компьютерной графики.		2
	Практические работы		40	
	1	Построение чертежей с использованием различных типов		

		линий		
	2	Построение многоугольников		
	3	Создание контура детали		
	4	Чертеж плоской детали		
	5	Чертеж втулки		
	6	Чертеж в системе прямоугольной проекции. Наглядное изображение.		
	7	Выполнение конусности и уклонов.		
	8	Построение массивов элементов.		
	9	Геометрические построения необходимые для выполнения чертежей.		
	10	Построение чертежей с использованием массивов.		
	11	Построение сложных элементов массивов.		
	12	Выполнение технического чертежа.		
	13	Построение сопряжений.		
	14	Построение чертежей различных видов		
	15	Построение трехпроекционных чертежей		
	16	Построение чертежей с применением разрезов		
	17	Создание рабочего чертежа детали. Модель 2D		
	18	Создание рабочего чертежа детали. Модель 2D по варианту		
	19	Создание рабочего чертежа детали. Модель 3D		
	20	Создание рабочего чертежа детали. Модель 3D по варианту		
	Самостоятельная работа обучающегося		34 ¹	

¹ в т.ч. 6 часов консультаций

	Оформление отчетов по практическим работам Подготовка рефератов по теме «Современное программное обеспечение для компьютерной графики в области машиностроения», «Зарубежные программы компьютерной графики и компьютерного дизайна».		
	Всего:	102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета операционных систем и сред.

Оборудование кабинета:

- стол преподавателя – 1 шт.
- стол аудиторный двухместный – 9 шт.
- стулья аудиторные – 39 шт.
- компьютерные столы – 15 шт.
- доска аудиторная для написания мелом – 1 шт.
- сейф несгораемый – 1 шт.
- шкаф – 1 шт.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер в сборе - 16 шт.
- проектор мультимедийный NEC v260 - 1 шт.
- интерактивная доска Hitachi Star Board - 1 шт.
- МФУ лазерное Canon i-sensys MF 4410 - 1 шт.
- принтер лазерный Canon i-sensys LBP-3010B – 1 шт.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows XP Professional Open License: 47818817;
- Microsoft Office Professional Plus 2007 Open License:43219389;
- учебный комплект КОМПАС-3D V12 MCAD Лицензионное соглашение Кк-11-00122;
- 7-Zip Свободная лицензия GNU LGPL;
- Adobe Acrobat Reader DC Бесплатное программное обеспечение;
- Mozilla Firefox Свободное программное обеспечение GNU GPL и GNU LGPL;
- Google Chrome Свободная лицензия BSD.
- Oracle VM VirtualBox Свободная лицензия GNU GPL 2.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для СПО / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общ. ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леонову, Н. В. Пшеничнову. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 246 с. — (Серия :

Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/5B481506-75BC-4E43-94EE-23D496178568.

Дополнительные источники:

1. Забелин Л.Ю. Основы компьютерной графики и технологии трехмерного моделирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Ю. Забелин, О.Л. Конюкова, О.В. Диль. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. — 259 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54792.html>

2. Кондратьева Т.М. Инженерная и компьютерная графика. Часть 1. Теория построения проекционного чертежа [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.М. Кондратьева, Т.В. Митина, М.В. Царева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 290 с. — 978-5-7264-1234-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42898.html>

Интернет-ресурсы:

1. Электронный учебник по компьютерной графике (лекции, видеолекции, тесты): <http://stratum.ac.ru/textbooks/kgraphic/contents.html> -

2. Уроки по Компас: http://www.tehkd.ru/leson_kompas/1_soz_doc.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения: <ul style="list-style-type: none">– пользоваться пакетом графических программ;– работать на ПК с графическими возможностями, на плоттере и лазерном принтере;– пользоваться учебной системой «Компас-график» машинной графикой с элементами расчета;– пользоваться имеющимися дополнительными библиотеками;– выполнять построение деталей любого типа. Знания: <ul style="list-style-type: none">– основные понятия машинной графики;– основные операции редактирования изображений;– назначение САПР;– правила техники безопасности при работе на плоттере.	Оценка выполнения практических работ. Оценка защиты презентаций, рефератов. Оценка результатов тестовых заданий Оценка ответов при устном опросе Дифференцированный зачет

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Компьютерная графика» для специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), составленную преподавателем В.В. Бобрышевой

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 13.08.2014 г. № 1001.

Структура рабочей программы соответствует Разъяснениям по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденным Директором Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации И.М. Реморенко от 27 августа 2009 г.

Рабочая программа учебной дисциплины состоит из 4 разделов:

- паспорта рабочей программы учебной дисциплины;
- структуры и содержания учебной дисциплины;
- условий реализации учебной дисциплины;
- контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины.

В паспорте рабочей программы учебной дисциплины определены область применения учебной дисциплины, место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины; отведенное количество часов на освоение учебной дисциплины.

Преподавателем составлен тематический план и содержание учебной дисциплины, определены условия реализации учебной дисциплины, включающие:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению
- информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

В соответствии с программой максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 102 часа, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка- 68 часов, самостоятельная работа обучающихся- 34 часа.

В целом рецензируемая программа учебной дисциплины ориентирована на формирование общих и профессиональных компетенций, а так же на подготовку обучающихся к использованию полученных знаний и умений в своей профессиональной деятельности.

Таким образом, данная рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерная графика» может быть рекомендована для применения в учебном процессе по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

Рецензент:

Зам. генерального директора
ООО «Армакс»

(подпись) С.П. Николаенко

М.П.

Дата 31.08.2016 г.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Компьютерная графика» для специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), составленную преподавателем В.В. Бобрышевой

Настоящая рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 13.08.2014 г. № 1001.

В программе определены область применения, место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины.

Рабочая программа закладывает основы знаний об основных понятиях машинной графики, основных операциях редактирования изображений.

Использование данной рабочей программы формирует у обучающихся представление о назначении САПР, правилах техники безопасности при работе на плоттере.

Помимо этого, обучающиеся в процессе освоения дисциплины приобретают навыки работы на ПК с графическими возможностями, на плоттере и лазерном принтере.

Программа рассчитана на 102 максимальных часа, из них обязательная аудиторная нагрузка составляет 68 часов, и 34 часа отдается на самостоятельную работу.

Преподавателем составлен тематический план и содержание учебной дисциплины, определены условия реализации учебной дисциплины, включающие:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению;
- информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Рабочая программа учебной дисциплины ориентирована на формирование общих и профессиональных компетенций, а так же на подготовку обучающихся к использованию полученных знаний и умений в своей профессиональной деятельности.

Данная рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерная графика» может быть рекомендована для применения в учебном процессе по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

Рецензент:

преподаватель ФГБОУ ВО

«Курский государственный университет»,

колледж коммерции, технологий и сервиса

(подпись)

Негребецкая В.И.

Дата 31.08.2016 г.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Компьютерная графика
по специальности
09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)
уровень подготовки - базовый
Квалификация техник-программист

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям). Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования в сфере экономической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

- пользоваться пакетом графических программ
- работать на ПК с графическими возможностями, на плоттере и лазерном принтере
- пользоваться учебной системой «Компас-график» машинной графикой с элементами расчета
- пользоваться имеющимися дополнительными библиотеками
- выполнять построение деталей любого типа;

знать:

- основные понятия машинной графики
- основные операции редактирования изображений
- назначение САПР
- правила техники безопасности при работе на плоттере.

4. Общие количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки - 102 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;

самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

5. Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработчик: В.В. Бобрышева, преподаватель ФГБОУ ВО «Курский государственный университет», колледж коммерции, технологий и сервиса