

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет»
Зареченский технологический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Пензенский государственный технологический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЗТИ – филиала ПензГТУ
Н.Н. Багаев
« 31 » 08 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерная графика

ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по специальности среднего профессионального образования
технического профиля:

15.02.08

Технология машиностроения

год приема 2014

Заречный, 2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.08 Технология машиностроения.

Разработчик: Сорокина О.Н., преподаватель Зареченского технологического института – филиала ПензГТУ.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин и ПМ УГС 15.00.00, 23.00.00

Протокол от 31.08.2017 г. № 1.

Председатель ЦМК  / Малясова О.Б.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена методическим советом ЗТИ – филиала ПензГТУ.

Протокол от 31.08.2017 г. № 1.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерная графика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

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

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» относится к профессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

В результате изучения учебной дисциплины «Компьютерная графика» обучающийся должен:

уметь:

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере.

знать:

- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 154 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 109 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 45 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)	154
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	109
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	80
контрольные работы	1
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	45
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	45
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов, курсовая работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
3 семестр			
Раздел 1. Введение в компьютерную графику		12	
Тема 1.1 Способы представления цифровых изображений	Содержание учебного материала	2	1
	Способы представления цифровых изображений в памяти ЭВМ		
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов: выполнение индивидуальных заданий	2	
Тема 1.2 Цвет и цветовые модели	Представление цвета в компьютере, цветовые модели CMYK, RGB, HSB, Grayscale	2	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов: работа над материалом учебника (Бруевич П. В. Компьютерная графика [Электронный ресурс])	2	
Тема 1.3 Форматы графических файлов	Графические файловые форматы	2	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов: подготовка рефератов на темы: «Цветовая модель RGB», «Формат графических файлов JPEG», «Формат графических файлов GIF», «Цветовая модель HSB»	2	
Раздел 2. Растровая графика		52	
Тема 2.1 Создание растровых изображений	Содержание учебного материала	4	2
	Растровые алгоритмы		
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов: работа над материалом учебника (Бруевич П. В. Компьютерная графика [Электронный ресурс])	4	
Тема 2.2 Обработка готовых изображений	Обработка готовых изображений. Средства и приёмы работы.	4	2
	Практическая работа № 1. Знакомство с интерфейсом программы Adobe Photoshop	30	

	Практическая работа № 2. Выделение областей изображения в Adobe Photoshop		
	Практическая работа № 3. Тоновая коррекция изображений в Adobe Photoshop		
	Практическая работа № 4. Цветовая коррекция изображений в Adobe Photoshop		
	Практическая работа № 5. Ретушь изображений в Adobe Photoshop		
	Практическая работа № 6. Маски и каналы. Возможности преобразования альфа-канала. Логические операции над масками, сохраненными в каналах		
	Практическая работа № 7. Использование фильтров Adobe Photoshop для создания художественных эффектов		
	Практическая работа № 8. Создание gif-анимации в Adobe Image Ready		
	Практическая работа № 9. Инструменты рисования. Режимы стирания изображения. Параметры кисти.		
	Практическая работа № 10. Работа со слоями. Слой маска. Наборы слоев. Эффект как атрибут слоя. Сведение слоев.		
	Практическая работа № 11. Работа с контурами. Текст в Adobe Photoshop.		
	Практическая работа № 12. Создание коллажа в Adobe Photoshop.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов: подготовка к практическим работам	9	
	Контрольная работа «Растровая графика»	1	
	4 семестр		
Раздел 3. Векторная графика		54	
Тема 3.1 Основные	Содержание учебного материала	2	

приёмы работы с векторными изображениями	Вектор, векторные изображения, средства и приёмы работы с векторными изображениями		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов: работа над материалом учебника (Бруевич П. В. Компьютерная графика [Электронный ресурс])	2	
Тема 3.2 Работа с кривыми	Компьютерная геометрия, двумерные преобразования, работа с кривыми	2	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов: работа над материалом учебника (Бруевич П. В. Компьютерная графика [Электронный ресурс])	2	
Тема 3.3 Трансформации	Трансформация векторных изображений	2	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов: работа над материалом учебника (Бруевич П. В. Компьютерная графика [Электронный ресурс])	2	
Тема 3.4 Работа с текстом	Работа с текстом в векторных графических файлах	2	2
	Практическая работа № 13. Основные приемы создания и редактирования векторных объектов в Corel Draw	8	
	Практическая работа № 14. Создание контурных рисунков из произвольных кривых в Corel Draw		
	Практическая работа № 15. Заливка объектов в Corel Draw		
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов: подготовка к практическим работам	6	
Тема 3.5 Монтаж и улучшение изображений векторной графики	Применение фильтров в векторных изображениях	2	
	Практическая работа № 16. Рисование моделей одежды средствами Corel Draw	18	
	Практическая работа № 17. Создание объемных объектов в Corel Draw		
	Практическая работа № 18. Работа с текстовыми блоками в Corel Draw		
	Практическая работа № 19. Создание векторной анимации в программе Corel R.A.V.E.		

	Практическая работа № 20. Преобразование растровых изображений в векторные в программе Corel Trace		
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов: подготовка к практическим работам	6	
Раздел 4. Трёхмерное моделирование		36	
Тема 4.1 Интерфейс и элементы управления Компас 3D	Содержание учебного материала	2	
	Интерфейс и элементы управления в программе Компас 3D		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов: работа над материалом учебника (Бруевич П. В. Компьютерная графика [Электронный ресурс])	2	
Тема 4.2 Объекты программы Компас 3D и управление ими	Объекты программы Компас 3D и управление ими	2	2
	Практическая работа № 21. Знакомство с программой Компас 3 D. Инструментальная панель, панель расширенных команд	24	
	Практическая работа № 22. Построение скруглений, усечение кривой.		
	Практическая работа №23. Выполнение пространственной модели пластины		
	Практическая работа №24. Выполнение чертежа детали. Использование библиотеки конструктивных элементов		
	Практическая работа №25. Выполнение пространственной модели детали «Втулка»		
	Практическая работа №26. Выполнение трехмерной модели и чертежа детали		
	Практическая работа №27. Выполнение пространственной модели детали «Основание»		
	Практическая работа №28. Выполнение сборочного чертежа		
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов: подготовка к практическим работам	6	
	Дифференцированный зачет		
	Всего	154	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета:

Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.

Технические средства обучения:

Персональные компьютеры для обучающихся, персональный компьютер преподавателя, проектор, пакет программ, носители информации.

Действующая нормативно-техническая и технологическая документация:

- правила техники безопасности и производственной санитарии;
- инструкции по эксплуатации компьютерной техники.
-

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Дополнительные источники:

Интернет-ресурсы:

1. Микрюков В. Ю. Компьютерная графика. [Электронный ресурс]// Библиотека электронных книг:[Сайт].[2012] URL: <http://g-fio.net.ua/books/>
2. <http://bookwebmaster.narod.ru/graphics.html>
3. <http://www.photoshop.com/>
4. <http://www.corel.demiart.ru/>
5. <http://www.ascon.ru/>
6. <http://www.sketchup.com/>
7. <http://www.seegix.net/index.php>
8. <http://compgraph.ad.cctpu.edu.ru/index.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере	Оценка результатов деятельности студентов при выполнении практических работ
Знания:	
Основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере	Оценка результатов деятельности студентов при выполнении внеаудиторной самостоятельной работе. Контрольная работа.

**СВЕДЕНИЯ О ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИИ ПРОГРАММЫ
НА ОЧЕРЕДНОЙ УЧЕБНЫЙ ГОД**

Учебный год	Решение цикловой методической комиссии	Подпись председателя ЦМК