

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Колледж радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова

УТВЕРЖДАЮ

И.И. Маминский
« 13 » июль 2020 г.



Рабочая программа учебной дисциплины

Компьютерная графика

15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Профиль подготовки
технологический
Квалификация выпускника
техник- технолог
Форма обучения
очная

Саратов
2020

Разработчики: преподаватель Е.С. Сотова 

Рассмотрено на заседании ЦК программирования, информатики и
вычислительной техники

от «25» 05. 2020 г. протокол № 9

Председатель ЦК программирования, информатики и вычислительной
техники

 _____ Е.Д. Шаманаева

Директор Колледжа
радиоэлектроники
имени П.Н.Яблочкова



О.В. Бреус

Заместитель директора по УР



Н.Н.Чернова

Рабочая программа учебной дисциплине разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

Организация - разработчик: ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского» Колледж радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова СГУ.

Разработчик: Сотова Е.С. - преподаватель Колледжа радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова СГУ.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

компьютерная графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к вариативной части общепрофессионального учебного цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать в растровых и векторных редакторах;
- работать с графическими примитивами;
- работать с текстом;
- работать со слоями;
- работать с фильтрами;
- работать с масками

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды компьютерной графики;
- цветовые модели;
- основные инструменты работы векторного и растрового редактора;
- принцип работы векторного и растрового редакторов

ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей.

ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.

ПК 1.3. Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчётов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

учебной нагрузки обучающегося 80 часов, в том числе:

учебной нагрузке обучающегося во взаимодействии с преподавателем 76 часа

самостоятельной работы обучающегося 4 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебной нагрузки (всего)	80
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)	76
в том числе:	
лабораторные занятия	40
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
консультации и экзамены	-
Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
исследовательская работа	
работа с информационными источниками	
реферативная работа	8
творческие задания	
подготовка презентационных материалов	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Инженерная компьютерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Введение. Роль компьютерной графики в подготовке специалистов.	Содержание	2	
	1 Компьютерная графика в современном мире. Роль компьютерной графики в подготовке специалистов. 2 Виды компьютерной графики	2	1
Раздел 1 Векторная графика – программа Corel Draw. Тема 1.1 Введение в векторный графический редактор Corel Draw. Рисование форм.	Содержание	38	
	1 Обзор программы	8	
	2 Графические примитивы,	2	1
	3 Выделение и преобразование объектов		
	Лабораторные занятия	4	
	1 Работа с графическими примитивами и автофигурами		
	2 Преобразование объектов. Изменение порядка преобразования		
	Самостоятельная работа	2	
	Тематика самостоятельной работы: Подготовка рефератов на тему: «Векторная графика. Возможности и преимущества программы Corel Draw»		
	Содержание	6	
Тема 1.2 Применение цвета	1 Цветовые модели	4	1
	2 Типы и виды заливок		
	Лабораторные занятия	2	
	1 Градиентная и специальная заливки		
Тема 1.3 Рисование линий. Создание и редактирование текста.	Содержание	6	
	1 Кривая. Кривая Безье, каллиграфическое перо		
	2 Инструмент Ластик, Лезвие.	2	
	3 Простой и фигурный текст		
	Лабораторные занятия	4	
	1 Работа с линиями		
Тема 1.4 Слои	2 Работа с простым и фигурным текстом	4	
	Содержание		
	1 Создание слоя	2	
	2 Свойства и операции слоев		
	Лабораторные занятия	2	
1 Работа со слоями документа			

Тема 1.5 Эффекты	Содержание		14	
	1	Виды эффектов в программе		4
	2	Экструзия объектов, интерактивное создание теней, перетекание и перспектива		
Лабораторные занятия		6		
1	Работа с эффектами – линзами и прозрачностью			
2	Создание векторного комплексного документа			
Раздел 2. Растровая графика. Программа Adobe Photoshop	Самостоятельная работа		4	
	Тематика самостоятельной работы: Выполнение исследовательской работы на тему: «Трассировка растровых изображений»			
				42
Содержание		8		
1	Понятие растровой графики			
2	Виды выделенных областей			
Тема 2.1 Интерфейс про- граммы	3	Способы выделения и изменения областей выделения	4	
	Лабораторные занятия			
	1	Способы выделения областей. Изменение границ, перемещение и дублирование областей		
Тема 2.2 Работа с цветом. Заливка и обводка.	Самостоятельная работа		2	
	Тематика самостоятельной работы: Подготовка реферата на тему: «Растровый редактор Adobe Photoshop. Возможности и преимущества программы»			
	Содержание			
Тема 2.3. Инструменты рисования	1	Палитра и каталог цветов	6	
	2	Инструмент выбора цвета		
	3	Обводка и заливка выделенных областей		
Тема 2.4. Слон и каналы	Лабораторные занятия		2	
	1	Рисование и обводка геометрических фигур. Работа с градиентом.		
	Содержание			
Тема 2.5 Работа с текстом	1	Параметры инструмента Brush	4	
	2	Палитра Brushes		
	Лабораторные занятия			
Тема 2.4. Слон и каналы	1	Работа с инструментами кисть и художественная кисть	2	
	Содержание			
	1	Слон в документе		
Тема 2.5 Работа с текстом	2	Каналы в документе	4	
	Лабораторные занятия			
	1	Работа со слоями		
Тема 2.5 Работа с текстом	Содержание		6	
	1	Оболочка текста		
	2	Преобразование текстового слоя		
Тема 2.5 Работа с текстом	3	Эффекты текстовых слоев	4	
	Лабораторные занятия			
	1	Текстовые эффекты (текст по контуру, текстовая маска)		

Тема 2.6 Инструменты редактирования и восстановления изображения	Содержание		10
	1	Резкость и размытость изображения	
	2	Фильтры ретуши	
	3	Восстановление и коррекция изображения	
	Лабораторные занятия		
	1	Работа с фильтрами	
	2	Работа с изображением	
	3	Обработка фотографий	
	4	GIF анимации	
	Консультации и промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории компьютерной графики и систем автоматизированного проектирования.

Технические средства обучения: интерактивная доска с мультимедийным проектором, персональный компьютер для преподавателя, несколько рабочих станций для проверки знаний студентов.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: компьютерные рабочие станции для работы студентов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Немцова, Тамара Игоревна.

Компьютерная графика и Web-дизайн. Практикум [Текст: Учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ"; Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 288 с. - ISBN 978-5-8199-0343-8: Б. ц.

УДК 002(075.32)

ББК 32.81я723

Внешний ресурс <http://znanium.com/go.php?id=400936>

2 Немцова, Тамара Игоревна.

Компьютерная графика и web-дизайн [Текст]: Учебное пособие / Тамара Игоревна Немцова, Татьяна Вячеславовна Казанкова, Алексей Владимирович Шнякин. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ"; Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 400 с. - ISBN 978-5-8199-0593-7: Б. ц.

УДК 342.9(075.32)

ББК 67.401я723

Перейти к внешнему ресурсу <http://znanium.com/go.php?id=458966>

Дополнительные источники:

3. Машихина, Т. П.

Компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Машихина Т. П. - Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2016. - 146 с. - ISBN 978-5-9061-7223-5: Б. ц.

Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

УДК 62 ББК 32.973

4. Перемитина, Т. О.

Компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Перемитина Т. О. - Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 144 с. - ISBN 978-5-4332-0077-7 Б. ц.

Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
<ul style="list-style-type: none">- работать в растровых и векторных редакторах;- виды компьютерной графики; - работать с графическими примитивами;- работать с текстом;- работать со слоями;- работать с фильтрами;- работать с масками- цветовые модели;- основные инструменты работы векторного и растрового редактора;- принцип работы векторного и растрового редакторов	<ul style="list-style-type: none">- оценивать работу в растровых и векторных редакторах;- анализировать виды компьютерной графики;- воспроизводить работу с графическими примитивами, текстом, слоями, масками;- анализировать и оценивать работу с фильтрами моделирование в рамках графических систем;- оценивать основные инструменты работы векторного и растрового редактора;- анализировать принципы работы векторного и растрового редактора