

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Компьютерная графика и 3D-моделирование	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 1 Страниц из 21


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.13 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И 3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)
(БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ)**

2015 г.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Компьютерная графика и 3D-моделирование	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 2 Страниц из 21

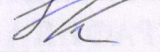
Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж»

Разработчик:  Слугин Владимир Георгиевич, преподаватель.

Рассмотрена на заседании ПЦК специальности Информационные системы

Протокол № 1 от 31.08.15 г.

Председатель ПЦК  Е.В.Калентьева

Рекомендована Экспертным советом по профессиональному образованию Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Нижегородский радиотехнический колледж».

© Заключение Экспертного совета № 1 от 01 сентября 2015 года

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Компьютерная графика и 3D-моделирование	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 3 Страниц из 21

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Компьютерная графика и 3D-моделирование	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 4 Страниц из 21

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (базовая подготовка).

Программа учебной дисциплины может быть использована в общепрофессиональной подготовке, в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) работников в сфере информационных технологий и профессиональной подготовке по профессиям рабочих специальностей: 16199 Оператор электронно-вычислительных машин, 230103.01 Оператор электронно-вычислительных машин, 230103.03 Наладчик компьютерных сетей, 230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной и входит в вариативную часть цикла основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности
- Использование инструментальных средств программы при создании, редактировании, ретушировании, обработке, графических изображений.
- Цветовая и тоновая коррекция изображения средствами растрового редактора
- Применение слоев, масок, контуров, альфа-каналов при работе с графическим изображением.
- Использование художественных фильтров при обработке фотографий.
- Использование приемов ретуши и восстановления пиксельных изображений.
- Создание художественного монтажа средствами графического редактора.
- Использование инструментальных средств при создании векторных изображений.
- Создание основных 3D объектов в редакторе трехмерной графики Blender.
- Редактирование и манипулирование меш-объектами Blender.
- Настройка камер, видов освещения в редакторе 3D графики. Создание анимации.
- Рендер трехмерной сцены.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Компьютерная графика и 3D-моделирование	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 5 Страниц из 21

- Задачи и области применения компьютерной графики. Общая схема работы над графическим проектом.
- Виды информационных моделей изображений.
- Виды цветowych моделей изображений.
- Основные форматы графических файлов. Основные сходства и отличия различных графических редакторов.
- Структуру окна растрового редактора и принцип работы с изображением.
- Интерфейс векторного редактора и принцип создания векторного изображения;
- Интерфейс редактора трехмерной графики. Принципы создания трехмерных моделей.

В результате освоения учебной дисциплины техник по информационным системам должен обладать профессиональными (ПК) и общими(ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать, произведенные изменения.
ПК 1.5	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
ПК 2.5	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Компьютерная графика и 3D-моделирование	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 6 Страниц из 21

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.
ОК5.	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.

1.4 Количество часов по учебному плану на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов; самостоятельной работы обучающегося 50 часов.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Компьютерная графика и 3D-моделирование	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 7 Страниц из 21

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
лекции	30
лабораторные занятия	70
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
в том числе:	
выполнение индивидуальных заданий по темам	30
составление презентаций, рефератов, сообщений	20
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Компьютерная графика и 3D-моделирование	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 8 Страниц из 21

2.2 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
1	2	3	4
Раздел 1. Обзор прикладной области компьютерной графики и основные модели графических изображений.		15	
Тема 1.1. Введение. Задачи и области применения компьютерной графики.	Содержание учебного материала		
	1 Введение в компьютерную графику	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: составление презентаций, рефератов, сообщений. Примерная тематика презентаций, рефератов, сообщений: <ul style="list-style-type: none"> • История развития машинной графики. • Компьютерная графика в промышленности. • Компьютерная графика в дизайне. 	2	
Тема 1.2. Информационные модели	Содержание учебного материала		
	1 Виды информационных моделей изображений. Обзор графических редакторов.	2	1
	2 Цветовые модели. Принципы получения цветов в цветовых моделях: RGB, CMYK, Lab, HSB. Цветовой охват. Цветовой круг.	2	1

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Компьютерная графика и 3D-моделирование	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 9 Страниц из 21

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
изображений. Цветовые модели.	Самостоятельная работа обучающихся: составление презентаций, рефератов, сообщений. Примерная тематика презентаций, рефератов, сообщений: <ul style="list-style-type: none"> • Векторная информационная модель изображения. • Растровая (пиксельная) информационная модель изображения. • Полигональная модель. • Обзор графических редакторов растровой графики. • Обзор графических редакторов векторной графики. • Обзор графических редакторов трехмерной графики. • Цветовой круг в web-дизайне. Подбор гармоничного сочетания цветов. 	2		
Тема 1.3. Цветовой охват. Типы пиксельных изображений.	Содержание учебного материала			
	1	Типы и параметры пиксельных изображений. Разрешение.	2	1
	2	Источники пиксельных изображений. Виды сжатия файлов. Форматы графических файлов.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: составление презентаций, рефератов, сообщений. Примерная тематика презентаций, рефератов, сообщений: <ul style="list-style-type: none"> • Типы пиксельных изображений. • Разрушающие методы сжатия файлов. • Неразрушающие методы сжатия файлов. • Векторные форматы файлов. • Растровые форматы файлов. • 3D форматы. • Комплексные форматы. 			2
Раздел 2. Основы работы с растровыми изображениями в графическом редакторе		57		

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Компьютерная графика и 3D-моделирование	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 10 Страниц из 21

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 2.1. Интерфейс программы и инструментальные средства графического редактора	Содержание учебного материала		21	
	1	Базовая техника работы с растровыми (пиксельными) изображениями в графическом редакторе. Структура окна программы. Настройки интерфейса. «Горячие» клавиши.	2	2
	2	Инструменты выделения, перемещения, рисования и заливки. Формы отпечатка и настройки кисти.	2	2
	Лабораторные работы			
	<ul style="list-style-type: none"> • Знакомство со средой графического редактора. • Использование инструментов рисования и заливки 		10	2
	Самостоятельная работа обучающихся:			
1	Выполнение дополнительных практических упражнений по работе с инструментами выделения, перемещения, рисования и заливки.	7		
Тема 2.2. Контуры в графическом редакторе	Содержание учебного материала			
	1	Назначение и принцип создания контуров	2	2
	Лабораторные работы:			
	<ul style="list-style-type: none"> • Работа с контурами. • Использование стандартных контуров. Редактирование контура. 		10	3
	Самостоятельная работа обучающихся:			
1	Выполнение дополнительных практических упражнений по работе с контурами.	4		
Тема 2.3. Слои в Adobe Photoshop.	Содержание учебного материала			
	1	Слои в графическом редакторе.	1	2

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Компьютерная графика и 3D-моделирование	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 11 Страниц из 21

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Лабораторные работы: — Работа со слоями <ul style="list-style-type: none"> • Работа со слоями, применение эффектов к слою. • Создание градиентных, узорных слоев, слоя-маски. 	10	2
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	1 Выполнение дополнительных практических упражнений по работе со слоями.	4	
Тема 2.4. Фильтры в растровом графическом редакторе	Содержание учебного материала		
	1 Художественные фильтры. Краевые эффекты. Быстрая маска. Инструменты ретуши.	1	2
	Лабораторные работы: <ul style="list-style-type: none"> • Устранение дефектов, улучшение качества изображения. • Использование быстрой маски для создания краевых эффектов. • Создание новых художественных эффектов средствами фильтров. 	10	3
	Самостоятельная работа		
	1 Выполнение дополнительных практических упражнений по работе с художественными фильтрами и инструментами ретуши.	4	
Тема 2.5. Цветовая и тоновая коррекция изображения.	Содержание учебного материала		
	1 Средства тоновой и цветовой коррекции изображения. Уровни. Кривые. Автокоррекция.	1	2
	Лабораторные работы <ul style="list-style-type: none"> • Тоновая и цветовая коррекция изображения • Восстановление архивных фотографий 	10	
	Самостоятельная работа обучающихся:		

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Компьютерная графика и 3D-моделирование	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 12 Страниц из 21

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	1	Выполнение дополнительных практических упражнений	2	
Тема 2.6. Использование растрового графического редактора в web	Содержание учебного материала			
	1	Растровый графический редактор в web-дизайне. Оптимизация изображений.	1	2
	Лабораторные работы			
	<ul style="list-style-type: none"> • Создание дизайна сайта. Раскройка изображения. • Оптимизация графических файлов для публикации в Интернет 		6	3
	Самостоятельная работа			
1	Выполнение дополнительных практических упражнений	2		
Раздел 3. Редактор векторной графики.			15	
Тема 3.1. Интерфейс программы и инструментальные средства векторного редактора	Содержание учебного материала			
	1	Назначение и области использования векторного редактора Структура окна программы. Настройки интерфейса. «Горячие» клавиши.	1	2
	Лабораторные работы			
	<ul style="list-style-type: none"> • Знакомство со средой векторного редактора. Работа с инструментами. 		2	2
	Самостоятельная работа			
1	Выполнение дополнительных практических упражнений в программе Adobe Illustrator	2		
Тема 3.2. Базовые приемы	Содержание учебного материала			
	1	Базовая техника работы с векторными изображениями.	2	3

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Компьютерная графика и 3D-моделирование	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 13 Страниц из 21

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
работы в векторном редакторе	Лабораторные работы <ul style="list-style-type: none"> • Работы с инструментами изменения формы, перемещения и масштаба, работы с символами. • Использование инструментов работы с текстом. 		4	3
	Самостоятельная работа			
	1	Выполнение дополнительных практических упражнений в программе Adobe Illustrator	3	
Раздел 4. Редактор трехмерной графики			33	
Тема 4.1. Назначение и возможности программы Blender	Содержание учебного материала			
	1	Назначение и возможности программы трехмерной графики. Интерфейс редактора.	1	2
	2	Принципы создания трехмерных моделей (основные меш-объекты).	1	2
	3	Операции манипулирования меш-объектами.	1	3
	4	Понятия «рендера» и «анимации». Принципы создания сцен и анимации.	1	3
	Лабораторные работы <ul style="list-style-type: none"> • Основы работы в редакторе трехмерной графики. • Создание простейших меш-объектов. • Манипулирование меш-объектами. 		6	2

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Компьютерная графика и 3D-моделирование	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 14 Страниц из 21

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение дополнительных практических упражнений по работе в редакторе трехмерной графики Blender. Составление презентаций, рефератов, сообщений. Примерная тематика презентаций, рефератов, сообщений:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Назначение и возможности программы Blender. • Основные понятия «рендера» и «анимации». • Принципы создания анимации в Blender. • Работа с текстурами и материалами. • Анимация персонажа методом арматуры (скелеты). 	7		
Тема 4.2. Основы создания анимации	Содержание учебного материала			
	1	Настройки окружения, освещения, камеры.	2	3
	2	Создание анимации.	2	3
	Лабораторные работы		2	3
	<ul style="list-style-type: none"> • Создание анимации 			
	Самостоятельная работа обучающихся:			
1	Выполнение дополнительных практических упражнений по работе в редакторе трехмерной графики. Создание анимации.	4		
Всего:		150		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Компьютерная графика и 3D- моделирование	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 15 Страниц из 21

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)

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Компьютерная графика и 3D-моделирование	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 16 Страниц из 21

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия:

- учебного кабинета программирования и баз данных;
- лаборатории информационных систем;
- читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет;
- программы просмотра графики графических файлов;
- графические программы: растровый редактор, векторный редактор, редактор трехмерной графики.
- мультимедиапроектор.

Технические и программные средства обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет;
- мультимедиапроектор;
- система управления обучением — lms (Learning Management System), например модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment);
- гипертекстовая среда (обычно веб-сайт) для сбора и структурирования письменных сведений — вики (wiki);
- автоматизированная система тестирования;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет;
- электронный курс по дисциплине «Компьютерная графика»;
- стандартные программы и системные утилиты: текстовый редактор, калькулятор, простейший графический редактор, архиватор;
- графические программы: растровый редактор, векторный редактор, редактор трехмерной графики.

3.2 Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Компьютерная графика и 3D-моделирование	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 17 Страниц из 21

1. Миронов Д.Ф. Компьютерная графика в дизайне: учебник.- СПб.: БХВ-Петербург, 2014. - 560 с.: ил.
2. Скот Келби Adobe Photoshop CS5. Справочник по цифровой фотографии. Перевод в.Иващенко, В.Гинзбург, Изд-во: Вильямс, 2011.- 432с.:ил.
3. Обручев В. Adobe Photoshop CS6. Официальный учебный курс +DVD, Изд-во: Эксмо, 2013г.- 432с.:ил.

Интернет-ресурсы:

1. Платонова Н. Типы компьютерной графики. Основные понятия растровой графики.
2. <http://www.intuit.ru/studies/courses/520/376/lecture/4892>
3. Платонова Н. Создание информационного буклета в Adobe Photoshop и Adobe Illustrator.
4. <http://www.intuit.ru/studies/courses/520/376/info>
5. Уроки Adobe Illustrator <http://illustrator.demiart.ru>
6. Алексеева Ю. Уроки по Иллюстратору (Adobe Illustrator) <http://www.juliasdesign.com>
7. Джеймс Кронистер Blender Basics http://b3d.mezon.ru/index.php/Blender_Basics_4-rd_edition

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Компьютерная графика и 3D-моделирование	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 18 Страниц из 21

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности	Выполнение лабораторных заданий по работе с графическими редакторами
Использование инструментальных средств программы при создании, редактировании, ретушировании, обработке, графических изображений.	Защита отчётов по лабораторным работам.
Цветовая и тоновая коррекция изображения средствами растрового редактора	Защита отчёта лабораторной работы.
Применение слоев, масок, контуров, альфа-каналов при работе с графическим изображением.	Защита отчётов по лабораторным работам.
Использование художественных фильтров при обработке фотографий. Использование приемов ретуши и восстановления пиксельных изображений.	Защита отчётов по лабораторным работам.
Создание художественного монтажа средствами графического редактора.	Защита отчета по выполнению творческого задания.
Использование инструментальных средств при создании векторных изображений.	Защита отчётов по лабораторным работам:
Создание основных 3D объектов в редакторе трехмерной графики Blender. Редактирование и манипулирование меш-объектами Blender.	Защита отчётов по лабораторным работам:
Настраивание камер, видов освещения в редакторе 3D графики. Создание анимации. Рендер трехмерной сцены.	Защита отчета по выполнению творческого задания.
Знания:	
Задачи и области применения компьютерной графики. Общая схема работы над графическим	Защита презентаций, рефератов, сообщений.

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13
Компьютерная графика и 3D-моделирование

Дата разработки 28.08.2015
Изменение №

Лист 19
Страниц из 21

проектом.	
Виды информационных моделей изображений.	Защита презентаций, рефератов, сообщений.
Виды цветowych моделей изображений.	Защита презентаций, рефератов, сообщений. Тестирование по теме «Информационные и цветowe модели изображений».
Основные форматы графических файлов. Основные сходства и отличия различных графических редакторов.	Защита презентаций, рефератов, сообщений.
Структуру окна растрового редактора и принцип работы с изображением.	Тестирование по теме «Основы работы с растровыми изображениями».
Интерфейс векторного редактора и принцип создания векторного изображения;	Тестирование по теме «Основы работы с векторными изображениями»
Интерфейс редактора трехмерной графики. Принципы создания трехмерных моделей.	Защита презентаций, рефератов, сообщений. Тестирование по теме: «Назначение и возможности программы. Основные понятия «рендера» и «анимации»»
Результаты обучения (освоенные ПК, ОК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1 Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении лабораторно-практических работ
ПК 1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении лабораторно-практических работ
ПК 1.3 Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать, произведенные изменения.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении лабораторно-практических работ
ПК 1.5 Разрабатывать фрагменты	Экспертная оценка результатов

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13
Компьютерная графика и 3D-моделирование

Дата разработки 28.08.2015
Изменение №

Лист 20
Страниц из 21

документации по эксплуатации информационной системы.	деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении лабораторно-практических работ
ПК 2.5 Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении лабораторно-практических работ
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на практических занятиях
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Экспертная оценка решения ситуационных задач
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности выбора информации для выполнения профессиональных задач
ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Анализ полноты, качества, достоверности, логичности изложения найденной информации
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Наблюдение и экспертная оценка коммуникабельности
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на практических занятиях
ОК 8. Самостоятельно определять	Наблюдение за деятельностью и

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13
Компьютерная графика и 3D-моделирование

Дата разработки 28.08.2015
Изменение №

Лист 21
Страниц из 21

задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программ