

Документ подписан простой электронной подписью.  
Информация о владельце:  
ФИО: Волховов Михаил Станиславович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 2024.09.10 15:25:35  
Уникальный программный ключ:  
40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0b98

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Электроэнергетический факультет

СОГЛАСОВАНО  
Председатель методической  
комиссии

Алексей  
Сергеевич  
Яблоков

Подписано цифровой  
подписью: Алексей  
Сергеевич Яблоков  
Дата: 2024.09.10  
15:25:35 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по научно-  
исследовательской работе/Декан

Николай  
Александрович  
Климов

Подписано цифровой  
подписью: Николай  
Александрович Климов  
Дата: 2024.09.11 15:26:00  
+03'00'

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**  
**Компьютерная графика**

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Квалификация выпускника программист

Форма обучения очная

Срок освоения ППССЗ 3 года 10 месяцев

На базе основное общее образование

Программу составил(и):  
преподаватель, *Лебедев Сергей Геннадьевич*

Сергей  
Геннадьевич  
ч Лебедев

Подписано цифровой  
подписью: Сергей  
Геннадьевич Лебедев  
Дата: 2024.09.05  
09:22:19 +03'00'

Рабочая программа дисциплины  
**Компьютерная графика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:  
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального  
образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И  
ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:  
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

утвержденного учёным советом вуза от 30.08.2024 протокол № 7

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
«СПО-Информационные технологии в электроэнергетике»

Протокол от 05.09.2024 г. № 1

Николай  
Александрович Климов

Подписано цифровой подписью:  
Николай Александрович Климов  
Дата: 2024.09.05 16:22:56 +03'00'

Зав. кафедрой Климов Николай Александрович

Рассмотрено на заседании Методической комиссии "Электроэнергетический факультет",  
протокол № 7 от 10.09.2024 0:00:00

**1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Цели: формирование у студентов базовых концепций компьютерной графики, первичных знаний, умений и навыков по дисциплине, являющейся исходной базой для специализированных сфер применения графики, таких как 3D-графика, полиграфия, видеомонтаж, мультимедиа и другие.

Задачи: - сформировать у обучающегося комплекс знаний и навыков в области использования компьютерной графики для решения профессиональных задач;  
- научить использовать растровые, векторные и трехмерные графические редакторы для решения задач учебной и профессиональной деятельности.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	ОПЦ1682265
-------------------	------------

2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Необходимо знание основ дисциплины "Информатика", наличие навыков работы с программным обеспечением персонального компьютера.
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (в виде демонстрационного экзамена)
2.2.2	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)
2.2.3	Учебная практика
2.2.4	Учебная практика

**3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ**

**ОК 02.:Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности**

**Знать:**

Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

Приемы структурирования информации;

Формат оформления результатов поиска информации.

**Уметь:**

Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;

Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;

Оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.

**Владеть:**

навыками работы с информационными источниками;

навыками работы со средствами структурирования информации;

навыками работы со средствами оформления результатов поиска.

**ПК 1.2.:Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием****Знать:**

Основные этапы разработки программного обеспечения.

Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.

**Уметь:**

Оформлять документацию на программные средства.

Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.

**Владеть:**

методами определения основных принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;

навыками разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

навыками оформления документацию на программные средства.

**ПК 4.3.:Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика**

**Знать:**

Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
<b>Уметь:</b>
Определять направления модификации программного продукта.
Разрабатывать и настраивать программ-ные модули программного продукта.
Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
<b>Владеть:</b>
навыками модификации отдельных компонентов программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика;
навыками выполнения отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<b>3.3</b>	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>

Распределение часов дисциплины по семестрам				
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20
Практические	20	20	20	20
Итого ауд.	40	40	40	40
Контактная работа	40	40	40	40
Итого	40	40	40	40

**4.1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Растровая компьютерная графика					
1.1	Реализация растровой графики в PhotoShop. /Тема/	5	0			
1.2	Управляющие элементы программы. Интерфейс инструменты. Настройка инструментов. Палитры Стандартные операции с изображением. /Лек/	5	2	ОК 02. ПК 1.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3	
1.3	Настройки системы. Организация палитр. Инструменты выделения. Управление параметрами инструментов. Дополнение, вычитание и пересечение областей выделения. Приемы выделения областей сложной формы.	5	2	ОК 02. ПК 1.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3	

	Модификация выделения командами /Пр/				
1.4	Работа с различными областями графики /Тема/	5	0		
1.5	Работа с выделенными областями. Работа с каналами. Работа со слоями, эффекты для слоев. Коррекция изображения. Тоновая и цветовая коррекция изображения. /Лек/	5	2	ОК 02. ПК 1.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.6	Способы создания слоя. Работа со слоями. Параметры слоя. Управление слоями с помощью палитры Layers. Особенности работы с многослойным изображением. Связывание слоев. Трансформация содержимого слоя. Создание коллажей. Текстовые слои. Спецэффекты на слоях: создание тени, ореола, имитация рельефа, обводка контура изображения. Слияние слоев. /Пр/	5	2	ОК 02. ПК 1.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.7	Использование фильтров /Тема/	5	0		
1.8	Специальные эффекты. Завершающие операции. Монтаж. Цветоделение и печать. /Лек/	5	2	ОК 02. ПК 1.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.9	Выбор параметров коррекции исходя из применения изображения. Особенности коррекции для полиграфии и Интернета. /Лек/	5	2	ОК 02. ПК 1.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.10	Настройка точки черного, точки белого и гаммы изображения. Использование фильтров для стилизации изображения. Преобразование цветовых моделей. Выполнение цветоделения. Создание графических	5	2	ОК 02. ПК 1.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3

	примитивов. /Пр/					
1.11	Общие сведения о каналах. Виды каналов. Создание и сохранение альфа - каналов. Использование маски слоя для качественного монтажа /Пр/	5	2	ОК 02. ПК 1.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3	
1.12	Создание анимационных изображений /Тема/	5	0			
1.13	Создание анимационных изображений /Лек/	5	2	ОК 02. ПК 1.2. ПК 4.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3	
1.14	Применение фильтров для имитации различных анимаций. /Пр/	5	2	ОК 02. ПК 1.2. ПК 4.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3	
	Раздел 2. Векторная графика					
2.1	Основы векторной графики /Тема/	5	0			
2.2	Управляющие элементы программы. Интерфейс пользователя-дизайнера Преобразование стандартных объектов. /Лек/	5	2	ОК 02. ПК 1.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3	
2.3	Инструменты для создания объектов. Трансформация и изменение положения объектов. /Лек/	5	2	ОК 02. ПК 1.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3	
2.4	Настройка программного интерфейса. Способы создания графического изображения в CorelDraw. Графические примитивы. Выделение и преобразование объектов. /Пр/	5	2	ОК 02. ПК 1.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1	

					Л2.2 Л2.3	
2.5	Редактирование векторных объектов /Тема/	5	0			
2.6	Работа с кривыми Безье. Изменение форм объектов, инструменты управления параметрами контура. /Лек/	5	2	ОК 02. ПК 1.2. ПК 4.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3	
2.7	Работа с текстовыми блоками. Создание и обработка текстов, редактирование и форматирование текстов. Расположение текста по кривой. /Лек/	5	2	ОК 02. ПК 1.2. ПК 4.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3	
2.8	Создание объектов произвольной формы. Свободное рисование и кривые Безье. /Пр/	5	2	ОК 02. ПК 1.2. ПК 4.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3	
2.9	Навыки работы с контурами. Настройка контура. Создание и редактирование художественного контура. Создание этикетки. /Пр/	5	2	ОК 02. ПК 1.2. ПК 4.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3	
2.10	Использование цвета в графике /Тема/	5	0			
2.11	Модели представления цвета на компьютере. Инструменты управления параметрами заливки. Специальные и дополнительные средства. Применение специальных эффектов. Управление объектами с помощью диспетчера слоев. /Лек/	5	2	ОК 02. ПК 1.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3	
2.12	Цветовые модели. Простые и составные цвета. /Пр/	5	2	ОК 02. ПК 1.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1	

					Л2.2 Л2.3	
2.13	Способы окрашивания объектов. Прозрачность объекта. Цветоделение. Создание рекламного блока. /Пр/	5	2	ОК 02. ПК 1.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3	

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представлен отдельным документом

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Немцова Т.И., Назарова Ю.В.	Компьютерная графика и web-дизайн. Практикум: учеб. пособие для СПО + CD	Москва: ФОРУМ: Инфра-М, 2011
Л1.2	Немцова Т.И., Назарова Ю.В.	Компьютерная графика и web-дизайн. Практикум	Москва: ФОРУМ: Инфра-М, 2011
Л1.3	Дегтярев В.М., Затыльников В.П.	Инженерная и компьютерная графика: учебник для вузов	Москва: Академия, 2012
Л1.4	Хейфец А.Л., ред.	Инженерная 3D-компьютерная графика: учеб. пособие для бакалавров	Москва: Юрайт, 2013
Л1.5	Костромская ГСХА. Каф. информационных технологий в электроэнергетике	Компьютерная графика: практикум для студентов направления подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2015
Л1.6	Костромская ГСХА. Каф. информационных технологий в электроэнергетике	Компьютерная графика: практикум для студентов направления подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2015
Л1.7	Комарова А.Ф.	Компьютерная графика: метод. указания для самостоятельной работы студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2015
Л1.8	Комарова А.Ф.	Компьютерная графика: метод. указания для аудиторной работы студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2015
Л1.9	Приемышев А.В., Крутов В.Н., Тряель В.А., Коршакова О.А.	Компьютерная графика в САПР: учеб. пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2017
Л1.10	Яблоков А. С.	Компьютерная графика: практикум для студентов направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленности (профили) «Информационные технологии в электроэнергетике» и «Электрооборудование и электротехнологии» очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2021

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Комарова А.Ф., Костромская ГСХА. Каф. сопротивления материалов и графики	Компьютерная графика: метод. указания для аудиторной работы студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2015



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.2	Алаева Т.Ю., Костромская ГСХА. Кафедра строительных конструкций	Компьютерная графика: учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 08.03.01 "Строительство" очной и заочной форм обучения	Каравеево: Костромская ГСХА, 2020
Л2.3	Никулин Е. А.	Компьютерная графика. Оптическая визуализация: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2023

### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956
6.3.1.2	Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License
6.3.1.3	SunRav TestOfficePro
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499

### 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
6.3.2.3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
6.3.2.4	Электронная библиотека академии

## 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

№ корпуса, № помещения и его площадь	Предназначение помещения	№ аудитории по техническому паспорту	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения
Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Каравеево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	357	8 парт, 16 стульев, 3 парты перед доской, 3 скамьи перед доской, 1 стол преподавателя, доска классная, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: телевизор
Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Каравеево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	357	8 парт, 8 стульев, 1 стол преподавателя, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: Intel(R) Core(TM) i3-4150 CPU @ 3.50GHz 11шт
Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Каравеево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	357	8 парт, 16 стульев, 3 парты перед доской, 3 скамьи перед доской, 1 стол преподавателя, доска классная, оснащенная специализированной мебелью