

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Романчук Иван Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.02.2023 11:44:45
Уникальный программный ключ:
e68634da050325a9234284dd96b4f0f8b208e139

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Тобольский педагогический институт им. Д.И.Менделеева (филиал)
Тюменского государственного университета



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора филиала

 Шитиков П.М.
«02» 02 20 23 год

ОП.15 Способы обработки графических изображений

Рабочая программа дисциплины для обучающихся
по программе подготовки специалистов среднего звена
09.02.07 Информационные системы и программирование
форма обучения очная

Маковийчук Лилия Фриятулловна. Способы обработки графических изображений. Рабочая программа дисциплины для обучающихся по программе подготовки специалистов среднего звена 09.02.07 Информационные системы и программирование. Форма обучения – очная. Тобольск, 2022.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года, № 1547.

Рабочая программа дисциплины опубликована на сайте ТюмГУ: Способы обработки графических изображений. [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>

© Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал) Тюменского государственного университета, 2022

© Маковийчук Лилия Фриятулловна, 2022

Содержание

1. Паспорт рабочей программы дисциплины.....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	5
3. Условия реализации программы.....	9
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	10

1. Паспорт рабочей программы дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

Дисциплина входит в Общепрофессиональный цикл учебного плана специальности.

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01 ОК02 ОК03 ОК09 ПК 1.1 ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none">- освоить приемы работы с палитрами в графическом редакторе;- научиться увеличивать/уменьшать документ в графическом редакторе.- освоить приемы перемещения изображения в пределах окна в графическом редакторе;- работать с выделенными областями в графическом редакторе;- работать с масками и каналами в графическом редакторе; работать со слоями, тестом в графическом редакторе; применять фильтры в графическом редакторе;- создавать коллажи в графическом редакторе;- осуществлять обмен файлами между графическими программами.- устанавливать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением;- работать в графическом редакторе;- обрабатывать растровые и векторные изображения;	<ul style="list-style-type: none">- методы представления графических изображений;- системы цветов в компьютерной графике;- форматы графических файлов;- интерфейс программ компьютерной графики;- основные инструменты программ компьютерной графики.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися элементами общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций, включающими способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно

к различным контекстам

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

1.4. Количество часов на освоение дисциплины:

Семестр(ы) 2;

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 46 академических часов, в том числе:
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 44 академических часов;
самостоятельной работы обучающегося 2 академических часа.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в ак. часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	46
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	22
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в виде комплексного дифференцированного зачета во 2 семестре	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в ак. часах	Уровень освоения
Раздел 1. Стандарты форматов представления графических данных. Способы обработки изображений		*	
Тема 1.1. Контент компьютерной графики	Содержание	2	1,2
	1. Области применения компьютерной графики.		
	2. История развития компьютерной графики.		
	3. Принцип формирования изображений на экране. Виды графики.		
	4. Цветовые модели RGB, CMYK, CMY, Lab, HSB, HSL.		
	5. Специальное прикладное программное обеспечение по обработке контента компьютерной графики		
Лабораторные работы	1		
1. Инсталляция специального прикладного программного обеспечения: CorelDraw, Photoshop			
Тема 1.2. Теория компьютерной графики	Содержание	4	1,2
	1. Виды компьютерной графики		
	2. Стандарты форматов представления графических данных		
	3. Сравнение растровой и векторной графики		
	4. Особенности редакторов растровой и векторной графики. Основные приемы работы в Photoshop		
	Лабораторные работы	3	
	1. Освоение приемов работы в Photoshop		
	2. Выделение областей изображения		
3. Обзор методов сжатия данных			
4. Сохранение изображений в стандартных и собственных форматах графических редакторов			
Тема 1.6. Основные параметры векторного контура	Содержание	4	1,2
	1. Введение в программу CorelDraw		
	2. Основы работы с объектами. Эффект объема.		
	3. Элементы шрифтов. Виды шрифтов. Подбор шрифтов		
Лабораторные работы	2		

	1.	Создание рисунка на кривых, редактирование и трансформирование примитивов		
	2.	Создание технической иллюстрации		
	3.	Работа с контурами		
Тема 1.8. Разработка проектной и конструкторской документации	Содержание		4	1,2
	1.	Введение в систему AutoCAD		
	2.	Основные свойства объектов		
	3.	Инструментарий редактирования изображений.		
	4.	Формирование чертежа как конструкторского документа		
	Лабораторные работы		2	
	1.	Создание чертежа - основное назначение AutoCAD		
2.	Обработка графических примитивов			
	3.	Настройка режимов практического вычерчивания		
Раздел 2. Обработка растровых изображений			*	
Тема 2.1. Обработка фотографии	Содержание		4	1,2
	1.	Цвет в компьютерной графике. Маски и каналы		
	2.	Ретуширование фотографий		
	3.	Фотомонтаж		
	4.	Композиция и информативность		
	Лабораторные работы		2	
	1.	Инструменты в AdobePhotoshop		
	2.	Формирование собственных цветовых оттенков		
	3.	Многослойное изображение, эффекты слоя, формирование художественных эффектов текста		
	4.	Обработка фотографий с помощью фильтров		
5.	Элементы векторной графики. Художественные фильтры			
	6.	Создание рамок		
Тема 2.2. Графический редактор CorelPhoto- Paint	Содержание		4	1,2
	1.	Элементы обработки растровой графики		
	2.	Графический редактор CorelPhoto-Paint		
	3.	Создание и выполнение сценариев. Использование пакетной обработки		
	Лабораторные работы		2	
	1.	Использование эффектов над растровыми объектами		
2.	Фотомонтаж			
	3.	Коллаж		

Тема 2.3. Основы обработки фотографии	Лабораторные работы		2	
	1.	Основы коррекции тона и цвета		
	2.	Ретуширование изображений		
Раздел 3. Обработка векторных изображений			*	
Тема 3.1. Основы работы с объектами	Лабораторные работы		2	2
	1.	Рисование линий, прямоугольников, квадратов, эллипсов, окружностей, дуг, секторов, многоугольников и звёзд.		
	2.	Выделение объектов.		
Тема 3.2 Операции над объектами	Лабораторные работы		2	2
	1.	Перемещение, копирование,		
	2.	Удаление, зеркальное отражение, вращение,		
	3.	Масштабирование.		
Тема 3.3 Закраска объектов (заливка)	Лабораторные работы		2	2
	1.	Однородная, градиентная, узорчатая и текстурная заливки.		
	2.	Создание рисунков из кривых.		
	3.	Особенности рисования из кривых. Важнейшие элементы кривых: узлы и траектории.		
Тема 3.4 Методы упорядочения и объединения объектов.	Лабораторные работы		2	2
	1.	Изменение порядка расположения объектов. Выравнивание объектов на рабочем листе и относительно друг друга.		
	2.	Методы объединения объектов: группирование, комбинирование, сваривание. Исключение одного объекта из другого.		
Самостоятельная работа			2	3
1. Составить терминологический словарь в области статического информационного контента				
2. Создать рекламную листовку				
Всего			46	

Примечание - 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 программы

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие студии инженерной и компьютерной графики

Основное оборудование:

Компьютерные столы – 12 шт.

Компьютерные кресла – 12 шт.

Рабочее место преподавателя - 1,

Доска маркерная -1 шт.

Технические средства обучения:

Моноблоки (DELL Inspiration 24 3459: Intel Core i3-6100U 2,3 ГГц; DDR3 16 ГБ; SSD 256 ГБ; MS Windows 10; 1920x1080; 23,8 дюйма) - 12 шт.

Персональный компьютер (Intel Core i7-6700 3,4 ГГц; DDR4 16 ГБ; SSD 256 ГБ; MS Windows 10; BenQ GL2460: 1920x1080; 23,8 дюйма) 1шт.,

Проектор – 1 шт.

Экран – 1 шт.,

Звуковая система – 1 шт.

Флипчарт – 1 шт.,

Принтер А3, цветной – 1 шт.

3D-принтер с двумя экструдерами PICASO Designer X Pro 1 шт.,

3D-принтер PICASO Designer X -2 шт.,

3D-принтер PICASO Designer XL – 2 шт.,

3D-принтер Russian DLP – 2шт.,

3D-принтер Wanhao Duplikator i3 Plus 1 шт.,

3D-сканер 3D Systems Sense Next Gen – 1шт.

На ПК установлено следующее программное обеспечение:

Офисное ПО: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, офисный пакет LibreOffice, антивирусное ПО Dr. Web.

Специализированное ПО: Autodesk Fusion 360, Inkscape, GIMP, Blender, Paint.NET, Arduino.

Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Баранов, С.Н. Основы компьютерной графики : учеб. пособие / С.Н. Баранов, С.Г. Толкач. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 88 с. - ISBN 978-5-7638-3968-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=342164>

Дополнительная литература:

1. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика: Учебное пособие / Колесниченко Н.М., Черняева Н.Н. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 236 с.:

ISBN 978-5-9729-0199-9. - Текст : электронный. - URL:
<https://znanium.com/catalog/document?id=326331>

Интернет-ресурсы:

1. Знаниум - <https://new.znanium.com/>
2. Лань - <https://e.lanbook.com/>
3. Юрайт - <https://urait.ru/>
4. IPR SMART - <http://www.iprbookshop.ru/>
5. Elibrary - <https://www.elibrary.ru/>
6. Национальная электронная библиотека (НЭБ) - <https://rusneb.ru/>
7. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) - <https://icdlib.nspu.ru/>
8. "ИВИС" (БД периодических изданий) - <https://dlib.eastview.com/browse>
9. Электронная библиотека Тюмгу - <https://library.utmn.ru/>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: Платформа для электронного обучения Microsoft Teams.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - освоить приемы работы с палитрами в графическом редакторе; - научиться увеличивать/уменьшать документ в графическом редакторе. - освоить приемы перемещения изображения в пределах окна в графическом редакторе; - работать с выделенными областями в графическом редакторе; - работать с масками и каналами в графическом редакторе; работать со слоями, тестом в графическом редакторе; применять фильтры в графическом редакторе; - создавать коллажи в графическом редакторе; - осуществлять обмен файлами между графическими программами. - устанавливать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением; - работать в графическом редакторе; - обрабатывать растровые и векторные изображения; 	<p>«Отлично» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p>компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; тестирование; контрольная работа; самостоятельная работа; выполнение проекта; наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); оценка выполнения практического задания (работы); подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; текущий контроль (проверочные работы, тесты); промежуточный контроль комплексный дифференцированный зачет</p>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы представления графических изображений; - системы цветов в компьютерной графике; - форматы графических файлов; - интерфейс программ компьютерной графики; 	<p>«Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

- основные инструменты программ компьютерной графики.		
---	--	--