



Наименование дисциплины и код: «Мультимедийные технологии в профессиональной деятельности» гр.УБ-1-18

Лектор	Ногоева Г.Д.
Контактная информация:	Кафедры «Прикладной информатики» каб. 102. тел.: раб.0312325120
Количество кредитов:	2 кредита (30 часов)
Дата:	2018-19 учебный год, 2 семестр
Цель и задачи курса	Цель изучения дисциплины: научить студентов использовать возможности графических пакетов разного типа и выбирать оптимальные средства для решения конкретных задач, связанных с созданием и обработкой изображений на ПК. Задачи дисциплины, следующие: формирование у студентов умения и навыков, необходимых для их дальнейшей профессиональной деятельности. Изучить базовые понятия компьютерной графики, основные определения, их содержание, обзор возможностей, и практические сведения по их реализации.
Описание курса	Дисциплина «Мультимедийные технологии в профессиональной деятельности» способствует активному усвоению студентами роли и места мультимедиа в современных компьютерных технологиях, осознанию значения, мультимедийных технологии в развитии информационно-рекламного бизнеса, познавательной и развлекательной индустрии современной цивилизации.
Пре репреквизиты дисциплины	Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных студентами при изучении курсов высшей математики, информатика, теория информации, теоретические основы автоматизированного управления и теория принятия решений, информационные технологии, алгоритмические языки, технология программирования, операционные системы и системное программирование и др.
Пост репреквизиты дисциплины	Знания, полученные при изучении дисциплины «Мультимедийные технологии в профессиональной деятельности», используются при освоении следующих дисциплин: параметрическое моделирование и трехмерная графика, основы конструирования и автоматизация проектирования, моделирование систем и комплексов, черчение, начертательную геометрию, инженерную графику, стандартизацию, техническую эстетику и дизайн. Основные положения дисциплины «Введение в компьютерную графику» являются важным элементом образования, имеющим большое значение для успешного решения многих прикладных задач, требующих визуализации обрабатываемой информации.
Компетенции	Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций: знать: <ul style="list-style-type: none"> • особенности, достоинства и недостатки растровой графики; • особенности, достоинства и недостатки векторной графики; • методы описания цветов в компьютерной графике — цветовые модели; • способы получения цветовых оттенков на экране и принтере; • способы хранения изображений в файлах растрового и векторного формата; • методы сжатия графических данных; • проблемы преобразования форматов графических файлов; • назначение и функции различных графических программ. уметь: <ul style="list-style-type: none"> - редактировать изображения в программе Adobe PhotoShop, а именно: • выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов (область, лассо, волшебная палочка и др.); • перемещать, дублировать, вращать выделенные области; • редактировать фотографии с использованием различных средств художе-

	<p>ственного оформления;</p> <ul style="list-style-type: none"> • сохранять выделенные области для последующего использования; • монтировать фотографии (создавать многослойные документы); • раскрашивать чёрно-белые эскизы и фотографии; • применять к тексту различные эффекты; • выполнять тоновую коррекцию фотографий; • выполнять цветовую коррекцию фотографий; • ретушировать фотографии.
Политика курса	<p>Для успешной работы преподавателя и студента надо соблюдать следующие правила:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не пропускать занятия; • активно участвовать в учебном процессе; • своевременно выполнять домашние задания.
Методы преподавания:	<p>Методы преподавания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • лекции; • лабораторные занятия; • дискуссии;
Форма контроля знаний	<p>Оценка знаний будет проводиться на основе европейской системы ECTS. Система ECTS изначально делит студентов между группами «зачтено», «не зачтено», а затем оценивает работу этих двух групп по отдельности.</p> <p>Студенты, набравшие более 50 баллов, получают оценку «зачтено». Из групп получившие оценки «зачтено» на основании итогового контроля получают оценки «отлично» (от 85 до 100 баллов), «хорошо» (от 70 до 84 баллов), «удовлетворительно» (от 50 до 69 баллов).</p> <p>Баллы итоговой оценки распределяются следующим образом:</p> <p>Текущая контрольная работа – 40%</p> <p>Рубежная контрольная работа – 40%</p> <p>Итоговый контроль – 20%</p> <p>При выведении итоговой оценки будут учитываться активность студентов в решении задач, предлагаемых на занятиях.</p> <p>Текущая контрольная работа (домашние задания) необходимы для закрепления изученного материала, а также для проверки уровня понимания материала. Домашние задания будут содержать примерами, использующие основные факты и положения. Выполнение домашних заданий даст возможность студентам понимать на должном уровне пройденный материал.</p> <p>Рубежная контрольная работа дается для проверки знаний по текущим материалам. Будут предложены практические и теоретические задания, раскрывающие понимание основных определений. Правильное выполнение контрольных работ, даст студентам приобрести высоких зачетных баллов. Одним из основных условий набора высоких баллов является владение студентом пройденного материала на достаточно высоком уровне. Контрольные работы будут проходить в установленное время. Пересдача контрольных работ не предусматривается.</p> <p>Итоговый контроль – это компьютерное тестирование, чтобы студенты могли, надлежащим образом подготовиться к экзамену заранее дается перечень экзаменационных вопросов. Ответ считается наилучшим, если теоретические факты будут иллюстрированы конкретными примерами.</p>
Литература: Основная Дополнительная	<p>Основная литература.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В.Б. Попов. Основы информационных и телекоммуникационных технологий. Мультимедиа. М., Финансы и статистика. 2010.-336 с. 2. А.К.Гультяев. Дизайн, графика, мультимедиа, архиваторы. М., Бином-пресс, 2006 3. М.Маров. 3DsMax. Реальная анимация и виртуальная реальность. М., Вильямс, 2007 4. И.Б.Аббасов Основы графического дизайна на компьютере в Photoshop. <p>Дополнительная литература.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цифровая обработка звука. Серия электронных учебников на CD: Обучение,

	<p>2006 2. Искусство компьютерной анимации. Серия электронных учебников на CD, 2007 3. М.Ю.Ривкин. Видеомонтаж с нуля. М., Лучшие книги, 2005.-432 с.</p>
<p>СРС</p>	<p style="text-align: center;">Задания лабораторных работ.</p> <p>Лабораторная работа №1. Инструменты выделения и рисования: магнитное лоссо, волшебная палочка, магнитное и многоугольное лоссо, пересадка голов, замена фона, градиентная заливка, переодевание очков, раскрашивание изображения, перевод цветного изображения в черно-белое, ретуширование старой фотографии, использование фильтров, S-образный изгиб, слияние двух картинок – способ I, II.</p> <p>Лабораторная работа №2. Текстовые эффекты: надпись огнем (способ I) фильтры, размытие, индексированные цвета; надпись огнем (способ II) фильтры, стилизация, дисторция, индексированные цвета; надпись льдом фильтры, кристаллизация, шум, смазывание, тонирование, насыщенность; надпись кровью фильтры, стилизация, штамп, каналы; болотная надпись фильтры, стилизация, дисторция, рендер, световые эффекты, каналы; лазерная надпись (имитация неоновом света) фильтры, тоновые кривые, каналы; буквы под снегом фильтры, шум, аэрограф, надпись металлом фильтры, градиентная заливка, эффекты слоя.</p> <p>Лабораторная работа №3. Текстуры: создание текстуры «Дерево» деревянная текстура текстура под дерево фильтры; создание текстуры «Камень» каменная текстура текстура под камень фильтры, тонирование изображения, тон насыщенность; создание текстуры «Камуфляж» камуфляжная текстура текстура под камуфляж фильтры, слои, смещение слоев; создание текстуры «Воды». Вариант I водная текстура текстура под воду фильтры, цветовой баланс, тонирование изображения; создание текстуры «Воды». Вариант II водная текстура текстура под воду фильтры; создание текстуры «Металл» металлическая текстура текстура под металл фильтры, инструменты выделения и рисования, мозаичная поверхность; текстура «Puzzle» мозаичная текстура текстура под пазлы фильтры; текстура «Кирпичи» кирпичная текстура текстура под кирпичи фильтры, параметры слоя.</p> <p>Лабораторная работа №4. Эффекты имитации. «Имитация штампа» нарисовать печать сделать копию штампа фильтры, пути, векторные элементы изображения, параметры слоя; «Имитация дождя» нарисовать дождь сделать изображение дождя фильтры, параметры слоя, градиент; «Рисуем космос» имитация космоса сделать изображение космоса фильтры, параметры слоя, градиент, трансформация изображения; «Имитация отражения в воде» нарисовать отражения в воде создать отражения объекта фильтры, параметры слоя, трансформация изображения; «Имитация изображения погруженного в воду» нарисовать предмет погруженный в воду создать изображение объекта в воде фильтры, параметры слоя, инструменты выделения и рисования; «Эффективный взрыв» нарисовать имитацию взрыва создать изображение взрыва фильтры, параметры слоя, регулировки изображения.</p> <p>Лабораторная работа №5. Создание рамок. «Градиентная рамка» нарисовать градиентную рамку создать изображение градиентной рамки фильтры, коррекция изображения, градиент; «Художественная рамка». Вариант I нарисовать художественную рамку создать изображение художественной рамки фильтры, каналы выделения, загрузка текстуры; «Художественная рамка». Вариант II нарисовать художественную рамку создать изображение художественной рамки фильтры, прямоугольное выделение, заливка изображения; «Художественная рамка». Вариант III нарисовать художественную рамку создать изображение художественной рамки фильтры, выделение, работа с каналами; «Фигурная рельефная рамка». нарисовать фигурную рамку создать изображение рельефной рамки фильтры, эффекты слоя, текстуры.</p> <p>Лабораторная работа №6. «Имитация объема». «Трехмерное преобразование» нарисовать трехмерный объект создать трехмерное изображение фильтры, выделение изображения, радиальный градиент; «Металлические трубы» нарисовать трубы из металла создать эффект металлические трубы выделение изображения,</p>

	<p>линейный градиент; «Металлический болт» нарисовать болт из металла создать эффект металлического болта выделение изображения, линейный градиент, регулировка изображения; «Пуговица» нарисовать пуговицу создать эффект пуговицы радиальный и линейный градиент, эффекты слоя; «Завернутый уголок» нарисовать завернутый уголок создать эффект завернутого уголка растровое и векторное изображения, пути, линейный градиент, эффекты слоя; «Стеклянная кнопка» нарисовать стеклянную кнопку создать эффект стеклянной кнопки радиальный градиент, эффекты слоя; «Шестеренка» нарисовать шестеренку создать эффект шестеренки линейный градиент, эффекты слоя, фильтры; «Объемный шар» нарисовать объемный шар создать эффект объемного шара эффекты слоя, фильтры.</p> <p>Лабораторная работа №7. Школа высшего мастерства. «И снова - ОГОНЬ» нарисовать огонь создать эффект говорящих букв редактировать изображения, эффекты слоя, фильтры; «Рисовать облаков или дыма» нарисовать облака нарисовать дым создать эффект облаков создать эффект дыма; «Рисовать туманного пейзажа» нарисовать туманный пейзаж нарисовать туман создать эффект туманного пейзаж создать эффект тумана; «Как нарисовать птичье перо» нарисовать птичье перо создать эффект птичьего перо.</p>
Примечание.	Домашние работы должны быть представлены в точно установленный преподавателем срок. В случае сдачи работ после установленного срока снимается 50% баллов, полученных студентом.

Календарно-тематический план распределения часов с указанием недели, темы

№	Дата	Тема	Кол-во час	Литература	Подготовительные вопросы по модулям
1	23.01.19	Основные понятия компьютерной графики	2	<p>Основная литература.</p> <p>1. В.Б. Попов. Основы информационных и телекоммуникационных технологий. Мультимедиа. М., Финансы и статистика. 2010.-336 с.</p> <p>2. А.К.Гультияев. Дизайн, графика, мультимедиа, архиваторы. М., Бином-пресс, 2006</p> <p>3. М.Маров. 3DsMax. Реальная анимация и виртуальная реальность. М.,</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет компьютерной графики. Задачи компьютерной графики. 2. Достоинства компьютерной графики. Основные направления компьютерной графики. 3. Классификация компьютерной графики. 4. История развития компьютерной графики. 5. Свет и цвет. Физическая природа света и цвета. 6. Излученный и отраженный свет. Яркостная и цветовая информация. Цвет и окраска. 7. Понятие цветового круга, цветовой гармонии. Сочетаемость цветов. Особенности восприятия цвета человеком. 8. Понятие цветовой модели. Типы цветовых моделей. Способы описания цвета. Три закона Грассмана. 9. Аддитивные цветовые модели. Достоинства и ограничения RGB-модели. 10. Субтрактивные цве-
2	30.01.19	Интерфейс программы Photoshop. Основные инструменты, палитра и панели инструментов.	2		
3	06.02.19	Команды главного меню программы Photoshop. Основные понятия.	2		
4	13.02.19	Источник изображений. Регулировка размеров холста и изображения.	2		
5	20.02.19	Навигация по изображению. Стандартные операции с файлами: сохранение, оптимизация, печать	2		
6	27.02.19	Основные установки. Настройки Photoshop. Выбор и управление цветом в палитре.	2		

7	06.03.19	Выбор и управлением цветом при работе с Изображениями.	2	<p>Вильямс, 2007</p> <p>4. И.Б.Аббасов Основы графического дизайна на компьютере в Photoshop.</p> <p>Дополнительная литература.</p> <p>1. Цифровая обработка звука. Серия электронных учебников на CD: Обучение, 2006</p> <p>2. Искусство компьютерной анимации. Серия электронных учебников на CD, 2007</p> <p>3. М.Ю.Ривкин. Видеомонтаж с нуля. М., Лучшие книги, 2005.-432 с.</p>	<p>товые модели. Достоинства и ограничения СМУК- модели.</p> <p>11. Различие в механизмах формирования цветов в RGB- и СМУ-моделях.</p> <p>12. Перцепционные цветовые мод. Достоинства и ограничения HSB- модели. Модель Lab.</p> <p>13. Растровая графика. Назначение и сферы применения растровой графики.</p> <p>14. Понятия растра. Достоинства и недостатки растровой графики. Средства для работы с растровой графикой. Источники получения растровых изображений.</p> <p>15. Векторная графика. Назначение и сферы применения векторной графики. Достоинства и недостатки векторной графики. Средства создания векторных изображений.</p> <p>16. Понятие фрактальной графики. Виды фракталов.</p> <p>17. Понятие 3D-графики. Средства создания 3D изображений.</p> <p>18. Графические файлы и их форматы.</p> <p>19. Растровые форматы.</p> <p>20. Методы сжатия графической информации.</p>	
8	13.03.19	Создание нового слоя. Отображение и сокрытие слоя. Порядок следования слоев.	2			
9	20.03.19	Удаление и трансформирование слоя. Связывание слоев	2			
10	27.03.19	Операции над областями выделения. Перемещение и копирование выделенных фрагментов. Привязка, линейки и направляющие линии.	2			
11	03.04.19	Общие понятия. Окрашивание цветов. Заливка, Ретушь. Основы работы с градиентами. Общие понятия и применение фильтров	2			
12	10.04.19	Основы коррекции изображений. Инструменты цветокоррекции	2			
13	17.04.19	Работа с текстом. Создание и выделение текста	2			
14	24.04.19	Анимация. Рисование, работа со слоями и кадрами	2			
15	01.05.19	Вывод изображения на печать	2			
ИТОГО			30			

График самостоятельной работы студентов

№	Недели Месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Суммы ба- лов
		февраль				март				апрель				май				
1	Текущий контроль	20								20								40 баллов
2	СРС	20								20								40 баллов
																		80 баллов