



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(УрГАХУ)

Кафедра прикладной математики и технической графики



СВЕРЖДАЮ:
Профессорской работе
Исаченко
2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Направление подготовки(Специальность)	Дизайн	
Код направления и уровня подготовки	54.03.01	
Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО	дата	11.08.2016
	№	1004
Тип образовательной программы	Прикладной бакалавриат	
Профиль	Дизайн костюма	
Учебный план	22.09.2016	
Форма обучения	Очная	

Екатеринбург, 2018

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы, связи с другими дисциплинами:

Дисциплина КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА входит в вариативную по выбору студента часть образовательной программы. Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках среднего (полного) общего образования и дисциплины «Информационные технологии». Знания, умения и навыки, приобретенные в процессе освоения курса, необходимы при изучении дисциплин «Дизайн-проектирование», «Компьютерное обеспечение дизайн-проектирования».

1.2 Аннотация содержания дисциплины:

В дисциплине два раздела: Раздел 1. Основы полигонального моделирования в системе 3DStudioMAX ; Раздел 2. Система автоматизированного проектирования AutoCAD.

1.3 Краткий план построения процесса изучения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины включает практические занятия и самостоятельную работу. Основные формы интерактивного обучения: работа в группах, портфолио. В ходе изучения дисциплины студенты выполняют две графические работы.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации –зачет (3 семестр), экзамен (4 семестр).Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине создан фонд оценочных средств.

Оценка по дисциплине носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения графических работ, сдачи экзамена.

1.4 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Изучение дисциплины является этапом формирования у студента следующих компетенций:

ОПК-4: способностью применять современную шрифтовую культуру и компьютерные технологии, применяемые в дизайн-проектировании
ОПК-6: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-7: способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ПК-10: способностью использовать информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические редакторы для реализации и создания документации по дизайн-проектам

Планируемый результат изучения дисциплины в составе названных компетенций:

Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать и понимать: принципы полигонального моделирования, основы построения выкройки на компьютере.

Уметь:

- а) применять знание и понимание при выборе способа и метода компьютерного изображения и моделирования дизайнерской формы, при использовании современных компьютерных прикладных программ;
- б) выносить суждения на примере существующих объектов дизайна костюма о методах их создания и обработки.
- в) комментировать данные и результаты, связанные с областью изучения коллегам и преподавателю.

Демонстрировать навыки и опыт деятельности с использованием полученных знаний и умений при выполнении проектов костюма средствами компьютерной графики.

1.5 Объем дисциплины

По Семестрам	Зачетных единиц (з.е.)	Часов (час)	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа														
			Аудиторные занятия всего	Лекции (Л)	Практические занятия (ПЗ), Семинары	Другие виды занятий (Др)	Самостоятельная работа всего	Курсовой проект (КП)	Курсовая работа (КР)	Расчетно-графическая работа (РГР)	Графическая работа (ГР)	Расчетная работа (РР)	Реферат (Р)	Домашняя работа (ДР)	Творческая работа (эссе, клаузура)	Подготовка к контрольной работе	Подготовка к экзамену, зачету	Другие виды самостоятельных занятий	Форма промежуточной аттестации по дисциплине*	
3	108	36		36		72				70								2		Зач
4	144	36		36		108				72								36		Экз
Итого	252	72		72		180				142								38		

*Зачет с оценкой - ЗО, Зачет - Зач, Экзамен - Экз, Курсовые проекты - КП, Курсовые работы - КР

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела, темы	Раздел, тема, содержание дисциплины*
Р.1	Основы полигонального моделирования в системе 3DsMAX
	Тема 1.1 Работа в трехмерном пространстве. Видовые экраны. Тема 1.2 Построение пространственных тел. Получение составных тел на основе булевских операций. Тема 1.3 Команды редактирования твердых тел, построение оболочки твердого тела. Тема 1.4 Построение модели персонажа Тема 1.5 Построение костюма персонажа Тема 1.6 Имитация ткани Тема 1.7 Тонирование изображений. Установка освещения. Работа с материалами.
Р.2	Система автоматизированного проектирования AutoCAD(4 семестр).
	Тема 2.1 Назначение и основные особенности САПР AutoCAD. Особенности и начальная настройка пользовательского интерфейса. Использование панелей инструментов и падающего меню. Способы ввода команд. Команды из меню DRAW и панели инструментов Draw. Команда удаления объектов. Тема 2.2 Система координат. Ввод абсолютных, относительных, прямоугольных и полярных координат. Оставшиеся команды из меню DRAW и панели инструментов Draw. Запись в файл. Настройка цвета и типа линий. Тема 2.3 Настройка рабочей области. Режимы точных построений Snap и Grid. Средства объектной привязки. Тема 2.5 Команды редактирования примитивов. Команды создания прямоугольных и круговых массивов. Тема 2.6 Использование команд из меню DRAW и MODIFY для создания орнамента. Тема 2.7 Работа с текстом. Настройка размерного стиля. Нанесение размеров. Слои. Тема 2.8 Создание элементов библиотеки. Подключение библиотек
* Дисциплина может содержать деление только на разделы, без указания тем, либо только темы	

3 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

3.1 Распределение аудиторных занятий и самостоятельной работы по разделам дисциплины

№ семестра	Неделя семестра	Наименование тем и разделов	ВСЕГО	Аудиторные занятия	Самост. работа (часы)	Оценочные средства
				Практ. занятия		
3	1-18	Раздел 1 Тема 1.1. - Тема 1.7.	108	36	72	Граф. работа № 1 Домашние задания
		Итого за 3 семестр:	108	36	72	зачет
		Раздел 2 Тема 2.1 - Тема 2.8	108	36	72	Граф. работа № 2 Домашние задания
		Подготовка к экзамену	36		36	
		Итого за 4 семестр:	144	36	108	экзамен
		Итого:	252	72	180	

3.2 Другие виды занятий

Не предусмотрено

5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Рекомендуемая литература

5.1.1 Основная литература

5.1.2 Основная литература

1. Молочков, В.П. Работа в CorelDRAW Graphics Suite X7 / В.П. Молочков. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 285 с. : схем., ил. ; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429071> (28.12.2016).
2. Молочков, В.П. Adobe Photoshop CS6 / В.П. Молочков. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 339 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429052> (28.12.2016).

5.1.3 Дополнительная литература

1. Лепская Н. А. Художник и компьютер: учебное пособие. М.: Когито-Центр, 2013. -172 с.- Режим доступа: [http:// biblioclub.ru/index.php?page=book&id=145067](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=145067).
2. Гурский Д. Flash 8 и ActionScript/ Д. Гурский, Ю. Гурский. - СПб. : Питер, 2006. - 528с. , ил.
3. Компьютерная графика / М. Н. Петров. - СПб.: Питер, 2011. - 544 с.
4. Ларина, Э.С. Создание интерактивных приложений в Adobe Flash / Э.С. Ларина. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 192 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428986> (28.06.2016).
5. Макарова, Т.В. Основы информационных технологий в рекламе : учебное пособие / Т.В. Макарова, О.Н. Ткаченко, О.Г. Капустина ; под ред. Л.М. Дмитриева. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 271 с. - (Азбука рекламы). - ISBN 978-5-238-01526-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116634> (28.06.2016).

5.2 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы

Сборник упражнений и заданий по графическому редактору 3ds Max : методическое пособие / Д.З. Хусаинов, Е.И. Заболоцкий, Р.Я. Оржеховская, И.В. Сагарадзе ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральская государственная архитектурно-художественная академия» (ФГБОУ ВПО «УралГАХА»), Министерство образования и науки Российской Федерации. - Екатеринбург : УралГАХА, 2013. - 46 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436734>.

5.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

5.3.1. Перечень программного обеспечения

Тип ПО	Название	Источник	Доступность для студентов
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Microsoft Office	Лицензионная программа	Доступно в компьютерном классе и в аудиториях для самостоятельной работы УрГАХУ
Прикладное ПО/ 3D моделирование	3D Studio MAX	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ САПР	AutoCAD	Лицензионная программа	

5.3 Базы данных и информационные справочные системы

<https://academy.autodesk.com/>

<https://www.autodesk.ru/education/free-educational-software> Бесплатное программное обеспечение

5.4 Электронные образовательные ресурсы

<http://biblioclub.ru>

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Студент обязан:

1) знать:

- график учебного процесса по дисциплине (календарный план аудиторных занятий и план-график самостоятельной работы);
- порядок формирования итоговой оценки по дисциплине; (преподаватель на первом занятии по дисциплине знакомит студентов с перечисленными организационно-методическими материалами);

2) посещать все виды аудиторных занятий (преподаватель контролирует посещение всех видов занятий), вести самостоятельную работу по дисциплине, используя литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины и преподавателем (преподаватель передает список рекомендуемой литературы студентам);

3) готовиться и активно участвовать в аудиторных занятиях, используя рекомендованную литературу и методические материалы;

4) своевременно и качественно выполнять все виды аудиторных и самостоятельных работ, предусмотренных графиком учебного процесса по дисциплине (преподаватель ведет непрерывный мониторинг учебной деятельности студентов);

5) в случае возникновения задолженностей по текущим работам своевременно до окончания семестра устранить их, выполняя недостающие или исправляя не зачтенные работы, предусмотренные графиком учебного процесса (преподаватель на основе данных мониторинга учебной деятельности своевременно предупреждает студентов о возникших задолженностях и необходимости их устранения).

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерные классы, компьютеры которых объединены в локальную сеть, доступ к сети Интернет с каждого рабочего места студента, необходимое лицензионное программное обеспечение, лекционная аудитория, оборудованная проектором.

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств предназначен для оценки:

1) соответствия фактически достигнутых каждым студентом результатов изучения дисциплины результатам, запланированным в формате дескрипторов «знать, уметь, иметь навыки» (п.1.4) и получения интегрированной оценки по дисциплине;

2) уровня формирования элементов компетенций, соответствующих этапу изучения дисциплины.

8.1 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

8.1.1 Уровень формирования элементов компетенций, соответствующих этапу изучения дисциплины, оценивается с использованием следующих критериев и шкалы оценок*

Критерии		Шкала оценок
Оценка по дисциплине		Уровень освоения элементов компетенций
Отлично	Зачтено	Высокий
Хорошо		Повышенный

Удовлетворительно		Пороговый
Неудовлетворительно	Не зачтено	Элементы не освоены

*) описание критериев см. Приложение 1.

8.1.2 Промежуточная аттестация по дисциплине представляет собой комплексную оценку, определяемую уровнем выполнения всех запланированных контрольно-оценочных мероприятий (КОМ). Используемый набор КОМ имеет следующую характеристику:

№ п/п	Форма КОМ	Состав КОМ
1	Посещение практических занятий	-
2	Выполнение графических работ	2 работы (перечень заданий)
3	Зачет (3 семестр)	Выполнение заданий семестра
4	Экзамен (4 семестр)	30 вопросов Презентация графических работ

Характеристика состава заданий КОМ приведена в разделе 8.3.

8.1.3. Оценка знаний, умений и навыков, продемонстрированных студентами при выполнении отдельных контрольно-оценочных мероприятий и оценочных заданий, входящих в их состав, осуществляется с применением следующей шкалы оценок и критериев:

Уровни оценки достижений студента (оценки)	Критерии для определения уровня достижений	Шкала оценок
	Выполненное оценочное задание:	
Высокий (В)	соответствует требованиям*, замечаний нет	Отлично (5)
Средний (С)	соответствует требованиям*, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (4)
Пороговый (П)	не в полной мере соответствует требованиям*, есть замечания	Удовлетворительно (3)
Недостаточный (Н)	не соответствует требованиям*, имеет существенные ошибки, требующие исправления	Неудовлетворительно (2)
Нет результата (О)	не выполнено или отсутствует	Оценка не выставляется

*) Требования и уровень достижений студентов (соответствие требованиям) по каждому контрольно-оценочному мероприятию определяется с учетом критериев, приведенных в Приложении 1.

8.2 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ

При проведении независимого тестового контроля как формы промежуточной аттестации применяется методика оценивания результатов, предлагаемая разработчиками тестов.

8.3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.3.1 Перечень заданий для графических работ:

Раздел № 1: редактор 3DsMAX

№ 1. Построение персонажа:

Задания:

1. Выполнить полигональное моделирование антропоморфного персонажа.
2. Создать топологию лица

3. Создать текстурную карту с помощью модификатора Unwrap
4. Выполнить бесшовное наложение текстур

Раздел № 2: редактор AutoCAD


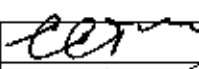


№ 2. Построение чертежа прямой юбки:

Задания:

1. Изучить работу инструментов :
 - Панель инструментов «Рисование»
 - Панель инструментов "РЕДАКТИРОВАНИЕ"
 - Панель инструментов "РЕДАКТИРОВАНИЕ 2"
 - Панель инструментов "ОБЪЕКТНЫЕ ПРИВЯЗКИ"
 - СТИЛЬ ТОЧКИ (ОТОБРАЖЕНИЕ ТОЧЕК)
 - Панель инструментов "ИЗМЕРЕНИЯ"
2. Создать слои и разместить в разных слоях элементы построения и готового изделия.
3. Нанести размерные линии
4. Создать библиотеку карманов
5. Выполнить припуски на швы.
6. На основе базовых лекал выполнить моделирование
7. Разложить лекала на материал

8.3.2 Перечень вопросов к экзамену:

1. Какие виды компьютерной графики вы знаете?
2. В каких областях широко используется компьютерная графика.
3. Векторная модель изображения.
4. Какой вид компьютерной графики следует применить для создания лекала?
5. Какие форматы графических файлов вы знаете?
6. В каких форматах файла следует сохранять изображения?
7. Какие инструменты рисования есть в редакторе AutoCAD?
8. Какие инструменты редактирования есть в редакторе AutoCAD?
9. Какое максимальное количество слоев можно создать для одного изображения?
10. Что такое активный слой?
11. В чем разница при выборе объектов рамкой (окно) и текущей рамкой?
12. Что необходимо сделать, чтобы скрыть слой?
13. Как создаются объекты произвольной формы в векторном редакторе, как ими можно управлять?
14. Типы геометрических объектов (привести примеры).
15. Как задаются границы чертежа юбки?
16. Как удлинить и отсечь участок кривой?
17. Применение шаговой привязки.
18. При каких режимах рисования можно задавать точки по направлению?
19. При каких режимах рисования можно задавать точки курсором?
20. Какие объектные привязки вы знаете?
21. Какие способы работы с объектными привязками вы знаете?
22. Определение блока.
23. Применение блоков и создание файла библиотеки.
24. Способы задания команд
25. Повтор последней (и не только) команды.
26. В чем разница при выборе объектов рамкой (окно) и текущей рамкой?
27. Редактирование с помощью "ручек" (технология)
28. Способы изменения свойств объектов.
29. Основные свойства геометрических объектов.
30. Команды удаления части геометрического объекта

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:					
№ п/п	Кафедра	Ученая степень, ученое звание	Должность	ФИО	Подпись
1	Кафедра прикладной математики и технической графики		Старший преподаватель	А.А.Мухаркина	
Рабочая программа дисциплины согласована:					
Заведующий кафедрой ПМ и ТГ				С.С. Титов	
Директор библиотеки УрГАХУ				Н.В. Нохрина	
Декан факультета дизайна				Е.Э. Павловская	

Критерии уровня сформированности элементов компетенций на этапе изучения дисциплины с использованием фонда оценочных средств

Признаки уровня и уровни освоения элементов компетенций					
Компоненты компетенций	Дескрипторы	Высокий	Повышенный	Пороговый	Компоненты не освоены
Знания*	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения, необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.	Студент демонстрирует высокий уровень соответствия требованиям студента к знаниям и пониманию в контекстах представленных в оценочных заданиях, и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.	Студент демонстрирует соответствие требованиям студента к знаниям и пониманию в контекстах представленных в оценочных заданиях, и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.	Студент демонстрирует соответствие требованиям студента к знаниям и пониманию в контекстах представленных в оценочных заданиях, и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.	Студент демонстрирует соответствие требованиям студента к знаниям и пониманию в контекстах представленных в оценочных заданиях, и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения*	Студент может применить свои знания и понимание в контекстах представленных в оценочных заданиях, и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.	Студент демонстрирует навыки и опыт в области изучения.	Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.	Студент может сообщать собственное понимание, умения и деятельность в области изучения преподавателю и коллегам своего уровня.	Студент демонстрирует соответствие требованиям студента к умениям и деятельности в области изучения преподавателя и коллегам своего уровня.
Личностные качества (умения в обучении)	Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.	Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.	Студент может сообщать собственное понимание, умения и деятельность в области изучения преподавателю и коллегам своего уровня.	Студент демонстрирует соответствие требованиям студента к умениям и деятельности в области изучения преподавателя и коллегам своего уровня.	Студент демонстрирует соответствие требованиям студента к умениям и деятельности в области изучения преподавателя и коллегам своего уровня.
Оценка по дисциплине		Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.

* Конкретные знания, умения и навыки в области изучения определяются в рабочей программе дисциплины п. 1,4