

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



А.А. Панфилов

« 22.08.19 » 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МАСТЕРСТВА»**

Направление подготовки – **54.04.01 Дизайн**

Профиль/программа подготовки – «**Дизайн**»

Уровень высшего образования - **магистратура**

Форма обучения – **очная**

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточной аттестации (экзамен/зачет/зачет с оценкой)
3	3/108	18		36	9	Экзамен - 45 ч.
Итого	3/108	18			54	Экзамен - 45 ч.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МАСТЕРСТВА» является освоение совокупности методов, применяемых в теории и практике дизайн-проектирования.

Основные задачи дисциплины:

- изучение принципов и способов организации теоретической и практической деятельности в процессе дизайн-проектирования;
- изучение творчества ведущих отечественных и зарубежных дизайнеров;
- формирование проектного типа мышления;
- формирование устойчивого интереса к событиям современного дизайна, способности создавать из минимального количества элементов многообразие композиционно выразительных промышленных форм, систем или ситуаций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МАСТЕРСТВА» Б1.В.ДВ.02.01ю

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
<i>ПК-3</i> Способность учитывать при разработке художественного замысла особенности материалов с учетом их формообразующих свойств	<i>частичный</i>	Знать: современные тенденции, классификации и свойства основных конструкционных и декоративных материалов, их виды и применение в средовом дизайне; Уметь: выбирать материалы в зависимости от их формообразующих свойств при проектировании объектов 17 дизайна. Владеть: способностью учитывать при разработке художественного замысла особенности материалов с учетом их формообразующих свойств; проводить оценку формообразующих свойств конструкционных и отделочных материалов;
<i>ОПК-6</i> способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, непосредственно не связанных со сферой деятельности	<i>частичный</i>	Знать: способы приобретения с помощью информационных технологий и использования в практической деятельности новых знаний и умений; Уметь: самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, непосредственно не связанных со сферой деятельности; Владеть: навыками самостоятельного приобретения с помощью информационных технологий новых знаний и умений.

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС		
1	Углубленное изучение интерфейса 3ds max, его настройка и оптимизация. "Горячие" клавиши, их настройка индивидуально под пользователя. Примитивы как отправная точка моделирования объектов. Построение простых объектов на базе существующих примитивов.	1		6	18		9	8/50%	Рейтинг-контроль №1
2	Слайны как основа для построения объектов различной сложности. Построение сплайновых форм, их гибкое редактирование и дальнейшее моделирование на их основе. Полигональное моделирование.	1		6	18		9	8/50%	Рейтинг-контроль №2
3	V-Ray. Изучение настроек рендера. Оптимизация настроек для максимально лучшего соотношения качество/скорость. Создание сцены для предметной визуализации со всеми настройками и рендерингом.	1		6	18		9	8/50%	Рейтинг-контроль №3
Всего за 1 семестр:				18			54	24/50%	Экзамен, 45
Наличие в дисциплине КП/КР					+				
Итого по дисциплине				18			54	24/50%	Экзамен, 45

Содержание лекционных занятий по дисциплине

1 семестр

Создание сложных объектов

Использование Editable Poly Surface моделирование. Основы.Surface моделирования.

Основы построения поверхностей NURBS Основные виды поверхности NURBS

Материалы . Текстуры.

Работа в редакторе материалов (Material Editor) Карты материалов.

Освещение. Основные источники света в 3DsMax. Настройка источника света

Основы анимации:

базовые инструменты: Временная шкала Time Bar. Шкала треков **Track Bar**. Тонкая настройка анимации в редакторе треков **Track View**: редактор кривых **Curve Editor**. редактор дескрипторов **Dope Sheet**.

Технология создания анимации на базе ключевых кадров. Настройка частоты кадров (24 кадра в секунду), **Time Configuration**, установка параметра **Frame Rate** диапазон анимации, **Start Time** (Начало анимации) и **End Time** (Конец анимации).

Создание анимации в режиме ручной установки ключевых кадров. Редактирование ключей. Окно настройки параметров визуализации **Render Scene**, вкладка **Common Parameters**. Группа параметров **Time Output** (Временной интервал) активируйте переключатель **Active Time Segment** (Активный сегмент времени) диапазон анимации. В группе **Render Output** (Вывод визуализации) формат расширения (AVI) и формат сжатия **Render**, что и приведет к формированию AVI-файла в указанной папке.

Практические примеры создания простых анимаций: [мигание](#), [открывание](#), [качение](#). Анимация пружины. Reactor. Движок физики. Расчёт физики твёрдых тел. Расчёт физики ткани. Контрольная работа. Плагины для 3Ds Max: назначение. DreamScape. Afterburn. V-Ray. Установка плагинов.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «современные проблемы науки и техники» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- *Интерактивная лекция (тема № 1.1);*
- *Разбор конкретных ситуаций (тема № 1.2);*

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

1 семестр

Рейтинг-контроль 1

1. Что не является единицей метрической системы измерений в 3ds max?
 - а. миллиметр
 - б. сантиметр
 - в. километр
 - г. дюйм
2. За что отвечает настройка гаммы?
 - а. за то, будет ли рабочий экран темнее или светлее

- б. за насыщенность цветов при рендеринге
 - в. за сдвиг "серой точки" цвета и тона при визуализации
 - г. за единицы измерения сцены
3. Какая настройка отвечает за видимость/невидимость объекта при рендеринге?
- а. visible to camera
 - б. display as box
 - в. visible to GI
 - г. backface cull
4. Какая настройка отвечает за видимость/невидимость объекта для общего освещения при рендеринге?
- а. visible to camera
 - б. display as box
 - в. visible to GI
 - г. backface cull
5. За что отвечает функция Auto Backup?
- а. за "замораживание" объектов сцены от сдвига и вращения
 - б. за автоматическое сохранение резервной копии сцены
 - в. за автоматическое выравнивание объектов относительно друг друга
 - г. за отображение невидимых сторон создаваемых объектов в окне проекций

Рейтинг-контроль 2

1. В какой категории находится примитив Chamfer cylinder
- а. standart primitives
 - б. extended splines
 - в. extended primitives
 - г. compound objects
2. За что отвечает количество сегментов?
- а. за качество отображения модели в окнах проекций
 - б. за точность работы модификаторов и полигонального редактирования
 - в. за скорость визуализации объекта
3. За что отвечает операция Shape merge?
- а. за превращение одного типа объекта в другой
 - б. за превращение примитива в сплайновую форму
 - в. за проецирование сплайновой формы на поверхность другого объекта
 - г. за объединение двух объектов в один
4. Чем отличается Box от Chamfer box?
- а. наличием фасок по краям
 - б. менее плотной сеткой
 - в. возможностью присоединения к другим объектам
 - г. невозможностью трансформации в цилиндр

Рейтинг-контроль 3

1. Чем отличается Rectangle и WRectangle?
- а. наличием скругленных углов
 - б. наличием фасок
 - в. отсутствием "двойных стенок"
 - г. отсутствием возможности настроить плотность сетки
2. Операция Loft служит для
- а. выдавливания сплайновых форм разной формы вдоль сплайна-пути
 - б. превращения сплайна в примитив

- в. объединения нескольких сплайновых форм в одну
- г. для вырезания одной сплайновой формы из другой

3. Сегмент сплайна - это

- а. точка, соединяющая начало и конец сплайна
- б. точка, являющаяся началом сплайна
- в. линия, заключенная между двумя точками сплайна
- г. линия, заключенная между начальной и конечной точками сплайна

4. Является ли сплайн изначально трехмерным объектом?

- а. да, потому что сплайны позволяют создавать сложные объемные модели
- б. нет, потому что при построении у него нет ни толщины, ни объема
- в. да, ведь 3ds max - программа исключительно трехмерного моделирования
- г. нет, потому что сплайн не подразумевает дальнейшего редактирования и служит лишь вспомогательной линией при построении

Вопросы к экзамену

1. Описать весь основной функционал интерфейса 3ds max.
2. Способы настройки "горячих клавиш" под пользователя.
3. Стандартные примитивы их свойства и последующая трансформация.
4. Расширенные примитивы их свойства и последующая трансформация.
5. Стандартные сплайны их свойства и редактирование.
6. Расширенные сплайны их свойства и редактирование.
7. Произвести обзор меню Customize.
8. Произвести обзор меню Units Setup.
9. Произвести обзор меню Gamma and LUT.
10. Произвести обзор меню Object properties.
11. Произвести обзор меню V-Ray properties.

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов предусматривает изучение теоретического материала, также - рекомендуемой литературы для подготовки к экзамену.

Задания для самостоятельной работы студентов

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов предусматривает проработку теоретического материала и материала рекомендуемой литературы для подготовки к экзамену.

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Настроить интерфейс
2. Выучить "горячие клавиши" по умолчанию, а также уметь переназначать необходимые в работе сочетания клавиш под свои нужды, обосновывая при этом целесообразность этих изменений.
3. Выучить параметры всех примитивов и уметь анализировать, какие из них годятся для тех или иных видов построений сложных объектов. Умение применять к примитивам различные модификаторы, понимая их настройки и назначение.
4. Эксперименты с построением различных объектов на базе стандартных и расширенных примитивов.
5. Создание сплайнов любой сложности и формы, их комбинирование, настройка, редактирование и последующая трансформация.
6. Эксперименты с построением различных объектов на базе стандартных и расширенных

сплайновых форм.

7 Выполнение работ по созданию полигональных объектов.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
Основная литература			
1. Хворостов Д. А. 3D Studio Max + VRay. Проектирование дизайна среды: Учебное пособие / Д.А. Хворостов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М	2015	10	
2. Трошина Г. В. Моделирование сложных поверхностей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Трошина Г.В. – Электрон. Тестовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет	2015	10	
3. Кухта М. С. Промышленный дизайн [Электронный ресурс]: учебник/ М.С. Кухта [и др.]. – Электрон. Текстовые данные. – Томск: Томский политехнический университет	2013	10	
Дополнительная литература			
1. Аббасов И. Б. Основы трехмерного моделирования в графической системе 3ds Max 2009: Учеб. Пособие. – М.: ДМК Пресс	2009	10	
2. Трошина Г. В. Трехмерное моделирование и анимация / Трошина Г.В. - Новосиб.: НГТУ,	2010	10	
3. Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М	2014	10	

7.2. Периодические издания

7.3. Интернет-ресурсы

1. <http://www.aivaz.net/>
2. <http://artclassic.edu.ru/>
3. <http://www.wartprojekt.ru/>
4. www.idi.ru www.sreda.boom.ru
5. www.uisdesign.com
6. www.deforum.ru
7. www.expert.ru

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

занятий *лекционного типа, занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.* Практические/лабораторные работы проводятся в 22 ауд.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения Photoshop CS5, 3DS Studio Max

Рабочую программу составил ст.преподаватель кафедры ДИИР, член Союза Дизайнеров РФ :
Н.А. Варламова _____

(ФИО, подпись)

Рецензент Архитектурная компания «ADS Group» (адрес группы),
директор А.Н. Деленко _____

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ДИИР

Протокол № 9 от 7.05. 2019 года года

Заведующий кафедрой ДИИР проф. Е.П.Михеева _____

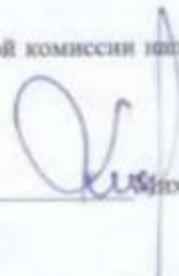
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии управления
«Дизайн» _____

Протокол № 5 от 28.06.2019 года

Председатель комиссии _____

(ФИО, подпись)


Михеева Е.П.

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа одобрена на 2020/2021 учебный год

Протокол заседания кафедры № 10 от 29.06.2020 года

Заведующий кафедрой _____ Е.П.Михеева

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 2020/2021 учебный год

Протокол заседания кафедры № 10 от 29.06.2020 года

Заведующий кафедрой _____ Е.П.Михеева

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____