

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.10.2023 15:34:45
Уникальный идентификатор документа:
f498e59e83f65dd7c7ce7bb8a25cbbabb33ebc58

**Частное образовательное учреждение высшего образования
«Международный Институт Дизайна и Сервиса»
(ЧОУВО МИДиС)**

Кафедра дизайна, рисунка и живописи



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
3D-ТЕКСТУРИРОВАНИЕ**

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн
Направленность (профиль): Графический дизайн
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: очная
Год набора - 2020

Рабочая программа дисциплины «3D-текстурирование» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (уровень бакалавриата) (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 августа 2020 г. № 954).

Автор-составитель: Дедкова А.А.

Рабочая программа утверждена и одобрена на заседании кафедры дизайна, рисунка и живописи. Протокол № 10 от 29.05.2023 г.

Заведующий кафедрой дизайна, рисунка и живописи, кандидат культурологии, доцент



Ю.В. Одношовина

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля), цели и задачи освоения дисциплины (модуля).....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	14
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	14
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	14
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	15
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	16
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	17

1. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Наименование дисциплины

3D-текстурирование

1.2. Цель дисциплины

В ознакомлении обучающихся с инструментами текстурирования, знакомство с текстурированием средней сложности, с текстурированием масштабной сцены.

1.3. Задачи дисциплины

В ходе освоения дисциплины студент должен решать такие задачи, как:

- использовать инструменты Substance Painter,
- овладеть текстурированием Hand-paint-текстуры;
- создавать физически корректный комплексный материал средней сложности (ржавый металл, отбитая краска/бетон и пр.);
- создавать физически корректный комплексный материал средней сложности (поцарапанный пластик, рельефный многослойный материал и др.).

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «3D-текстурирование» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенций выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций
ОК-10 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК-10.2 Формы и типы мышления; особенности абстрактного мышления; основы логики; нормы критического подхода, формы анализа и восприятия информации;
	ОК-10.1 Описывать и анализировать процессы окружающего мира; делать выводы на основании нескольких суждений;
	ОК-10.3 Навыками абстрактного мышления, навыком анализа причинно - следственных связей и синтеза; способностью к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выбору путей её достижения; стремлением к личностному и профессиональному саморазвитию.
ПК-2 Способность обосновать свои предложения при разработке проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи	ПК-2.1. Этапы разработки и реализации проектных идей; основные закономерности и способы развития проектной мысли в соответствии с выдвигаемыми потребителем требованиями; критически относиться к выбору средств художественного конструирования и проектирования; законы формирования художественного образа, основанного на концептуальном, творческом подходе; различные виды изобразительного искусства и способы проектной графики;
	ПК-2.2. Проводить дизайн-исследования и обрабатывать полученную информацию; презентовать основную концепцию проектной идеи и уметь аргументировать значимость темы; производить предпроектный и проектный анализ, создавать дизайн-концепцию, основанную на концептуальном, творческом подходе; выражать свои за-

	мысли и идеи графическим методом с применением различных проектно-художественных техник; оформлять проектные материалы средствами языка дизайна; формировать, прогнозировать, обосновывать свои идеи и замыслы при реализации их на проектном уровне с установкой на концептуализацию формотворческой деятельности; использовать полученную информацию для креативного мышления и освоения новых технологий;
	ПК-2.3. Навыками профессионального представления дизайн – проектирования объектов различной степени сложности; навыками обоснования проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи.
ПК-7 Способность выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале	ПК-7.1. основные правила и принципы разработки технологических процессов изготовления продукции и объектов в сфере профессиональной деятельности; различные подходы к решению композиционных задач при помощи макетирования; технологии макетирования, применяемые в дизайне; основные способы конструирования объектов дизайна; прогрессивные методы обработки и современные материалы, используемые в дизайне;
	ПК-7.2. Применять различные способы обработки материалов; грамотно работать с чертежами будущего объекта; применять технологии проектирования объектов, соответствующих изделий, необходимых при создании промышленных объектов; реализовать художественный замысел в практической деятельности; осуществлять поиск и анализировать информацию, необходимую для решения проектных задач; использовать свойства и пластичность материала при проектировании формы объекта; осуществлять выбор средств и приемов макетирования.
	ПК-7.3. Навыками выполнения эталонных образцов объекта дизайна или его отдельных элементов в макете, материале.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «3D-текстурирование» относится к элективным дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений по основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн направленность (профиль) Графический дизайн...

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часа. Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 и 6 семестрах.

Состав и объем дисциплины и виды учебных занятий

Вид учебной работы	Всего	Разделение по семестрам	
		5	6
Общая трудоемкость, ЗЕТ	4	2	2
Общая трудоемкость, час.	144	72	72
Аудиторные занятия, час.	64	34	30
Лекции, час.	38	20	18
Практические занятия, час.	26	14	12
Самостоятельная работа	80	38	42
Курсовой проект (работа)	-	-	-
Вид итогового контроля (зачет с оценкой, экзамен)	Экзамен	-	Экзамен

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1. Содержание дисциплины

5 семестр

РАЗДЕЛ I. HAND-PAINTING

Тема 1.1. Инструменты текстурирования в Blender:

Инструменты текстурирования в Blender: Brush. Soften. Smear. Clone. Fill. Mask.

Настройка карты. Настройка кистей.

РАЗДЕЛ II. PBR SHADING

Тема 2.1. Введение в PBR.

Введение в PBR. Теория PBR. PBR-Shading.

Тема 2.2. Основные параметры PBR.

Базовые шейдеры: Base Color (Albedo). Metallic. Specular. Roughness. Transmission.

Emission. Alpha. **Специализированные шейдеры:** Clearcoat. Anisotropic. Sheen. Subsurface Scattering. **Шейдеры рельефа:** Bump. Normal. Height (Displacement)

Тема 2.3. Введение в Substance Painter

Знакомство с интерфейсом: Главная полка. Браузер материалов/карт/альф. Вьюпорт 2D/3D. Список объектов. Слои/настройка текстурных сетов. Настройки слоя.

Список текстурных сетов. Концепция деления по материалам. **Концепция каналов.**

Base Color. Metallic. Roughness. Normal. Height. **Paint Layer.** Кисть. Ластик. Проекция. Polygon Fill. **Fill.** Проекции. UV-трансформации. Настройки каналов и карт. **Папки.** Организация структуры проекта. **Маски.** Концепция масок. Виды масок. **Удаление. Фильтры.** Bevel. Blur. Gradient. HSL. **Генераторы.** Ambient Occlusion. Curvature. Position. Mask Builder.

Smart-materials.

Проект 1. Основы Substance Painter. Покраска стандартной модели Meet Mat

РАЗДЕЛ III. СОЗДАНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Тема 3.1. Создание материала низкой сложности

Работа с референсами. Подбор реальных фотографий материалов под всеми возможными ракурсами и разными освещениями

Проект 2. Основы Substance Painter. Создание физически корректного материала низкой сложности (изношенный металл, старая краска и прочее). Создание физически корректного материала низкой сложности (поцарапанный пластик, рельефный материал и прочее).

Тема 3.2. Создание комплексного материала средней сложности

Анализ структуры материала. Анализ материала, выявление закономерностей и паттернов, разбиение на логические слои. **Создание слоев материала.** Создание, настройка и структурирование основных слоев материала. **Создание масок для смешивания слоев.** Смешивание основных слоев с помощью генераторов, текстурных карт, слоев рисования и прочее.

Проект 3. Основы Substance Painter. Создание физически корректного комплексного материала средней сложности (ржавый металл, отбитая краска/бетон и прочее). Создание физически корректного материала средней сложности (поцарапанный пластик, рельефный многослойный материал и прочее).

Проект 4. Комплексное текстурирование модели. Текстурирование модели с использованием нескольких материалов (ржавая масляная лампа, старый обшарпанный компьютер и прочее). Текстурирование модели с использованием нескольких материалов (использованный баллон с краской, ящик с инструментами и прочее).

ИТОГОВЫЙ ПРОЕКТ. Текстурирование локации средней сложности с использованием всех изученных концепций и техник.

6 семестр

РАЗДЕЛ IV. ЗАПЕКАНИЕ КАРТ

Тема 4.1. Запекание текстурных карт в Blender.

Запекание текстурных карт в Blender. Запекание текстурных карт в Substance

Проект 1. Запекание текстур. Запекание текстур в Blender. Запекание текстур в Substance Painter.

Раздел V. ОСВЕЩЕНИЕ

Тема 5.1. Введение в освещение. Типы и настройка источников освещения

Введение в освещение. Типы источников освещения. **HDRI:** Концепция HDRI карт. Их настройка. **Point. Spot. Area. Sun.** Настройка источников освещения. **Portal.** Концепция и методы применения portal light.

Проект 2. Настройка освещения. Выставить и настроить все типы освещения.

Тема 5.2. Виды и техники освещения

Экстерьерное освещение. HDRI. Sun. Интерьерное освещение. Portal + HDRI. 3-точечное студийное освещение.

Проект 3. Выставить освещения локации. Выставить и настроить освещения для экстерьерной локации. Выставить и настроить освещения для интерьерной локации.

Тема 5.3. Настройки камеры

Настройки камеры. Lens. DOF. Safe Areas. Background Images. Viewport Display

Проект 4. Рендер. Поставить камеру, произвести финальный рендер сцены.

РАЗДЕЛ VI. РЕНДЕР

Тема 6.1. Cycles. Eevee

Cycles. Разбор концепции Ray-Tracing рендеринга. **Настройки Cycles.** Sampling. Light Path. Motion Blur. Film. Color Management.

Eevee. Разбор концепции Real-Time рендеринга. **Настройки Eevee.** Sampling. AO. Bloom. Screen Space Reflections. Motion Blur. Shadows. Film. Color Management.

Проект 4. Рендер. Поставить камеру, произвести финальный рендер сцены

ИТОГОВЫЙ ПРОЕКТ. Текстурирование масштабной сцены, постановка освещения, настройка камеры и финальный рендер.

5.2. Тематический план

Номера и наименование разделов и тем	Количество часов				
	Общая трудоём- кость	из них			
		Самостоятельная работа	Аудиторные за- нятия	из них	
Лекции	Практические занятия				
5 семестр					
РАЗДЕЛ 1. HAND-PAINTING					
Тема 1.1. Инструменты текстурирования в Blender	10	6	4	2	2
Итого раздел 1	10	6	4	2	2
РАЗДЕЛ II. PBR SHADING					
Тема 2.1. Введение в PBR	10	6	4	2	2
Тема 2.2. Основные параметры PBR.	12	6	6	4	2
Тема 2.3. Введение в Substance Painter	12	6	6	4	2
Итого раздел II	34	18	16	10	6
РАЗДЕЛ III. СОЗДАНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ МАТЕРИАЛОВ					
Тема 3.1. Создание материала низкой сложности	12	6	6	4	2
Тема 3.2. Создание комплексного материала сред- ней сложности	16	8	8	4	4
Итого раздел III	28	14	14	8	6
Итого за 5 семестр	72	38	34	20	14
6 семестр					
РАЗДЕЛ IV. ЗАПЕКАНИЕ КАРТ					
Тема 4.1. Запекание текстурных карт в Blender	12	8	4	2	2
Итого раздел IV	12	8	4	2	2
РАЗДЕЛ V. ОСВЕЩЕНИЕ					
Тема 5.1. Введение в освещение. Типы и настройка источников освещения	14	8	6	4	2
Тема 5.2. Виды и техники освещения	14	8	6	4	2
Тема 5.3. Настройки камеры	14	8	6	4	2
Итого раздел V	42	24	18	12	6
РАЗДЕЛ VI. РЕНДЕР					
Тема 6.1. Cycles. Eevee	18	10	8	4	4
Итого раздел VI	18	10	8	4	4
Итого за 6 семестр	72	42	30	18	12
Всего по дисциплине	144	80	64	38	26

5.3. Лекционные занятия

Тема	Содержание	час.	Формируемые компетенции
5 семестр			
Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ В ПОЛИГОНАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ			
Тема 1.1. Инструменты текстурирования в Blender	Инструменты текстурирования в Blender: Brush. Soften. Smear. Clone. Fill. Mask. Настройка карты. Настройка кистей.	2	ОК-10; ПК-2; ПК-7
РАЗДЕЛ II. PBR SHADING			
Тема 2.1. Введение в PBR	Введение в PBR. Теори. я PBR. PBR-Shading.	2	ОК-10; ПК-2; ПК-7
Тема 2.2. Основные параметры PBR.	Базовые шейдеры: Base Color (Albedo). Metallic. Specular. Roughness. Transmission. Emission. Alpha. Специализированные шейдеры: Clearcoat. Anisotropic. Sheen. Sub-surface Scattering. Шейдеры рельефа: Bump. Normal. Height (Displacement)	4	ОК-10; ПК-2; ПК-7
Тема 2.3. Введение в Substance Painter	Знакомство с интерфейсом: Главная полка. Браузер материалов/карт/альф. Вьюпорт 2D/3D. Список объектов. Слои/настройка текстурных сетов. Настройки слоя. Список текстурных сетов. Концепция деления по материалам. Концепция каналов. Base Color. Metallic. Roughness. Normal. Height. Paint Layer. Кисть. Ластик. Проекция. Polygon Fill. Fill. Проекции. UV-трансформации. Настройки каналов и карт. Папки. Организация структуры проекта. Маски. Концепция масок. Виды масок. Удаление. Фильтры. Bevel. Blur. Gradient. HSL. Генераторы. Ambient Occlusion. Curvature. Position. Mask Builder. Smart-materials.	4	ОК-10; ПК-2; ПК-7
РАЗДЕЛ III. СОЗДАНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ МАТЕРИАЛОВ			
Тема 3.1. Создание материала низкой сложности	Работа с референсами. Подбор реальных фотографий материалов под всеми возможными ракурсами и	4	ОК-10; ПК-2; ПК-7

	разными освещением		
Тема 3.2. Создание комплексного материала средней сложности	Анализ материала, выявление закономерностей и паттернов, разбиение на логические слои. Создание слоев материала. Создание, настройка и структурирование основных слоев материала. Смешивание основных слоев с помощью генераторов, текстурных карт, слоев рисования и прочее.	4	ОК-10; ПК-2; ПК-7
6 семестр			
РАЗДЕЛ IV. ЗАПЕКАНИЕ КАРТ			
Тема 4.1. Запекание текстурных карт в Blender	Запекание текстурных карт в Blender. Запекание текстурных карт в Substance	2	ОК-10; ПК-2; ПК-7
РАЗДЕЛ V. ОСВЕЩЕНИЕ			
Тема 5.1. Введение в освещение. Типы и настройка источников освещения	Введение в освещение. Типы источников освещения. HDRI: Концепция HDRI карт. Их настройка. Point. Spot. Area. Sun. Настройка источников освещения. Portal. Концепция и методы применения portal light	4	ОК-10; ПК-2; ПК-7
Тема 5.2. Виды и техники освещения	Экстерьерное освещение. HDRI. Sun. Интерьерное освещение. Portal + HDRI. 3-точечное студийное освещение.	4	ОК-10; ПК-2; ПК-7
Тема 5.3. Настройки камеры	Экстерьерное освещение. HDRI. Sun. Интерьерное освещение. Portal + HDRI. 3-точечное студийное освещение.	4	ОК-10; ПК-2; ПК-7
РАЗДЕЛ VI. РЕНДЕР			
Тема 6.1. Cycles. Eevee	Cycles. Разбор концепции Ray-Tracing рендеринга. Настройки Cycles. Sampling. Light Path. Motion Blur. Film. Color Management. Eevee. Разбор концепции Real-Time рендеринга. Настройки Eevee. Sampling. AO. Bloom. Screen Space Reflections. Motion Blur. Shadows. Film. Color Management	4	ОК-10; ПК-2; ПК-7

5.4. Практические занятия

Тема	Содержание	час.	Формируемые компе-	Методы и формы контроля формируе-
------	------------	------	--------------------	-----------------------------------

			тенции	МЫХ компетенций
5 семестр				
РАЗДЕЛ 1. HAND-PAINTING				
Тема 1.1 Инструменты текстурирования в Blender	Инструменты текстурирования в Blender: Brush. Soften. Smear. Clone. Fill. Mask. Настройка карты. Настройка кистей.	2	ОК-10; ПК-2; ПК-7	Тестирование
РАЗДЕЛ II. PBR SHADING				
Тема 2.1 Введение в PBR	Введение в PBR. Теори. я PBR. PBR-Shading.	2	ОК-10; ПК-2; ПК-7	Лабораторная работа
Тема 2.2. Основные параметры PBR.	Базовые шейдеры: Base Color (Albedo). Metallic. Specular. Roughness. Transmission. Emission. Alpha. Специализированные шейдеры: Clearcoat. Anisotropic. Sheen. Subsurface Scattering. Шейдеры рельефа: Bump. Normal. Height (Displacement)	2	ОК-10; ПК-2; ПК-7	Лабораторная работа
Тема 2.3. Введение в Substance Painter	Знакомство с интерфейсом: Главная полка. Браузер материалов/карт/альф. Вьюпорт 2D/3D. Список объектов. Слои/настройка текстурных сетов. Настройки слоя. Список текстурных сетов. Концепция деления по материалам. Концепция каналов. Base Color. Metallic. Roughness. Normal. Height. Paint Layer. Кисть. Ластик. Проекция. Polygon Fill. Fill. Проекция. UV-трансформации. Настройки каналов и карт. Папки. Организация структуры проекта. Маски. Концепция масок. Виды масок. Удаление. Фильтры. Bevel. Blur. Gradient. HSL. Генераторы.	2	ОК-10; ПК-2; ПК-7	Лабораторная работа

	Ambient Occlusion. Curvature. Position. Mask Builder. Smart-materials.			
РАЗДЕЛ III. СОЗДАНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ МАТЕРИАЛОВ				
Тема 3.1. Создание материала низкой сложности	Работа с референсами. Подбор реальных фотографий материалов под всеми возможными ракурсами и разными освещением	2	ОК-10; ПК-2; ПК-7	Тестирование
Тема 3.2. Создание комплексного материала средней сложности	Анализ материала, выявление закономерностей и паттернов, разбиение на логические слои. Создание слоев материала. Создание, настройка и структурирование основных слоев материала. Смешивание основных слоев с помощью генераторов, текстурных карт, слоев рисования и прочее.	4	ОК-10; ПК-2; ПК-7	Лабораторная работа
6 семестр				
РАЗДЕЛ IV. ЗАПЕКАНИЕ КАРТ				
Тема 4.1. Запекание текстурных карт в Blender	Запекание текстурных карт в Blender. Запекание текстурных карт в Substance	2	ОК-10; ПК-2; ПК-7	Лабораторная работа
РАЗДЕЛ V. ОСВЕЩЕНИЕ				
Тема 5.1. Введение в освещение. Типы и настройка источников освещения	Введение в освещение. Типы источников освещения. HDRI: Концепция HDRI карт. Их настройка. Point. Spot. Area. Sun. Настройка источников освещения. Portal. Концепция и методы применения portal light	2	ОК-10; ПК-2; ПК-7	Лабораторная работа
Тема 5.2. Виды и техники освещения	Экстерьерное освещение. HDRI. Sun. Интерьерное освещение. Portal + HDRI. 3-точечное студийное освещение.	2	ОК-10; ПК-2; ПК-7	Лабораторная работа
Тема 5.3. Настройки камеры	Экстерьерное освещение. HDRI. Sun. Интерьерное освещение. Portal + HDRI. 3-точечное студийное ос-	2	ОК-10; ПК-2; ПК-7	Выполнение проекта

	вещение.			
РАЗДЕЛ VI. РЕНДЕР				
Тема 6.1. Cycles. Eevee	Cycles. Разбор концепции Ray-Tracing рендеринга. Настройки Cycles. Sampling. Light Path. Motion Blur. Film. Color Management. Eevee. Разбор концепции Real-Time рендеринга. Настройки Eevee. Sampling. AO. Bloom. Screen Space Reflections. Motion Blur. Shadows. Film. Color Management	4	ОК-10; ПК-2; ПК-7	Лабораторная работа

5.5 Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Виды самостоятельной работы	час.	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
5 семестр				
РАЗДЕЛ 1. HAND-PAINTING				
Тема 1.1. Инструменты текстурирования в Blender	Изучение лекционного материала по теме. Выполнение тренировочных заданий	6	ОК-10; ПК-2; ПК-7	Лабораторная работа
РАЗДЕЛ II. PBR SHADING				
Тема 2.1. Введение в PBR	Изучение лекционного материала по теме. Выполнение тренировочных заданий	6	ОК-10; ПК-2; ПК-7	Лабораторная работа
Тема 2.2. Основные параметры PBR.	Изучение лекционного материала по теме. Выполнение тренировочных заданий	6	ОК-10; ПК-2; ПК-7	Лабораторная работа
Тема 2.3. Введение в Substance Painter	Изучение лекционного материала по теме. Выполнение тренировочных заданий	6	ОК-10; ПК-2; ПК-7	Выполнение проекта
РАЗДЕЛ III. СОЗДАНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ МАТЕРИАЛОВ				
Тема 3.1. Создание материала низкой сложности	Изучение лекционного материала по теме. Выполнение тренировочных заданий	6	ОК-10; ПК-2; ПК-7	Выполнение проекта
Тема 3.2. Создание ком-	Изучение лекционного ма-	8	ОК-10;	Выполнение

плексного материала средней сложности	териала по теме. Выполнение тренировочных заданий		ПК-2; ПК-7	проекта
6 семестр				
РАЗДЕЛ IV. ЗАПЕКАНИЕ КАРТ				
Тема 4.1. Запекание текстурных карт в Blender	Изучение лекционного материала по теме. Выполнение тренировочных заданий	8	ОК-10; ПК-2; ПК-7	Выполнение проекта
РАЗДЕЛ V. ОСВЕЩЕНИЕ				
Тема 5.1. Введение в освещение. Типы и настройка источников освещения	Изучение лекционного материала по теме. Выполнение тренировочных заданий	8	ОК-10; ПК-2; ПК-7	Выполнение проекта
Тема 5.2. Виды и техники освещения	Изучение лекционного материала по теме. Выполнение тренировочных заданий	8	ОК-10; ПК-2; ПК-7	Выполнение проекта
Тема 5.3. Настройки камеры	Изучение лекционного материала по теме. Выполнение тренировочных заданий	8	ОК-10; ПК-2; ПК-7	Выполнение проекта
РАЗДЕЛ VI. РЕНДЕР				
Тема 6.1. Cycles. Eevee	Изучение лекционного материала по теме. Выполнение тренировочных заданий	10	ОК-10; ПК-2; ПК-7	Выполнение проекта

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «3D-текстурирование» представлен отдельным документом и является частью рабочей программы

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Печатные издания

1. Горелик, А.Г. Самоучитель 3ds Max 2018 [Текст] / А.Г. Горелик. - СПб. : БХВ-Петербург, 2018. - 528с. : ил.

2. Лидвелл, У. Универсальные принципы дизайна : 125 способов улучшить юзабилити продукта, повлиять на его восприятие потребителем, выбрать верное дизайнерское решение и повысить эффективность / У. Лидвелл, К. Холден, Дж. Батлер; пер. с англ. А. Мороза. - Москва: Колибри; Азбука-Аттикус, 2019. - 272с.: ил.

3. Чепмен, Н. Цифровые графические инструменты [Текст] / Н. Чепмен, Д. Чепмен. - 2-е изд. - М. : Вильямс, 2006. - 656с. : ил.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика : учебник и практикум для вузов / А. Н.

Лаврентьев [и др.] ; под ред. А. Н. Лаврентьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 208 с. — (Высшее образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454519> (дата обращения: 14.05.2020).

Дополнительные источники (при необходимости)

1. Комягин, В. Б. 3d - Studio. Трехмерная компьютерная мультипликация [Текст] : практ. пособие / В.Б.Комягин. - М. : ЭКОМ, 1995. - 416с.

2. Леонтьев, Б. К. Энциклопедия дизайна и графики на персональном компьютере [Текст] / Б.К.Леонтьев. - М. : Новый издательский дом, 2004. - 1040с. : ил.

3. Мэрдок, К. 3ds Max 9. Библия пользователя [Текст] : учеб. пособие для вузов / К.Мэрдок; пер.с англ. - М. : Диалектика, 2007. - 1344с.+16с.цв.ил.

4. Мэрдок, Келли 3ds Max 2010. Библия пользователя [Текст]+DVD / К.Мэрдок; пер.с англ. - М. : Вильямс, 2010. - 1296с.+16с.цв.ил.

5. Приписнов, Д. Моделирование в 3d Studio Max 3.0 [Текст] : руководство для профессионалов / Д.Приписнов. - СПб. : БХВ-Санкт-Петербург, 2000. - 352с. : ил.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для выполнения заданий, предусмотренных рабочей программой используются рекомендованные Интернет-сайты, ЭБС.

Электронные образовательные ресурсы

- Министерство науки и высшего образования Российской Федерации: <https://minobrnauki.gov.ru/>;
- Федеральный портал «Российское образование»: <http://edu.ru/>;
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>;
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>;
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: <http://fcior.edu.ru/>;
- Информационный сервис Microsoft для разработчиков // [Электронный ресурс]: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/default.aspx>.
- Виртуальная академия Microsoft // [Электронный ресурс]: <https://mva.microsoft.com/>.
- Программы дистанционного обучения в НОУ «ИНТУИТ» // [Электронный ресурс]: <http://www.intuit.ru>.
- Образовательная платформа ЮРАЙТ <http://www.urait.ru>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к решению задач и разработке проектов. Самостоятельная творческая работа оценивается преподавателем и/или

студентами в диалоговом режиме. Такая технология обучения способствует развитию коммуникативности, умений вести дискуссию и строить диалог, аргументировать и отстаивать свою позицию, анализировать учебный материал.

Тематика практических и самостоятельных работ имеет профессионально-ориентированный характер и непосредственную связь рассматриваемых вопросов с вашей профессиональной деятельностью.

В изучении курса используются интерактивные обучающие методы: развивающей кооперации, метод проектов, которые позволяют формировать навыки совместной (парной и командной) работы (составление алгоритмов, проектирование программных решений, разработка и отладка программ), а также строить профессиональную речь, деловое общение.

Оценивание Вашей работы на занятиях организовано 1) в форме текущего контроля, в рамках которого вы решите множество задач возрастающей сложности; 2) для проведения промежуточной аттестации организовано контрольное тестирование и выполнение проекта.

В подготовке самостоятельной работы преподаватель:

- учит работать с учебниками, технической литературой (в том числе на английском языке), специализированными веб-ресурсами
- развивает навыки самостоятельной постановки задач и выполнения всех этапов разработки программного решения;
- организует текущие консультации;
- знакомит с системой форм и методов обучения, профессиональной организацией труда, критериями оценки ее качества;
- организует разъяснения домашних заданий (в часы практических занятий);
- консультирует по самостоятельным творческим проектам учащихся;
- консультирует при подготовке к научной конференции, написании научной статьи, и подготовке ее к печати в сборнике студенческих работ;

Вместе с тем преподаватель организует системный контроль выполнения студентами графика самостоятельной работы; проводит анализ и дает оценку работы студентов в ходе самостоятельной работы.

Результаты своей работы вы можете отследить в личном кабинете электронно-информационной системы (веб-портал института), к чему имеют доступ и ваши родители

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень информационных технологий:

Платформа для презентаций Microsoft powerpoint;
Онлайн платформа для командной работы Miro;
Текстовый и табличный редактор Microsoft Word;
Портал института <http://portal.midis.info>

Перечень программного обеспечения:

1С: Предприятие. Комплект для высших и средних учебных заведений (1С – 8985755)
Mozilla Firefox
Adobe Reader
Windows 10
Eset NOD32
Adobe Illustrator
Adobe InDesign
Adobe Photoshop

ARCHICAD 24
Blender
DragonBonesPro
Krita
PureRef
ZBrush 2021 FL
Microsoft Office 2016
Google Chrome

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

«Гарант аэро»
КонсультантПлюс
Научная электронная библиотека «Elibrary.ru».

Сведения об электронно-библиотечной системе

№ п/п	Основные сведения об электронно-библиотечной системе	Краткая характеристика
1.	Наименование электронно-библиотечной системы, представляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет	Образовательная платформа ЮРАЙТ http://www.urait.ru

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий, аудиторий для практических занятий	Перечень материального оснащения, оборудования и технических средств обучения
1.	Лаборатория разработки веб-приложений № 329	Лаборатория разработки веб-приложений № 329 (Лаборатория для проведения занятий всех видов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) <i>Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:</i> Компьютер Плазменная панель Столы компьютерные Стулья Стол преподавателя Стул преподавателя Доска магнитно-маркерная Доска для объявлений Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».

2.	Библиотека. Читальный зал № 122	Библиотека. Читальный зал с выходом в Интернет № 122 Автоматизированные рабочие места библиотекарей Автоматизированные рабочие места для читателей Принтер Сканер Стеллажи для книг Кафедра Выставочный стеллаж Каталожный шкаф Посадочные места (столы и стулья для самостоятельной работы) Стенд информационный Условия для лиц с ОВЗ: Автоматизированное рабочее место для лиц с ОВЗ Линза Френеля Специальная парта для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата Клавиатура с нанесением шрифта Брайля Компьютер с программным обеспечением для лиц с ОВЗ Световые маяки на дверях библиотеки Тактильные указатели направления движения Тактильные указатели выхода из помещения Контрастное выделение проемов входов и выходов из помещения Табличка с наименованием библиотеки, выполненная шрифтом Брайля Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИ-ДиС с выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».
----	---------------------------------	---