

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Усынин Максим Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 26.07.2023 10:30:29  
Уникальный программный ключ:  
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

**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 и брендинг

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора – 2023

Рабочая программа дисциплины «3D-текстурирование» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (уровень бакалавриата) (Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 13 августа 2020 г. № 1015)

Автор-составитель: Аржанникова Д.И.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры дизайна, рисунка и живописи. Протокол № 09 от 25 апреля 2025 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 .....                                                                                                                                                                            | 4  |
| 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 текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....                                                                                                         | 11 |
| 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) .....                                                                                                                                        | 11 |
| 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) .....                                                                                                                         | 11 |
| 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) .....                                                                                                                                                                      | 12 |
| 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем..... | 13 |
| 11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....                                                                                                                              | 13 |

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

## 1.1. Наименование дисциплины

3D-текстурирование

## 1.2. Цель дисциплины

Формирование у студентов системных знаний и практических навыков в области создания высококачественных текстур и материалов для 3D-моделей с использованием профессионального программного стека (Blender, Autodesk Maya, Substance 3D Painter). Освоение полного цикла работ: от организации референсов и моделирования низкополигональной сетки до создания развертки, процедурного и ручного текстурирования, настройки материалов и финального рендера.

## 1.3. Задачи дисциплины

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

- освоить принципы работы с референсами и организацию рабочего пространства в PureRef.;
- приобрести навыки создания базовой 3D-модели с учетом последующего текстурирования в Blender;
- овладеть профессиональными методами создания UV-разверток в Autodesk Maya;
- научиться создавать сложные, фотореалистичные и стилизованные текстуры в Adobe Substance 3D Painter;
- понимать принципы экспорта/импорта текстурных карт и настройки материалов в рендер-движке Blender (Cycles/EEVEE) для презентации работ.

# 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 компетенции выпускника                                                                                            | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Знает методики сбора, обработки и обобщения информации, методики системного подхода для решения поставленных задач                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                      | УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности |
|                                                                                                                                      | УК-1.3. Владеет методами научного сбора, обработки и обобщения информации, практической работы с информационными источниками; методами системного подхода для решения поставленных задач                                                                      |
| ПК-1. Способен к проведению предпроектных дизайнерских исследований при создании продукта                                            | ПК-1.1. Анализирует потребности и предпочтения целевой аудитории проектируемых объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации                                                                                                          |
|                                                                                                                                      | ПК-1.2. Проводит сравнительный анализ аналогов проектируемых объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                | ПК-1.3 Оформляет результаты дизайнерских исследований и формирует предложения по направлениям работ в сфере дизайна объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации |
| ПК-3. Способен осуществлять художественно-техническую разработку дизайн-проектов, объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации | ПК-3.1 Анализирует информацию, находит и обосновывает правильность принимаемых дизайнерских решений с учетом пожеланий заказчика и предпочтений целевой аудитории                         |
|                                                                                                                                                | ПК-3.2 Использует специальные компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации                                                      |
|                                                                                                                                                | ПК-3.3 Выстраивает взаимоотношения с заказчиком с соблюдением делового этикета                                                                                                            |

### 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 программе высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, направленность (профиль) Графический дизайн и брендинг.

### 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, 6 семестрах.

#### Состав и объем дисциплины и виды учебных занятий

| Вид учебных занятий                                                  | 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.<br>в т.ч. в форме практической подготовки | 26      | 14                      | 12      |
| Самостоятельная работа                                               | 80      | 38                      | 42      |
| Курсовой проект (работа)                                             | -       | -                       |         |
| Контроль                                                             | -       | -                       |         |
| Вид итогового контроля (зачет, экзамен)                              | Экзамен | Зачет с оценкой         | 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. ОСНОВЫ 3D-ПАЙПЛАЙНА И МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ТЕКСТУРИРОВАНИЯ**

**Тема 1.1. Введение в 3D-текстурирование.** Роль текстурирования в игровом и кинопроизводстве. Обзор пайплайна (High-poly / Low-poly, запекание карт). Знакомство с программным стекком: Blender, Maya, Substance 3D Painter, PureRef. Организация рабочего пространства и референсов в PureRef.

**Тема 1.2. Основы моделирования в Blender для текстурирования.** Интерфейс и базовые инструменты Blender. Принципы создания low-poly (игровой) модели. Важность чистой топологии и геометрии для последующей UV-развертки. Моделирование простого объекта (ящик, бочка).

### **РАЗДЕЛ II. UV-РАЗВЕРТКА В AUTODESK MAYA**

**Тема 2.1. Теория и принципы UV-развертки.** Понятие UV-координат. Критерии хорошей развертки: минимизация distortion (искажений), эффективное использование текстурного пространства, учет швов. Основные инструменты UV-редактора в Maya.

**Тема 2.2. Практика создания UV-развертки.** Импорт low-poly модели из Blender в Maya. Создание UV-развертки для простого объекта. Работа с швами (seams), разрезка, упаковка (packing) UV-шеллов. Экспорт модели с UV для Substance 3D Painter.

#### **6 семестр**

### **РАЗДЕЛ III. ТЕКСТУРИРОВАНИЕ В ADOBE SUBSTANCE 3D PAINTER**

**Тема 3.1. Интерфейс и основы Substance 3D Painter.** Импорт модели и настройка сцены. Обзор системы слоев, масок, генераторов и фильтров. Библиотека материалов и смарт-материалов. Создание базовых материалов (металл, дерево, пластик).

**Тема 3.2. Основы цифровых материалов.** Теория PBR (Physically Based Rendering). Типы текстурных карт: Albedo, Normal, Roughness, Metallic, AO, Height. Их назначение и взаимодействие.

**Тема 3.3. Создание сложных текстур.** Работа с картами высот (height) и детализацией. Техники ручной росписи поверх процедурных материалов. Добавление грязи, потертостей, царапин (wear & tear) для достижения реализма. Создание стилизованных текстур.

### **РАЗДЕЛ IV. ФИНАЛИЗАЦИЯ И РЕНДЕР В BLENDER**

**Тема 4.1. Экспорт текстур и настройка материалов в Blender.** Экспорт наборов текстурных карт (Albedo, Normal, Roughness, Metalness и т.д.) из Substance 3D Painter. Настройка PBR-материала (Principled BSDF) в Blender. Импорт и назначение текстурных карт.

**Тема 4.2.** Сцена, освещение и рендер. Построение простой сцены для презентации объекта. Основы постановки освещения (Three-Point Lighting, HDRI). Знакомство с рендер-движками Cycles и Eevee. Настройка параметров рендера для создания финального изображения.

## 5.2. Тематический план

| Номера и наименование разделов и тем                         | Количество часов   |                        |                    |        |                      |                                   |
|--------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|--------|----------------------|-----------------------------------|
|                                                              | Общая трудоёмкость | из них                 |                    |        |                      |                                   |
|                                                              |                    | Самостоятельная работа | Аудиторные занятия | из них |                      |                                   |
|                                                              |                    |                        |                    | Лекции | Практические занятия | из них<br>Практическая подготовка |
| 5 семестр                                                    |                    |                        |                    |        |                      |                                   |
| РАЗДЕЛ I. ОСНОВЫ 3D-ПАЙПЛАЙНА И МОДЕЛИРОВАНИЯ                |                    |                        |                    |        |                      |                                   |
| Тема 1.1. Введение в 3D-текстурирование                      | 10                 | 6                      | 4                  | 2      | 2                    | 2                                 |
| Тема 1.2. Основы моделирования в Blender для текстурирования | 22                 | 12                     | 10                 | 6      | 4                    | 4                                 |
| Итого по разделу I                                           | 32                 | 18                     | 14                 | 8      | 6                    | 6                                 |
| РАЗДЕЛ II. UV-РАЗВЕРТКА В AUTODESK MAYA                      |                    |                        |                    |        |                      |                                   |
| Тема 2.1. Теория и принципы UV-развертки                     | 10                 | 4                      | 6                  | 4      | 2                    | 2                                 |
| Тема 2.2. Практика создания UV-развертки                     | 30                 | 16                     | 14                 | 8      | 6                    | 6                                 |
| Итого по разделу II                                          | 40                 | 20                     | 20                 | 12     | 8                    | 8                                 |
| Всего за 5 семестр                                           | 72                 | 38                     | 34                 | 20     | 14                   | 14                                |
| 6 семестр                                                    |                    |                        |                    |        |                      |                                   |
| РАЗДЕЛ III. ТЕКСТУРИРОВАНИЕ В ADOBE SUBSTANCE 3D PAINTER     |                    |                        |                    |        |                      |                                   |
| Тема 3.1. Интерфейс и основы Substance 3D Painter            | 20                 | 10                     | 10                 | 6      | 4                    | 4                                 |
| Тема 3.1. Создание сложных текстур                           | 28                 | 18                     | 10                 | 6      | 4                    | 4                                 |
| Итого по разделу III                                         | 48                 | 28                     | 20                 | 12     | 8                    | 8                                 |
| РАЗДЕЛ IV. ФИНАЛИЗАЦИЯ И РЕНДЕР В BLENDER                    |                    |                        |                    |        |                      |                                   |
| Тема 4.1. Экспорт текстур и настройка материалов в Blender   | 12                 | 8                      | 4                  | 2      | 2                    | 2                                 |
| Тема 4.2. Сцена, освещение и рендер                          | 12                 | 6                      | 6                  | 4      | 2                    | 2                                 |
| Итого по разделу IV                                          | 24                 | 14                     | 10                 | 6      | 4                    | 4                                 |

|                            |           |           |           |           |           |           |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Всего за 6 семестр</b>  | <b>72</b> | <b>42</b> | <b>30</b> | <b>18</b> | <b>12</b> | <b>12</b> |
| <b>Всего по дисциплине</b> | <b>72</b> | <b>36</b> | <b>36</b> | <b>10</b> | <b>26</b> | <b>26</b> |

### 5.3. Лекционные занятия

| Тема                                                            | Содержание                                                                                                     | час. | Формируемые компетенции |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------|
| <b>5 семестр</b>                                                |                                                                                                                |      |                         |
| <b>РАЗДЕЛ I. ОСНОВЫ 3D-ПАЙПЛАЙНА И МОДЕЛИРОВАНИЯ</b>            |                                                                                                                |      |                         |
| <b>Тема 1.1.</b> Введение в 3D-текстурирование                  | Роль текстурирования. Пайплайн High-poly/Low-poly. Обзор ПО (Blender, Maya, Substance, PureRef).               | 2    | УК-1<br>ПК-1<br>ПК-3    |
| <b>Тема 1.2.</b> Основы моделирования в Blender                 | Принципы low-poly моделирования. Чистая топология. Интерфейс и базовые инструменты Blender.                    | 6    | УК-1<br>ПК-1<br>ПК-3    |
| <b>РАЗДЕЛ II. UV-РАЗВЕРТКА В AUTODESK MAYA</b>                  |                                                                                                                |      |                         |
| <b>Тема 2.1.</b> Теория и принципы UV-развертки                 | Понятие UV-координат. Критерии хорошей развертки. Инструменты UV-редактора Maya.                               | 4    | УК-1<br>ПК-1<br>ПК-3    |
| <b>Тема 2.2.</b> Практика создания UV-развертки                 | Методы разрезания сетки. Работа со швами. Упаковка UV-шеллов.                                                  | 8    | УК-1<br>ПК-1<br>ПК-3    |
| <b>6 семестр</b>                                                |                                                                                                                |      |                         |
| <b>РАЗДЕЛ III. ТЕКСТУРИРОВАНИЕ В ADOBE SUBSTANCE 3D PAINTER</b> |                                                                                                                |      |                         |
| <b>Тема 3.1.</b> Интерфейс и основы Substance 3D Painter        | Система слоев и масок. Библиотека материалов. Создание базовых PBR-материалов.                                 | 6    | УК-1<br>ПК-1<br>ПК-3    |
| <b>Тема 3.2.</b> Создание сложных текстур                       | Использование карт высот. Техники hand-paint и procedural. Добавление износа (wear & tear).                    | 6    | УК-1<br>ПК-1<br>ПК-3    |
| <b>РАЗДЕЛ IV. ФИНАЛИЗАЦИЯ И РЕНДЕР В BLENDER</b>                |                                                                                                                |      |                         |
| <b>Тема 4.1.</b> Экспорт текстур и настройка материалов         | Особенности движка. Основные инструменты для работы. Создание уровней. Создание персонажа. Анимация и движение | 2    | УК-1<br>ПК-1<br>ПК-3    |
| <b>Тема 4.2.</b> Сцена, освещение и рендер                      | Постановка света. Использование HDRI. Сравнение движков Cycles и Eevee. Параметры рендера.                     | 4    | УК-1<br>ПК-1<br>ПК-3    |

#### 5.4. Практические занятия в форме практической подготовки

| Тема                                                                     | Содержание                                                                                         | час. | Формируемые компетенции | Методы и формы контроля формируемых компетенций |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>5 семестр</b>                                                         |                                                                                                    |      |                         |                                                 |
| <b>РАЗДЕЛ I. ОСНОВЫ 3D-ПАЙПЛАЙНА И МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ТЕКСТУРИРОВАНИЯ</b> |                                                                                                    |      |                         |                                                 |
| <b>Тема 1.1.</b> Введение                                                | Создание рефборда в PureRef для выбранного объекта (холодное оружие, фонарь). Организация проекта. | 2    | УК-1<br>ПК-1<br>ПК-3    | Проверка рефборда                               |
| <b>Тема 1.2.</b> Моделирование в Blender                                 | Создание low-poly модели объекта по референсам с учетом чистой топологии.                          | 4    | УК-1<br>ПК-1<br>ПК-3    | Проверка модели                                 |
| <b>РАЗДЕЛ II. UV-РАЗВЕРТКА В AUTODESK MAYA</b>                           |                                                                                                    |      |                         |                                                 |
| <b>Тема 2.1.</b> Основы UV                                               | Знакомство с интерфейсом UV-редактора Maya на примитивах.                                          | 2    | УК-1<br>ПК-1<br>ПК-3    | Практическая работа                             |
| <b>Тема 2.2.</b> Практика UV                                             | Создание полной UV-развертки для своей модели. Оптимизация упаковки.                               | 6    | УК-1<br>ПК-1<br>ПК-3    | Проверка UV-развертки                           |
| <b>6 семестр</b>                                                         |                                                                                                    |      |                         |                                                 |
| <b>РАЗДЕЛ III. ТЕКСТУРИРОВАНИЕ В ADOBE SUBSTANCE 3D PAINTER</b>          |                                                                                                    |      |                         |                                                 |
| <b>Тема 3.1.</b> Основы Substance                                        | Импорт модели с UV. Создание и настройка базовых материалов (металл, дерево).                      | 4    | УК-1<br>ПК-1<br>ПК-3    | Индивидуальное практическое задание             |
| <b>Тема 3.2.</b> Сложное текстурирование                                 | Полное текстурирование своего объекта: базовые материалы, детализация, износ.                      | 4    | УК-1<br>ПК-1<br>ПК-3    | Индивидуальное практическое задание             |
| <b>РАЗДЕЛ IV. ФИНАЛИЗАЦИЯ И РЕНДЕР В BLENDER</b>                         |                                                                                                    |      |                         |                                                 |
| <b>Тема 4.1.</b> Настройка материалов                                    | Экспорт текстур из Substance и настройка PBR-материала в Blender.                                  | 2    | УК-1<br>ПК-1<br>ПК-3    | Практическая работа                             |
| <b>Тема 4.2.</b> Финальный рендер                                        | Постановка объекта в сцену, настройка освещения и рендера. Создание                                | 2    | УК-1<br>ПК-1<br>ПК-3    | Итоговый проект                                 |

|  |                               |  |  |  |
|--|-------------------------------|--|--|--|
|  | презентационного изображения. |  |  |  |
|--|-------------------------------|--|--|--|

### 5.5 Самостоятельная работа обучающихся

| Тема                                                                     | Виды самостоятельной работы                                            | час. | Формируемые компетенции | Методы и формы контроля формируемых компетенций                   |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>5 семестр</b>                                                         |                                                                        |      |                         |                                                                   |
| <b>РАЗДЕЛ I. ОСНОВЫ 3D-ПАЙПЛАЙНА И МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ТЕКСТУРИРОВАНИЯ</b> |                                                                        |      |                         |                                                                   |
| <b>Тема 1.1.</b> Введение                                                | Углубленный поиск и анализ референсов. Изучение теории PBR.            | 6    | УК-1<br>ПК-1<br>ПК-3    | Проверка расширенного рефборда, конспекта<br>Подготовка сообщений |
| <b>Тема 1.2.</b> Моделирование                                           | Доработка low-poly модели, полировка топологии.                        | 12   | УК-1<br>ПК-1<br>ПК-3    | Проверка доработанной модели<br>Подготовка сообщений              |
| <b>РАЗДЕЛ II. UV-РАЗВЕРТКА В AUTODESK MAYA</b>                           |                                                                        |      |                         |                                                                   |
| <b>Тема 2.1.</b> Теория UV                                               | Изучение дополнительных материалов по методам UV-развертки.            | 4    | УК-1<br>ПК-1<br>ПК-3    | Контрольный опрос                                                 |
| <b>Тема 2.2.</b> Практика UV                                             | Финальная доработка и оптимизация UV-развертки модели.                 | 16   | УК-1<br>ПК-1<br>ПК-3    | Проверка финальной UV-карты                                       |
| <b>6 семестр</b>                                                         |                                                                        |      |                         |                                                                   |
| <b>РАЗДЕЛ III. ТЕКСТУРИРОВАНИЕ В ADOBE SUBSTANCE 3D PAINTER</b>          |                                                                        |      |                         |                                                                   |
| <b>Тема 3.1.</b> Основы Substance                                        | Создание библиотеки собственных смарт-материалов.                      | 10   | УК-1<br>ПК-1<br>ПК-3    | Проверка библиотеки материалов<br>Подготовка сообщений            |
| <b>Тема 3.2.</b> Сложное текстурирование                                 | Детальная проработка текстур объекта, добавление storytelling-деталей. | 18   | УК-1<br>ПК-1<br>ПК-3    | Проверка прогресса текстурирования<br>Подготовка сообщений        |
| <b>РАЗДЕЛ IV. ФИНАЛИЗАЦИЯ И РЕНДЕР В BLENDER</b>                         |                                                                        |      |                         |                                                                   |

|                                       |                                                                                               |   |                      |                                        |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------|----------------------------------------|
| <b>Тема 4.1.</b> Настройка материалов | Эксперименты с разными настройками материалов и шейдеров в Blender.                           | 8 | УК-1<br>ПК-1<br>ПК-3 | Проверка вариативности материалов      |
| <b>Тема 4.2.</b> Финальный рендер     | Создание серии рендеров с разных ракурсов, настройка глубины резкости (DOF) и пост-обработки. | 6 | УК-1<br>ПК-1<br>ПК-3 | Защита итогового проекта (презентация) |

## **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (далее – 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 2021 / А.Г. Горелик. - СПб. : БХВ-Петербург, 2021.- 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, 2021.- 272с.: ил.
- 3.Чепмен Н. Цифровые графические инструменты / Н. Чепмен, Д. Чепмен. - 2-е изд. - М.: Вильямс, 2021.- 656с.: ил.

### **Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Боресков А.В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А.В. Боресков, Е.В. Шикин. — Москва: Юрайт, 2025. — 219 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560176> (дата обращения: 24.04.2025).
2. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под ред. А.Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2025. — 215 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563913> (дата обращения: 24.04.2025).

### **Дополнительные источники**

1. Бобров, В.И. Отделка полиграфической продукции: учебник / В.И. Бобров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2025. — 625 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566409> (дата обращения: 24.04.2025).

## **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/>;
- Информационный сервис Microsoft для разработчиков // [Электронный ресурс]: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/default.aspx>.
- Виртуальная академия Microsoft // [Электронный ресурс]: <https://mva.microsoft.com/>.
- Образовательная платформа ЮРАЙТ <http://www.urait.ru>

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

Самостоятельная работа включает проработку лекционного материала и выполнение практических и проектных заданий вне аудитории.

Все виды самостоятельной работы проверяются преподавателем через презентации, выполненные задания и тесты, обеспечивая соответствие заявленным компетенциям.

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к практическим работам. Самостоятельная практическая 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,), а также строить профессиональную речь, деловое общение.

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

В подготовке самостоятельной работы преподаватель:

- учит работать с учебниками, технической, специализированными веб-ресурсами
- развивает навыки самостоятельной постановки задач и выполнения всех этапов разработки проектов;
- 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;
- 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)

# 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**

| №<br>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<br><a href="http://www.urait.ru">http://www.urait.ru</a> |

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

| №<br>п/п | Наименование оборудованных учебных аудиторий, аудиторий для практических занятий | Перечень материального оснащения, оборудования и технических средств обучения |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|----------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Лаборатория разработки веб-приложений № 329<br><br>(Лаборатория для проведения занятий всех видов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) | Компьютер<br>Плазменная панель<br>Столы компьютерные<br>Стулья<br>Стол преподавателя<br>Стул преподавателя<br>Доска магнитно-маркерная<br>Доска для объявлений<br>Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2. | Библиотека.<br>Читальный зал № 122                                                                                                                                                        | Автоматизированные рабочие места библиотекарей<br>Автоматизированные рабочие места для читателей<br>Принтер<br>Сканер<br>Стеллажи для книг<br>Кафедра<br>Выставочный стеллаж<br>Каталожный шкаф<br>Посадочные места (столы и стулья для самостоятельной работы)<br>Стенд информационный<br><br>Условия для лиц с ОВЗ:<br>Автоматизированное рабочее место для лиц с ОВЗ<br>Линза Френеля<br>Специальная парта для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата<br>Клавиатура с нанесением шрифта Брайля<br>Компьютер с программным обеспечением для лиц с ОВЗ<br>Световые маяки на дверях библиотеки<br>Тактильные указатели направления движения<br>Тактильные указатели выхода из помещения<br>Контрастное выделение проемов входов и выходов из помещения<br>Табличка с наименованием библиотеки, выполненная шрифтом Брайля<br>Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет». |