

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
МГТУ им. Н.Э. Баумана
С.В. Альков
«10» февраля 2026 г.



Дополнительное профессиональное образование

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«3Д-художник игровой индустрии»

Регистрац. № 06.05-11/298

Москва, 2026

Оглавление

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДПП	3
1.1. Цель ДПП	3
1.2. Планируемые результаты обучения	3
1.3. Дополнительные характеристики ДПП	3
1.4. Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения	4
1.5. Соответствие видов деятельности профессиональным компетенциям и их составляющих	4
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДПП	6
2.1. Категория слушателей ДПП	6
2.2. Общая трудоёмкость программы, аудиторная и самостоятельная работа	6
2.3. Форма обучения	6
2.4. Учебный план	6
3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	7
4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДПП	8
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДПП	9
5.1. Организационные условия реализации ДПП	15
5.2. Педагогические условия реализации ДПП	15
5.3. Учебно-методическое обеспечение ДПП	15
5.4. Методические рекомендации	16
6. ФОРМЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДПП	17
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	18
7.1. Паспорт комплекта оценочных средств	18
7.2. Комплект оценочных средств	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДПП

Программа подготовлена на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Минобрнауки России от 24 марта 2025 г. N 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Письма Минобрнауки РФ от 22.04.2015 N ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендаций».

Реализация программы ДПП направлена на получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности.

1.1. Цель ДПП

Разработка объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации в соответствии с поставленными задачами и потребностями целевой аудитории.

1.2. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения по ДПП:

- освоение профессиональных компетенций в процессе изучения перечисленных тем в учебном плане;
- успешное освоение программы повышения квалификации;
- успешное прохождение итоговой аттестации (зачет).

Обучающимся, успешно прошедшим обучение, выполнившим текущие контрольные задания и выдержавшим предусмотренное учебным планом зачет, выдается удостоверение о повышении квалификации по ДПП «3Д-художник игровой индустрии».

1.3. Дополнительные характеристики ДПП

Характеристики новой квалификации определены в приказе Минтруда России от 17 января 2017 г. № 40н «Об утверждении профессионального стандарта «Графический дизайнер».

Вид профессиональной деятельности:

- дизайн объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации (Код 11.013).

Трудовые функции:

- художественно-техническая разработка дизайн-проектов объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации (В/02.6).

1.4. Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения

Формируемые компетенции базируются на основании Приказа Минобрнауки России от 13 августа 2020 г. № 1015 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн».

Перечень компетенций:

ОПК-4. Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики.

1.5. Соответствие видов деятельности профессиональным компетенциям и их составляющих

Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
Художественно-техническая разработка дизайн-проектов объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации (В/02.6)			
ОПК-4. Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики	Разработка дизайн-макета объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации	Использовать специальные компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	Основы художественного конструирования и технического моделирования

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДПП

2.1. Категория слушателей ДПП

Имеющаяся квалификация (требования к слушателям) – к освоению ДПП допускаются лица, имеющие высшее образование.

2.2. Общая трудоёмкость программы, аудиторная и самостоятельная работа

Общая трудоёмкость программы 64 академических часа, из них 30 академических часов аудиторной работы, 30 академических часа самостоятельной работы и 4 академических часа аттестации.

2.3. Форма обучения

Форма обучения по ДПП – очная с применением дистанционных образовательных технологий.

2.4. Учебный план

ДПП «3Д-художник игровой индустрии» реализуется одним модулем.

№ п/п	Наименование темы, модуля	Форма контроля	Всего, час	В том числе			
				Лекции	Практ. занятия	Самост. работа	Аттестация
1	Введение в основы моделирования. Теоретическая база	Устный опрос	4	2	-	2	-
2	Моделирование. Практическая база	Практ. задание	8	-	4	4	-
3	Моделирование. Полноценный игровой объект	Практ. задание	20	-	10	10	-
4	UV-развертка и текстурирование. Полноценный игровой объект	Практ. задание	20	-	10	10	-
5	Рендеринг и интеграция модели в программную платформу	Практ. задание	8	-	4	4	-
6	Послепроектное тестирование	Тест	2	-	-	-	2
7	Итоговая аттестация	Зачет	2	-	-	-	2
	ИТОГО	-	64	2	28	30	4

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Наименование темы, модуля	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день	7 день	8 день
1.	Введение в основы моделирования. Теоретическая база								
2.	Моделирование. Практическая база								
3.	Моделирование. Полноценный игровой объект								
4.	UV-развертка и текстурирование. Полноценный игровой объект								
5.	Рендеринг и интеграция модели в программную платформу								
6.	Послепроектное тестирование								
7.	Итоговая аттестация								

Минимальный срок освоения ДПП — 8 дней.

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДПП

4.1. Рабочая программа модуля «3Д-художник игровой индустрии»

4.1.1. Цель изучения модуля: разработка объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации в соответствии с поставленными задачами и потребностями целевой аудитории.

4.1.2. Задача изучения модуля:

1. Формирование основ 3Д-моделирования в программе «Blender».
2. Формирование основ создания полноценной игровой модели для игр.
3. Знакомство с базовыми принципами создания 3Д-моделей под различные задачи.

4.1.3. Планируемые результаты обучения.

Процесс изучения раздела направлен на формирование следующих компетенций

Код компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по модулю	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
ОПК-4	Знать: Основы художественного конструирования и технического моделирования Уметь: Использовать специальные компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации Владеть: Разработка дизайн-макета объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации	Формы обучения: Фронтальная. Методы обучения: Лекция; Практическое занятие; Самостоятельная работа.

4.1.4 Содержание курса

Тема 1. Введение в основы моделирования. Теоретическая база (4 часа)

Лекции (2 часа). Знакомство с 3Д моделированием (Разбор ключевых понятий и формирование теоретической базы). Установка программы «Blender 3D», знакомство с ее ключевыми инструментами, настройка программы перед работой.

Самостоятельная работа (2 часа).

Наименование темы	Дидактические единицы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Форма контроля
-------------------	---	------------------------------	---------------------------------	----------------

Введение в основы моделирования Теоретическая база	Знакомство с 3Д-моделированием	Проработка дополнительной литературы	Суворов, А. П. Компьютерное моделирование в Blender 3D. Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / А. П. Суворов. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 112 с. — ISBN 978-5-507-52676-5	Устный опрос
---	--------------------------------	--------------------------------------	---	--------------

Тема 2. Моделирование. Практическая база (8 часов)

Практические занятия (4 часа). Знакомство с ключевым инструментарием для моделирования в программе «Blender 3D». Применение полученных знаний для моделирование простого объекта. Сборка простой сцены (настройка базовых материалов, освещения, камеры).

Самостоятельная работа (4 часа). Создание модели простого объекта для демонстрации усвоения теоретического материала.

Наименование темы	Дидактические единицы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Форма контроля
Моделирование Практическая база	Создание модели простого объекта для демонстрации усвоения теоретического материала	Проработка дополнительной литературы	Суворов, А. П. Компьютерное моделирование в Blender 3D. Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / А. П. Суворов. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 112 с. — ISBN 978-5-507-52676-5	Практич. задание

Тема 3. Моделирование. Полноценный игровой объект (20 часов)

Практические занятия (10 часов). Моделирование с нуля полноценного игрового объекта. Создание черновых моделей, низко-, средне- и высокополигональных моделей. Контроль силуэта и формы. Контроль количества вершин и треугольников на модели. Оптимизация полигональной сетки.

Самостоятельная работа (10 часов). Создание модели полноценного игрового объекта. После завершения этапа моделирования, модель сдается на проверку и корректировку.

Наименование темы	Дидактические единицы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Форма контроля
Моделирование Полноценный игровой объект	Создание модели полноценного игрового объекта, проверка работоспособности и корректировка	Проработка дополнительной литературы	Суворов, А. П. Компьютерное моделирование в Blender 3D. Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / А. П. Суворов. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 112 с. — ISBN 978-5-507-52676-5	Практич. задание

Тема 4. UV-развертка и текстурирование. Полноценный игровой объект (20 часов)

Практические занятия (10 часов). Изучение базовых принципов UV-Развертки 3Д-Модели. Создание UV-Развертки для смоделированного объекта. Знакомство с процессом «запекания» текстурных карт. «Запекание» текстурных карт для смоделированного объекта. Знакомство с процессом текстурирования игровых объектов. Изучение базовых принципов текстурирования. Текстурирование смоделированного объекта.

Самостоятельная работа (10 часов). Создание UV-развертки полноценного игрового объекта с последующим текстурированием. После завершения этапа UV-Развертки, модель сдается на проверку и корректировку.

Наименование темы	Дидактические единицы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Форма контроля
UV-развертка и текстурирование. Полноценный игровой объект	Создание UV-развертки полноценного игрового объекта с последующим текстурированием, проверка работоспособности и корректировка	Проработка дополнительной литературы	Суворов, А. П. Компьютерное моделирование в Blender 3D. Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / А. П. Суворов. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 112 с. — ISBN 978-5-507-52676-5	Практич. задание

Тема 5. Рендеринг и интеграция модели в программную платформу (8 часов)

Практические занятия (4 часа). Выгрузка готовых текстур из программы для текстурирования. Сборка финальной сцены смоделированного объекта в программу «Blender 3D». Выгрузка готового объекта из программы «Blender 3D» для последующей интеграции модели в игровые движки «Unity» и «Unreal Engine». Интеграция модели в игровые движки.

Самостоятельная работа (4 часа). Подготовка финальных рендеров смоделированного объекта. Сдача модели с текстурами и рендеров на проверку соответствия изначального задания и готовой модели.

Наименование темы	Дидактические единицы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Форма контроля
Рендеринг и интеграция модели в программную платформу	Подготовка финальных рендеров смоделированного объекта	Проработка дополнительной литературы	Суворов, А. П. Компьютерное моделирование в Blender 3D. Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / А. П. Суворов. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 112 с. — ISBN 978-5-507-52676-5	Практич. задание

4.1.5. Оценочное средство для текущего контроля (примерные вопросы для устного опроса):

Тема 1. Примерные вопросы устного опроса:

1. Силуэт и форма в 3Д-моделях.
2. Ключевые подходы к 3Д-моделированию на игровых проектах.
3. Полная последовательность разработки игровой 3Д-модели.

Тема 2. Примеры практического задания:

1. Создать простую сцену и сделать простой рендер в программе «Blender 3D».

Тема 3. Примеры практического задания:

1. Создать 3Д-модель объекта из задачи.

Тема 4. Примеры практического задания:

1. Создать UV-Развертку для 3Д-модели объекта из задачи.

Тема 5. Примеры практического задания:

1. Создать финальный рендер полностью готовой 3Д-модели объекта из задачи из программы «Blender 3D». Предоставить скриншоты полностью готовой 3Д-модели из задачи в игровых движках «Unity» и «Unreal Engine».

Тема 6. Послепроектное тестирование. Примерные вопросы теста:

Вопрос 1. Два самых главных понятия в 3D-моделировании?

- A. «Texel» и «Density»
- B. Низкополигональный и Высокополигональный
- C. Вертексы и Треугольники
- D. Силуэт и Форма

Вопрос 2. Соблюдение чего призвано упростить работу с модульными объектами и стандартизировать процесс разработки?

- A. Тексель (от англ. Texture element, текстура и элемент)
- B. Правильная расстановка острых ребер на модели
- C. Метрики
- D. Названий материалов

Вопрос 3. В каком порядке допускается работа с 3D-моделями (при условии, что нет заказчика с жесткими требованиями)?

- A. Низкополигональная модель, Блокировка, UV-Развертка, Высокополигональная модель, Текстурирование
- B. Блокировка, Низкополигональная модель, Высокополигональная модель, UV-Развертка, Текстурирование
- C. Blocking, Низкополигональная модель, Текстурирование, UV-Развертка, Высокополигональная модель
- D. Низкополигональная модель, Высокополигональная модель, Текстурирование, Блокировка, UV-Развертка

Вопрос 4. На каком этапе лучше применять все используемые модификаторы?

- A. Как можно раньше, чтобы потом не забыть
- B. После окончания работы с низкополигональной моделью и перед началом работы с UV-Разверткой
- C. В самый последний момент работы над моделью, чтобы сохранить возможность вносить изменений.

D. Лучше не использовать модификаторы

Вопрос 5. Что такое UV-Shell (UV-остров)?

A. Полигон, у которого больше 4 углов (вершин), то есть он состоит из 5 и более сторон.

B. Определенной количество вершин, формирующая плоскость

C. Минимальная единица текстуры трёхмерного объекта

D. Отдельная часть развёртки модели, соответствующая определённой области поверхности.

Вопрос 6. Что такое Тексель?

A. Минимальная единица текстуры трёхмерного объекта

B. Величина, которая показывает, сколько пикселей будет содержать размерная единица модели

C. Общее количество полигонов на модели

D. Отдельная часть развёртки модели, соответствующая определённой области поверхности.

Вопрос 7. Выберите вариант, в котором указанный Texel Density соответствует примерным требованиям каждого из типов проекта

A. 5,12рс/см для игр от 3-го лица; 1,28рс/см для игр от 1-го лица; 10,24рс/см для игр со стратегической камерой

B. 5,12рс/см для игр от 1-го лица; 1,28-2,56рс/см для игр от 3-го лица; 10,24рс/см для игр со стратегической камерой

C. 10,24рс/см для игр от 1-го лица; 1,28-2,56рс/см для игр со стратегической камерой; 5,12рс/см для игр от 3-го лица

D. 10,24рс/см для игры от 3-го лица; 10,24рс/см для игры от 1-го лица; 5,12рс/см для игр со стратегической камерой

Вопрос 8. Должна ли развертка у высокополигональной модели полностью совпадать с разверткой у низкополигональной модели?

A. Да, должна

B. Нет, не должна

C. Да, должна, но допускаются небольшие расхождения

D. UV-Развертка с высокополигональной модели никогда не используется, поэтому ее не делают

Вопрос 9. Укажите в предложенном списке, какие из указанных текстурных карт являются черно-белыми картами?

A. Шероховатость, Металлик, Окружающее затенение

B. Шероховатость, Основной цвет, Металлик

C. Шероховатость, Металлик, Диффузный цвет

D. Непрозрачность, Металлик, Альбе́до

Вопрос 10. Укажите правильный порядок упаковки AORM-текстуры?

A. Шероховатость, Металлик, Окружающее затенение

B. Окружающее затенение, Шероховатость, Металлик

C. Правильного порядка нет. Текстуры можно упаковывать в любом порядке исходя из требований проекта

D. Металлик, Окружающее затенение, Шероховатость

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДПП

5.1. Организационные условия реализации ДПП

Наименование аудитории	Вид занятия	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория для проведения лекций/семинаров	Лекции	ПК с доступом в Интернет и возможностью просмотра файлов в формате *.ppt, *.pptx, *.pdf, проектор/телевизор/монитор.
Лаборатория	Практические занятия	ПК с доступом в Интернет и возможностью просмотра файлов в формате *.ppt, *.pptx, *.pdf, проектор/телевизор/монитор, специализированное измерительное оборудование
Аудитория для проведения лекций/семинаров	Самостоятельная работа	ПК с доступом в Интернет и возможностью просмотра файлов в формате *.html, *.doc, *.docx, *.pdf, *.djvu.

5.2. Педагогические условия реализации ДПП

Реализация программы обеспечивается преподавательским составом, удовлетворяющим следующим условиям:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующее профилю программы, из числа штатных преподавателей, или привлеченных на условиях почасовой оплаты труда;
- значительный опыт практической деятельности в соответствующей сфере из числа штатных преподавателей или привлеченных на условиях почасовой оплаты труда

5.3. Учебно-методическое обеспечение ДПП

Основная литература:

1. Суворов, А. П. Компьютерное моделирование в Blender 3D. Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / А. П. Суворов. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 112 с. — ISBN 978-5-507-52676-5

Дополнительная литература:

1. Общее введение в создание игровых ассетов в Blender (<https://studio.blender.org/training/game-asset-creation/>).

2. Game Asset Creation in Blender & Marmoset (<https://flippednormals.com/product/game-asset-creation-in-blender-marmoset-in-depth-tutorial-course-7126>).

3. Общее введение в создание игровых ассетов в Blender (<https://studio.blender.org/training/game-asset-creation/>).

4. CG Cookie (<https://cgcookie.com/posts/beginner-s-overview-of-3d-game-asset-creation>)

5.4. Методические рекомендации

ДПП построена по тематическому принципу, каждый раздел представляет собой логически заверченный материал.

Преподавание программы основано на личностно-ориентированной технологии образования, сочетающей два равноправных аспекта этого процесса: обучение и учение. Личностно-ориентированный подход развивается при участии слушателей в активной работе на практических занятиях. Личностно-ориентированный подход направлен, в первую очередь, на развитие индивидуальных способностей обучающихся, создание условий для развития творческой активности слушателя и разработке инновационных идей, а также на развитие самостоятельности мышления при решении учебных задач разными способами, нахождение рационального варианта решения, сравнения и оценки нескольких вариантов их решения и т.п. Это способствует формированию приемов умственной деятельности по восприятию новой информации, ее запоминанию и осознанию, созданию образов для сложных понятий и процессов, приобретению навыков поиска решений в условиях неопределенности.

Практические занятия проводятся для приобретения навыков решения практических задач в предметной области модуля. Задания, выполняемые на практических занятиях, выполняются с использованием активных и интерактивных методов обучения.

Самостоятельная работа слушателей предназначена для проработки дополнительной литературы. Результаты практических заданий слушателей учитываются на итоговой аттестации.

При изучении курса предусмотрены следующие методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:

- объяснительно-иллюстративный метод;
- репродуктивный метод;
- частично-поисковый метод.

6. ФОРМЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДПП

Итоговая аттестация проводится в форме зачета. Зачет проводится в присутствии преподавателя. Результатом зачета служат правильные ответы на вопросы билета, состоящего из 3 (трех) вопросов.

По результатам итоговой аттестации слушателю выставляется оценка «ЗАЧТЕНО/НЕ ЗАЧТЕНО»:

Оценка «ЗАЧТЕНО» выставляется слушателю, который:

- правильно ответил не менее чем на 60% вопросов в билете;
- продемонстрировал необходимые систематизированные знания и достаточную степень владения принципами предметной области программы, понимание их особенностей и взаимосвязь между ними в течение всего срока обучения по ДПП.

Оценка «НЕ ЗАЧТЕНО» ставится слушателю, который:

- ответил правильно менее чем на 60% полученных вопросов в билете;
- имеет крайне слабые теоретические и практические знания, обнаруживает неспособность к построению самостоятельных заключений.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Паспорт комплекта оценочных средств

Предметы оценивания	Объекты оценивания	Показатели оценки
ОПК-4. Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики	Ответы на вопросы	Количество правильных ответов

7.2. Комплект оценочных средств

7.2.1. Темы для подготовки к зачету:

1. Силуэт и форма. Зачем и для чего нужны. Как влияют на 3Д-модель.
2. Низко-, средне-, высокополигональное моделирование. Ключевые особенности каждого подхода. Назначение и применение.
3. UV-Развертка. Особенности создания UV-разверток. Ключевые аспекты и подходы.
4. Текстурирование. Основные текстурные карты. Способы и принципы их компоновки. Ключевые особенности.
5. Текстурирование. Особенности работы с текстурными картами. Как делать текстуру красивой и уникальной.

7.2.2. Примерные варианты билетов для проведения зачета:

Билет №1

1. Два самых главных понятия в 3Д-моделировании? Какие факторы влияют на выбор посадок для цилиндрических соединений? Приведите примеры.
2. Соблюдение чего призвано упростить работу с модульными объектами и стандартизировать процесс разработки?

3. Укажите в предложенном списке, какие из указанных текстурных карт являются черно-белыми картами?

Билет №2

1. В каком порядке допускается работа с 3Д-моделями (при условии, что нет заказчика с жесткими требованиями)?
2. Как нормируется шероховатость поверхности? Какие параметры (R_a , R_z) используются и как их выбирают?
3. Распределите значение текселя согласно примерным требованиям каждого из типов проекта.

Билет №3

1. Что такое UV-Shell (UV-остров)?
2. Что такое «тексель»?
3. Укажите правильный порядок упаковки AORM-текстуры.