

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт прикладной математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДЕНО:

Директор

А. В. Замятин

Оценочные материалы по дисциплине

Основы 3D моделирования

по направлению подготовки

**09.04.03 Прикладная информатика**

Направленность (профиль) подготовки:  
**Управление цифровой трансформацией**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Магистр**

Год приема

**2025**

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

Н.Л. Ерёмина

Председатель УМК

С.П. Сущенко

Томск – 2025

## **1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:  
ПК-4 Способен управлять получением, хранением, передачей, обработкой больших данных.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК-4.1 Осуществляет мониторинг и оценку производительности обработки больших данных.

ИПК-4.2 Использует методы и инструменты получения, хранения, передачи, обработки больших данных.

## **2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания**

Элементы текущего контроля:

- лабораторные работы.

Темы лабораторных работ (ИПК-4.1, ИПК-4.1):

1. Основы создания объектов в Blender.
2. Настройки параметров объектов и преобразования.
3. Создание трехмерных объектов с использованием сплайнов.
4. Модифицирование объектов.
5. Наложение материалов и текстур на трехмерные объекты.
6. Создание освещения.
7. Создание анимированной сцены
8. Создание визуализации сцены.

Критерии оценивания:

Результаты лабораторных работ определяются оценками «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется, если студент освоил соответствующую тему и доказал это на практике путём самостоятельной реализации в пакете моделирования Blender. В противном случае выставляется оценка «не зачтено».

## **3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания**

Формой промежуточной аттестации является зачёт, проводимый в форме сдачи студентом 3D модели выбранного им объекта, согласованного с преподавателем. Согласование проводится на основе подготовленных референсов (фотографий, схем, эскизов реального объекта с разных сторон).

При сдаче работы необходимо продемонстрировать умение выполнять все этапы создания модели (подготовка концепта, создание High-Poly модели, ретопология до Low-Poly, развёртка, запекание карт, текстурирование, анимация).

Результат промежуточной аттестации определяется оценками «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» выставляется, если студент сдал на оценку «зачтено» не менее половины лабораторных работ, представил итоговую 3D модель и доказал самостоятельность выполнения всех этапов её создания. В противном случае выставляется оценка «не зачтено».

## **4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)**

Примеры заданий (ИПК-4.1, ИПК-4.1):

1. Создайте трехмерный объект с применением сплайнов
2. Создайте трехмерный объект с применением полигонов
3. Создайте трехмерную модель из составных объектов
4. Используйте модификаторы при создании тел вращения
5. Создайте визуализацию трехмерных объектов
6. Создайте стол и стул с использованием полигонов
7. Создайте трехмерную модель с наложением текстуры

### **Информация о разработчиках**

Приступа Андрей Викторович, к.т.н., доцент кафедры теоретических основ информатики ИПМКН ТГУ, доцент