

МИНОБРНАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт прикладной математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ

Директор института прикладной
математики и компьютерных наук

А.В. Замятин

2023 г.



Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине
(Оценочные средства по дисциплине)

Основы 3D моделирования

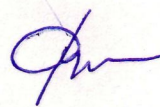
по направлению подготовки

01.04.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль) подготовки:
Интеллектуальный анализ больших данных

ОС составил:

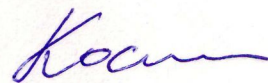
канд. техн. наук,
доцент кафедры теоретических основ информатики



А.В. Кудинов

Рецензент:

д-р техн. наук, профессор
профессор кафедры теоретических основ информатики

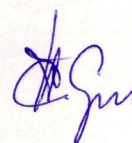


Ю.Л. Костюк

Оценочные средства одобрены на заседании учебно-методической комиссии института прикладной математики и компьютерных наук (УМК ИПМКН).

Протокол от 08.06.2023 г. № 2

Председатель УМК ИПМКН,
д-р техн. наук, профессор



С.П. Сущенко

Оценочные средства (ОС) являются элементом системы оценивания сформированности компетенций у обучающихся в целом или на определенном этапе ее формирования.

ОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины.

1. Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
			Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
ПК-1. Способен разрабатывать и применять математические методы, алгоритмы, программное обеспечение для решения задач научно-исследовательской и проектной	ИПК-1.2. Применяет существующие математические методы, алгоритмы и программное обеспечение для решения задач в области профессиональной	ОР-1.2.1. Знать и понимать все этапы процесса создания 3D-моделей; ОР-1.2.2. Знать основные приёмы построения 3D-моделей; ОР-1.2.3. Уметь анализировать 3D-модель на каждом этапе её создания; ОР-1.2.4. Уметь	Демонстрация высокого уровня знаний; Имеет сформированное представление об этапах создания и приемах построения 3D моделей. Демонстрирует высокий уровень владения основными инструментами редакторов трехмерной графики.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об этапах создания и приемах построения 3D моделей. Демонстрирует хороший уровень владения основными инструментами редакторов трехмерной графики.	Фрагментарное, неполное знание без грубых ошибок знания об этапах создания и приемах построения 3D моделей. Демонстрирует удовлетворительный уровень владения основными инструментами редакторов трехмерной графики.	Не имеет представления о процессах создания 3D моделей.

деятельности.	деятельности.	подбирать материалы и текстуру поверхности моделей; ОР-1.2.5. Уметь выполнять сравнительную оценку моделей, выявлять достоинства и недостатки; ОР-1.2.6. Владеть основными инструментами редакторов трёхмерной графики.				
---------------	---------------	---	--	--	--	--

2. Этапы формирования компетенций и виды оценочных средств

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства (тесты, задания, кейсы, вопросы и др.)
1.	Раздел 1. Введение	ОР-1.2.1, ОР-1.2.2	Задания для текущего контроля
2.	Раздел 2. Редактор трёхмерной компьютерной графики “Blender”	ОР-1.2.6	Задания для текущего контроля
3.	Раздел 3. Основные этапы 3D моделирования	ОР-1.2.1 - 1.2.6	Задания для текущего контроля
4.	Раздел 4. Редактирование 3D моделей	ОР-1.2.1 - 1.2.6	Задания для текущего контроля
5.	Раздел 5. Материалы и текстурирование	ОР-1.2.1 - 1.2.6	Задания для текущего контроля
6.	Раздел 6. Основы анимации	ОР-1.2.1 - 1.2.6	Задания для текущего контроля
7.	Раздел 7. Загрузка модели в игровой движок	ОР-1.2.1 - 1.2.6	Задания для текущего контроля

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки образовательных результатов обучения

3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Список лабораторных работ:

- 1) Лабораторная работа 1 “Знакомство с Blender”: работа нацелена на первоначальную настройку Blender и знакомство с его основными элементами;
- 2) Лабораторная работа 2 “Блокинг 3D-модели”: работа нацелена на поиск референсов и построение основных форм моделируемого объекта;
- 3) Лабораторная работа 3 “Детализация 3D-модели”: работа нацелена на проработку деталей объекта;
- 4) Лабораторная работа 4 “Создание текстур”: работа нацелена на текстурирование готовой 3D-модели и создание текстур;
- 5) Лабораторная работа 5 “Создание анимации”: работа нацелена на создание анимации для готовой 3D-модели;
- 6) Лабораторная работа 6 “Импорт 3D-модели в игровой движок”: работа нацелена на экспорт готовой 3D-модели из Blender и импорт в Unity.

3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Итоговое задание подразумевает разработку собственной 3D-модели с выполнением всех основных этапов её создания.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

4.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Для оценки текущей успеваемости используется рейтинговая система оценивания:

Таблица – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл с начала семестра	Оцениваемая компетенция
Подготовка к лабораторным занятиям и защита отчета по лабораторной работе	14*6=84	ПК-1

4.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Зачет выставляется на основе выполненных лабораторных работ и представления и защиты индивидуального проекта по разработке 3D модели на зачете. Применяется рейтинговая система для оценки текущей успеваемости обучающихся.

Таблица – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл с начала семестра	Оцениваемая компетенция
Подготовка к лабораторным занятиям и защита отчета по лабораторной работе	14*6=84	ПК-1
Защита индивидуальных проектов (зачет)	16	ПК-1

Пересчет баллов в оценки промежуточной успеваемости

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
$\geq 60\%$ от максимальной суммы баллов	зачтено
$< 60\%$ от максимальной суммы баллов	незачтено