


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ  
ТАДЖИКИСТАН  
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

---

«Утверждаю»  
«28» августа 2024 г.  
Зав. кафедрой к.э.н., доцент  
Лешукович А.И. 

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по учебной дисциплине (модулю)  
**3D МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ В СРЕДЕ**  
**BLENDER**  
Направление подготовки - 09.03.03 «Прикладная информатика»  
**Профиль - Инженерия программного обеспечения**  
Форма подготовки - очная  
Уровень подготовки - бакалавриат

Душанбе 2024 г.

**В результате освоения дисциплины «3D моделирование и программирование в среде Blender» формируются следующие (общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные) компетенции обучающегося:**

**Общепрофессиональные компетенции**

**Профессиональные компетенции:**

<b>Код компетенции</b>	<b>Содержание компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (индикаторы достижения компетенций)</b>	<b>Виды оценочных средств</b>
ПК-11	Способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения	ИПК-11.1. Знает согласование с заказчиком версии архитектуры программного средства. ИПК-11.2. Умеет технически исследовать возможные варианты архитектуры компонентов, включающее описание вариантов и технико-экономическое обоснование выбранного варианта. ИПК-11.3. Владеет выбором технологий и средств разработки программного обеспечения, включая системы управления исходным кодом.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю) информационные технологии

№ п/п	Контролируемые разделы, темы, модули <sup>1</sup>	Формируемые компетенции	Оценочные средства		
			Количество тестовых заданий	Другие оценочные средства	
				Вид	Количество
1	<b>Тема 1. Введение.</b> Все возможности программы 3D моделирование.	ПК-11	10	Реферат	1
2	<b>Тема 2. Среда разработки Cinema 4D.</b> Установка программа Cinema 4D. Знакомство с программы Cinema 4D версии R18.	ПК-11	10	Письменная работа	1
3	<b>Тема 3. Начало работы.</b>	ПК-11	10	Письменная работа	1

<sup>1</sup>Наименования разделов, тем, модулей соответствуют рабочей программе дисциплины.

	Как сохранить проект.				
4	<b>Тема 4. Изучения объекты и её функциями.</b> Работа с объектами. Работа с окном атрибутами	ПК-11	10	Реферат	1
5	<b>Тема 5. Деформация объектов.</b> Работа с деформации в объектах.	ПК-11	10	Письменная работа	1
6	<b>Тема 6. Работа с деформеров.</b> Деформеров «Вздуть, Взрыв, Расщепить»	ПК-11	10	Письменная работа	1
7	<b>Тема 7. Параметрическое моделирование.</b> Бегущая строка в Cinema 4D.	ПК-11	10	Письменная работа	1
8	<b>Тема 8. Создание стакана с водой.</b>	ПК-11	10	Письменная работа	1
9	<b>Тема 9. Создание анимированного флага в Cinema 4D</b>	ПК-11	10	Реферат	1
10	<b>Тема 10. Создание анимированный 3D текст по кругу.</b>	ПК-11	10	Реферат	1

МОУ ВО «Российско-Таджикский (Славянский) университет»

Кафедра Информатика и ИТ

**ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ И ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ**

**(рефератов, Эссе, письменных работ)**

1. Основные компоненты Cinema 4D;
2. История создания Cinema 4D;
3. Возможности программы Cinema 4D;
4. Среда разработки 3D моделирования;
5. Знакомство с интерфейсом программы Cinema 4D R18;
6. Работа с объектами;
7. Изучение объектов и их функций;
8. Работа в окне атрибутов;
9. Деформация объектов;
10. Среда разработки 3D моделирования ;
11. Знакомство с интерфейсом программы Cinema 4D R18;

- 12.Изучение объектов и их функций;
- 13.Работа с объектами;
- 14.Работа в окне атрибутов;
- 15.Деформация объектов;
- 16.Параметрическое моделирование;
- 17.Работа с текстом;
- 18.Создание дома;
- 19.Создание симуляции бросания шариков в коробку;
- 20.Создание кольца;
- 21.Создание дерева с анимации ветра;
- 22.Создание текста для названия фильма;
- 23.Создание двери;
- 24.Создание окна;
- 25.Создание стола;
- 26.Создание стула;
- 27.Создание анимационного флага;
- 28.Создание сока и льда в стакане;
- 29.Проектирование в среде Cinema 4D;
- 30.Создание анимационного флага;
- 31.Параметрическое моделирование;

### **Критерии оценки выполнения самостоятельной работы.**

В основу разработки балльно рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется постоянно в процессе его обучения в университете. Настоящая система оценки успеваемости студентов основана на использовании совокупности контрольных точек, равномерно расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. При этом предполагается разделение всего курса на ряд более или менее самостоятельных, логически завершенных блоков и модулей и проведение по ним промежуточного контроля.

Студентам выставляются следующие баллы за выполнение задания к ПК:

- **оценка «отлично» (10 баллов):** контрольные тесты, а также самостоятельно выполненные семестровые задания, выполненные полностью и сданные в срок в соответствии с предъявляемыми требованиями;

- **оценка «хорошо» (8-9 баллов):** задание выполнено и в целом отвечает предъявляемым требованиям, но имеются отдельные замечания в его оформлении или сроке сдачи;

- **оценка «удовлетворительно» (6-7 баллов):** задание выполнено не до конца, отсутствуют ответы на отдельные вопросы, имеются отклонения в объеме, содержании, сроке выполнения;

- **оценка «неудовлетворительно» (5 и ниже):** отсутствует решение задачи, задание переписано (скачано) из других источников, не проявлена самостоятельность при его выполнении.

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса по результатам выполнения самостоятельной работы и контрольной работы.

Основными формами текущего контроля знаний являются:

- обсуждение вынесенных в планах практических занятий лекционного материала и контрольных вопросов;
- решение тестов и их обсуждение с точки зрения умения сформулировать выводы, вносить рекомендации и принимать адекватные управленческие решения;
- выполнение контрольной работы и обсуждение результатов;
- участие в дискуссиях в качестве участника и модератора групповой дискуссии по темам дисциплины;
- написание и презентация доклада;
- написание самостоятельной (контрольной) работы.

Для контроля усвоения данной дисциплины учебным планом предусмотрен экзамен. Общее количество баллов по дисциплине - 100 баллов. Распределение баллов на текущий и промежуточный контроль при освоении дисциплины, а также итоговой оценке представлено ниже.

МОУ ВО «Российско-Таджикский (Славянский) университет»  
Кафедра Информатики и ИС

### **КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ** по дисциплине

«3D моделирование и программирование в среде Blender»:

1. Используя параметрические объекты создать модель дома
2. Используя инструменты навигации в окне Perspective получить следующие изображения
3. Закрепление навыков клонирования объектов
4. Создать модель настольной лампы
5. Создать массив объектов
6. Создать модели замка
7. Создать модели карманных часов
8. Создать сцену натюрморт
9. Создать модель чашки
10. Создать модели яблока и апельсина
11. Создать модели космический корабль

МОУ ВО РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ  
Естественнонаучный факультет  
Кафедра Информатики и ИС

**Тестовые задания**  
по дисциплине: «3D моделирование и программирование в среде Blender»

1. Дайте определение 3D- моделированию.
  - Раздел компьютерной графики, посвящённый методам создания изображений или видео путём моделирования объектов в трёх измерениях.
  - Область деятельности, в которой компьютерные технологии используются для создания изображений.
  - Построении проекции в соответствии с выбранной физической моделью.
  - Процесс создания трёхмерной модели объекта.
2. Что такое Рендеринг?
  - Придание движения объектам.
  - Доработка изображения.
  - Построение проекции в соответствии с выбранной физической моделью.
  - Автоматический расчёт взаимодействия частиц, твёрдых/мягких тел и прочее.
3. Базовый вид 3D-моделирования?
  - Твёрдотельное моделирование.
  - Каркасное моделирование.
  - Полигональное моделирование.
  - Поверхностное моделирование.
4. Где чаще применяется 3D-моделирование?
  - в современных компьютерных играх.
  - в кинематографе.
  - в печатной продукции.
  - в архитектуре.
5. Автоматический расчёт взаимодействия частиц, твёрдых/мягких тел с моделируемыми силами гравитации, ветра, выталкивания, а также друг с другом, называется...
  - Анимация.
  - Композитинг.
  - Динамическая симуляция.
  - Текстурирование.
6. Программное обеспечение позволяющее создать трёхмерную графику это...
  - Dolby 3D.
  - Unreal Engine.
  - Cycles.
  - Turtle.
7. Сколько основных этапов создания трёхмерного изображения?
  - 8.
  - 7.

- 5.
- 6.
- 8. Кто создал 3D-моделирование?
  - Чак Халл.
  - Луи Люмьер.
  - Алан Тьюринг.
  - Айвен Сазерленд.
- 9. Когда создали 3D-моделирование?
  - 1933 год.
  - 1963 год.
  - 1953 год.
  - 1943 год.
- 10. Первая программа для 3D-моделирования?
  - Blender.
  - SketchUp.
  - Modo.
  - Houdin.

### Итоговые оценки студентов

**Буквенное обозначение итоговых оценок студентов и их цифровые эквиваленты:**

Буквенная оценка	Цифра	Общий балл	Традиционная оценка
A	4	$95 \leq A \leq 100$	отлично
A-	3,67	$90 \leq A < 95$	
B+	3,33	$85 \leq B < 90$	хорошо
B	3	$80 \leq B < 85$	
B-	2,67	$75 \leq B < 80$	
C+	2,33	$70 \leq C < 75$	удовлетворительно
C	2	$65 \leq C < 70$	
C-	1,67	$60 \leq C < 65$	
D+	1,33	$55 \leq D < 60$	
D	1	$50 \leq D < 55$	
Fx	0	$45 \leq Fx < 50$	неудовлетворительно
F	0	$0 < F < 45$	

**Критерии выведения итоговой оценки промежуточной аттестации:**

«Отлично» - средняя оценка  $\geq 3,67$ .

«Хорошо» - средняя оценка  $\geq 2,67$  и  $\leq 3,33$ .

«Удовлетворительно» - средняя оценка  $\geq 1,0$  и  $\leq 2,33$ .  
«Неудовлетворительно» - средняя оценка  $< 0$ .