

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Марсель Шавагович

Должность: Ректор

Дата подписания: 07.09.2026 04:49:38

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a880623d5823f9fa4504cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М. Д. МИЛЛИОНЩИКОВА»

Информационные технологии

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры
«03» 06 2026 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой
И. Р. Усамов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Основы 3 – D моделирования»

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль)

«Информационные системы и технологии»

Квалификация

бакалавр

Составитель (и)  А. А. Бисултанова

Грозный – 2026

ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
<i>3 семестр</i>			
1.	Основные понятия трехмерной визуализации	ПК-6	Лабораторные работы Доклады с видео презентациями Письм. контрольная работа (аттестация) Зачет
2.	Этапы создания трехмерного проекта	ПК-6	Лабораторные работы Доклады с видео презентациями Письм. контрольная работа (аттестация) Зачет
3.	Основы моделирования в 3D MAX. Обзор элементов интерфейса 3D MAX.	ПК-6	Лабораторные работы Доклады с видео презентациями Письм. контрольная работа (аттестация) Зачет

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
[ТРМС: Лабораторный практикум Модуль 2 \(bmstu.ru\)](http://trmc.bmstu.ru)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Лабораторная работа	Задания, выполняемые с использованием изучаемого программного обеспечения с целью углубления и закрепления теоретических знаний и развития навыков самостоятельного проведения эксперимента	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ
2.	Видео	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по определенной учебно-практической, исследовательской или научной теме	Темы доклада с видео презентацией
3.	Письм. контрольная работа (аттестация)	Подведение итогов учебной деятельности студентов в течение семестра в письменной форме	Вопросы по темам / разделам дисциплины
4.	Экзамен	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к зачету

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Лабораторные работы организуются в компьютерных аудиториях и выполняются по заданию преподавателя с использованием изучаемого программного обеспечения.

3 семестр

Тема 1. Создание трехмерных объектов

Задание 1. Создание и редактирование трёхмерных объектов-примитивов в трёхмерном векторном редакторе

Задание 2. Создание трёхмерных объектов с использованием сплайнов.

Тема 2. Модификаторы

Задание 1. Применение модификаторов к объекту

Тема 3. Материалы и текстуры

Задание 1. Применение и редактирование материалов, библиотека материалов

Задание 2. Применение текстур к свойствам материалов

Тема 4. Создание источников света и съёмочных камер

Задание 1. Создание и настройка источников света и съёмочных камер

Тема 5. Анимация

Задание 1. Анимация движения объектов

Тема 1. Создание источников света и съёмочных камер
Задание 1. Создание и настройка источников света и съёмочных камер.

Критерии оценки лабораторных работ:

Наивысшая оценка лабораторной работы предусматривается в диапазоне от 2 до 5 баллов, в зависимости от сложности задания.

При оценке работы студента учитываются:

- уверенность действий при работе с изучаемым программным обеспечением;
- правильность выполнения необходимых шагов в лабораторной работе и адекватность / корректность полученного результата;
- умение самостоятельно находить способы решения возникающих проблем с помощью изучаемого программного обеспечения;
- способность ответить на вопросы преподавателя о последовательности выполненных шагов для получения результата.

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ С ПРЕЗЕНТАЦИЯМИ

1. Основные концепции моделирования.
2. Основные методы моделирования.
3. Основные концепции анимации.
4. Основные методы компьютерной анимации.
5. Источники освещения.
6. Основные концепции рендеринга.
7. Монтаж и композитинг.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» (8-10 баллов) выставляются студенту, если:

- проведенное исследование и изложенный материал соответствует заданной теме;
- представленные сведения отвечают требованиям актуальности новизны;
- продумана структура и стиль сопроводительной презентации;
- студент способен ответить на вопросы преподавателя по теме.

Оценка «хорошо» (4-7 баллов):

- представленный материал соответствует заданной теме, однако присутствуют недостатки в связности изложения и структуре сопроводительной презентации;
- не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.

Оценка «удовлетворительно» (1-3 баллов):

- студент способен изложить материал, однако наблюдаются отклонения от заданной темы.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА**

Институт прикладных информационных технологий

Кафедра Информационные технологии

Вопросы к зачету (экзамену) по дисциплине «Основы 3 – D моделирования»

Итоговая отчетность студентов по дисциплине принимается по билетам, с предоставлением времени на подготовку (20-30 мин.) и последующим устным ответом преподавателю. Состав билета на экзамен / зачет – 2 теоретических вопроса.

Вопросы к зачету

Вопросы к 1-ой рубежной аттестации:

1. Типы анимации (ПК-6)
2. Принципы анимации (ПК-6)
3. Траектории движения(ПК-6)
4. Анимация свободной формы(ПК-6)
5. Анимация с использованием внешних управляющих структур(ПК-6)
6. Анимация характеристик поверхности (ПК-6)
7. Анимация камеры (ПК-6)
8. Анимация света (ПК-6)
9. Деформаторы кожи (ПК-6)
10. Сочленения и степени свободы(ПК-6)
11. Прямая и обратная кинематика(ПК-6)
12. Технологии захвата движения в реальном времени (ПК-6)
13. Ротоскопирование (ПК-6)
14. Методы захвата движения(ПК-6)
15. Анимация по каналам.
16. Динамика движения. Физические свойства объектов(ПК-6)
17. Типы сил(ПК-6)
18. Столкновения и их обнаружение (ПК-6)
19. Процедурная анимация. Системы частиц(ПК-6)
20. Целевая анимация(ПК-6)
21. Типы источников света(ПК-6)

Вопросы ко 2-ой рубежной аттестации:

1. Основные элементы источников света(ПК-6)
2. Процесс визуализации света(ПК-6)
3. Методы затенения поверхностей (ПК-6)
4. Шейдеры поверхностей (ПК-6)
5. Отражательная способность поверхности(ПК-6)
6. Текстуры поверхностей и их виды(ПК-6)
7. Методы наложения текстур поверхностей(ПК-6)
8. Этапы процесса рендеринга(ПК-6)
9. Методы рендеринга(ПК-6)

10. Типы камер с точки зрения композиции и постановки(ПК-6)
11. Зрительная пирамида(ПК-6)
12. Виды съемки(ПК-6)
13. Углы расположения камеры(ПК-6)
14. Движения камеры (ПК-6)
15. Понятие кадрирования. Методы кадрирования(ПК-6)
16. Композитинг и сопряжение изображений (ПК-6)
17. Традиционные методы композитинга(ПК-6)
18. Композитинг с использованием масок и операторов(ПК-6)
19. Композитинг без использования масок(ПК-6)
20. Монтаж и последовательности изображений(ПК-6)
21. Понятия визуального ритма и темпа(ПК-6)
22. Переходы между фрагментами (ПК-6)

При оценке ответа студента на экзамене / зачете учитываются:

- правильность ответа на вопрос;
- логика изложения материала вопроса;
- правильность ответа на дополнительные вопросы;
- умение увязывать теоретические и практические аспекты вопроса;
- культура устной речи студента.

В пределах допускаемых на экзамене / зачете 20 баллов студенту выставляется:

Более 15 баллов – студент показывает всестороннее глубокое систематическое знание учебно-методического материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета; умеет анализировать, классифицировать, обобщать и систематизировать изученный материал, устанавливать причинно-следственные связи; увязывает теоретические аспекты предмета с практическими задачами.

От 6 до 15 баллов – студент обнаруживает, в основном, полное знание учебно-программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания; излагает ответы на поставленные вопросы систематизированно и последовательно, но имеются пробелы знаний в некоторых разделах; демонстрирует умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

До 5 баллов – студент показывает знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, однако проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом практических навыков.

0 баллов – студент показывает существенные пробелы в знаниях основного учебного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Основы 3 – D моделирования»

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Основы 3 – D моделирования»

Билеты к рубежной аттестации

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"
Билет № 1

1. Процедурная анимация. Системы частиц
2. Анимация по каналам

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"
Билет № 2

1. Процедурная анимация. Системы частиц
2. Анимация света

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"
Билет № 3

1. Анимация с использованием внешних управляющих структур
2. Столкновения и их обнаружение

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"
Билет № 4

1. Анимация характеристик поверхности
2. Динамика движения. Физические свойства объектов

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"
Билет № 5

1. Динамика движения. Физические свойства объектов
2. Типы сил

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"
Билет № 6

1. Процедурная анимация. Системы частиц
2. Принципы анимации

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"
Билет № 7

1. Целевая анимация
2. Анимация с использованием внешних управляющих структур

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"
Билет № 8

1. Ротоскопирование
2. Столкновения и их обнаружение

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"
Билет № 9

1. Типы анимации
2. Столкновения и их обнаружение

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"
Билет № 10

1. Анимация с использованием внешних управляющих структур
2. Анимация камер

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"

Билет № 11

1. Ротоскопирование
2. Анимация камеры

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"
Билет № 12

1. Целевая анимация
2. Траектории движения

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"
Билет № 13

1. Анимация свободной формы
2. Принципы анимации

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"
Билет № 14

1. Анимация характеристик поверхности
2. Процедурная анимация. Системы частиц

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"
Билет № 15

1. Технологии захвата движения в реальном времени
2. Прямая и обратная кинематика

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

ЗАЧЕТНО-ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

7 СЕМЕСТР, ЗАЧЕТ

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"
Билет № 1

1. Процедурная анимация. Системы частиц
2. Анимация по каналам

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"
Билет № 2

1. Процедурная анимация. Системы частиц
2. Анимация света

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"
Билет № 3

1. Анимация с использованием внешних управляющих структур
2. Столкновения и их обнаружение

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"
Билет № 4

1. Анимация характеристик поверхности
2. Динамика движения. Физические свойства объектов

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"
Билет № 5

1. Динамика движения. Физические свойства объектов
2. Типы сил

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"
Билет № 6

1. Процедурная анимация. Системы частиц
2. Принципы анимации

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"
Билет № 7

1. Целевая анимация
2. Анимация с использованием внешних управляющих структур

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"
Билет № 8

1. Ротоскопирование
2. Столкновения и их обнаружение

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"
Билет № 9

1. Типы анимации
2. Столкновения и их обнаружение

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"
Билет № 10

1. Анимация с использованием внешних управляющих структур
2. Анимация камер

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "ИСТ" Семестр "7"
Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"
Билет № 11

1. Ротоскопирование

2. Анимация камеры

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий

Группа "ИСТ" Семестр "7"

Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"

Билет № 12

1. Целевая анимация

2. Траектории движения

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий

Группа "ИСТ" Семестр "7"

Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"

Билет № 13

1. Анимация свободной формы

2. Принципы анимации

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий

Группа "ИСТ" Семестр "7"

Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"

Билет № 14

1. Анимация характеристик поверхности

2. Процедурная анимация. Системы частиц

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий

Группа "ИСТ" Семестр "7"

Дисциплина "Основы 3 – D моделирования"

Билет № 15

1. Технологии захвата движения в реальном времени

2. Прямая и обратная кинематика

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____
