

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Садыкова Алёна Григорьевна
Должность: Директор Высшей школы креативных индустрий
Дата подписания: 17.08.2026 15:44:41
Уникальный программный ключ:
d72783635b7f7c872e79a746e849dcb1ab56a7a

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»
Колледж креативных индустрий СКФУ в г. Ставрополе

УТВЕРЖДАЮ
Директор Высшей школы
креативных индустрий
А.Г. Садыкова

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по (учебной) дисциплине	МДК.02.10	Продвинутые инструменты создания	трехмерных объектов в веб-дизайне
Профессия	54.01.20	Графический дизайнер	
Форма обучения	очная		
	очная, заочная, очно-заочная		

1. Паспорт фонда оценочных средств¹

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для оценивания знаний, умений, уровня сформированности компетенций студентов, обучающихся по профессии 54.01.20 Графический дизайнер

ФОС составлен на основе ФГОС и рабочей программы дисциплины.

Промежуточная аттестация по (учебной) дисциплине предусмотрена в форме (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) с выставлением отметки по системе «зачтено, отлично, хорошо, удовлетворительно неудовлетворительно».

1.2. Планируемые результаты освоения (учебной) дисциплины

ФОС позволяет оценить знания, умения, сформированность общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и рабочей программой дисциплины.

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Планировать выполнение работ по разработке дизайн-макета на основе технического задания;

ПК 2.2 Определять потребности в программных продуктах, материалах и оборудовании при разработке дизайн-макета на основе технического задания;

ПК 2.3. Разрабатывать дизайн-макет на основе технического задания;

ПК 2.4. Осуществлять представление и защиту разработанного дизайн-макета;

1.3. Формы контроля и оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по (учебной) дисциплине, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций (данная формулировка используется для дисциплин общего гуманитарного и социального-экономического, математического и естественно-научного циклов, общепрофессиональных дисциплин).

Предметом оценки служат личностные, метапредметные и предметные результаты, сформированность общих компетенций (данная формулировка используется для учебных дисциплин общеобразовательной подготовки)

Таблица 1 Контроль и оценка освоения (учебной) дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Формы контроля и оценивания			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Методы оценки (заполняется в соответствии с разделом 4 рабочей программы)	Проверяемые ПК, ОК,	Методы оценки	Проверяемые ПК, ОК,
Раздел 1. Spline.design			Зачет с оценкой	ПК 2.1. ПК 2.2; ПК 2.3.; ПК 2.4.
Тема 1.1. Сферы применения и особенности	Устный опрос (собеседование) выполнения практических заданий и индивидуальных контрольных заданий.	ПК 2.1. ПК 2.2; ПК 2.3.; ПК 2.4.		
Тема 1.2. Создание 3Д-иконок и компонентов	Устный опрос (собеседование) выполнения практических заданий и индивидуальных	ПК 2.1. ПК 2.2; ПК 2.3.; ПК 2.4.		

¹ Приведены примеры формулировок для дисциплин общего гуманитарного и социального-экономического, математического и естественно-научного циклов, общепрофессиональных дисциплин и общеобразовательной подготовки

	контрольных заданий.	
Тема 1.3. Создание комбинаций из простых объектов	Устный опрос (собеседование) выполнения практических заданий и индивидуальных контрольных заданий.	ПК 2.1. ПК 2.2; ПК 2.3.; ПК 2.4.
Тема 1.4. Встроенные инструменты, ИИ-материалы, клонер, работа с кривыми	Устный опрос (собеседование) выполнения практических заданий и индивидуальных контрольных заданий	ПК 2.1. ПК 2.2; ПК 2.3.; ПК 2.4.
Тема 1.5. Использование простого 3Д-персонажа в веб-графике	Устный опрос (собеседование) выполнения практических заданий и индивидуальных контрольных заданий	ПК 2.1. ПК 2.2; ПК 2.3.; ПК 2.4.
Тема 1.6. Интерактив, логика в Spline.design	Устный опрос (собеседование) выполнения практических заданий и индивидуальных контрольных заданий	ПК 2.1. ПК 2.2; ПК 2.3.; ПК 2.4.
Тема 1.7. Импорт объектов, элементов сцены. Топология и оптимизация	Устный опрос (собеседование) выполнения практических заданий и индивидуальных контрольных заданий	ПК 2.1. ПК 2.2; ПК 2.3.; ПК 2.4.
Тема 1.8. Элементы сторителлинга	Устный опрос (собеседование) выполнения практических заданий и индивидуальных контрольных заданий	ПК 2.1.; ПК 2.3.; ПК 2.4.
Тема 1.9. Геймификация , игровые механики	Устный опрос (собеседование) выполнения практических заданий и индивидуальных контрольных заданий	ПК 2.1.; ПК 2.3.; ПК 2.4.
Тема 1.10. 3Д-комнаты, веб-галереи, кибер-шоурумы в вебе	Устный опрос (собеседование) выполнения практических заданий и индивидуальных контрольных заданий	ПК 2.1.; ПК 2.3.; ПК 2.4.
Раздел 2. ThreeJS		
Тема 2.1. Сферы применения и особенности, интерактивные UX/UI	Устный опрос (собеседование) выполнения практических заданий и индивидуальных контрольных заданий	ПК 2.1.; ПК 2.3.; ПК 2.4.

механики		
Тема 2.2. Эффекты с текстом	Устный опрос (собеседование) выполнения практических заданий и индивидуальных контрольных заданий	ПК 2.1.; ПК 2.3.; ПК 2.4.
Тема 2.3. Эффекты с 3D- объектами	Устный опрос (собеседование) выполнения практических заданий и индивидуальных контрольных заданий	ПК 2.1.; ПК 2.3.; ПК 2.4.
Тема 2.4. Creative coding	Устный опрос (собеседование) выполнения практических заданий и индивидуальных контрольных заданий	ПК 2.1.; ПК 2.3.; ПК 2.4.
Тема 2.5. Creative coding	Устный опрос (собеседование) выполнения практических заданий и индивидуальных контрольных заданий	ПК 2.1.; ПК 2.3.; ПК 2.4.
Тема 2.6. Экспорт и редактирование проекта в Vercel	Устный опрос (собеседование) выполнения практических заданий и индивидуальных контрольных заданий	ПК 2.1.; ПК 2.3.; ПК 2.4.

2. Оценочные средства текущего контроля успеваемости и критерии оценки

Приводятся задания по всем методам оценки, указанным в таблице 1 по разделам и темам программы (учебной) дисциплины и критерии оценки

Раздел 1. Spline.design

Тема 1.1. Сферы применения и особенности

Для каких задач чаще всего используют Spline.design?

- a) Создание 2D-логотипов
- b) Разработка интерактивных 3D-элементов для веба
- c) Программирование серверов

Ответ: b

Какое преимущество Spline.design перед классическими 3D-редакторами?

- a) Отсутствие интерфейса
- b) Простота интеграции 3D-объектов в веб-страницы
- c) Работа только с аудио

Ответ: b

Можно ли в Spline.design создавать анимации без кода?

- a) Нет
- b) Да, с помощью визуальных инструментов
- c) Только для статичных объектов

Ответ: b

Что такое «ИИ-материалы» в Spline.design?

- a) Готовые текстуры, созданные нейросетями
- b) Инструмент для написания кода
- c) Шаблоны анимаций

Ответ: a

Как Spline.design упрощает работу с 3D для дизайнеров?

- a) Требуем знания C++
- b) Предоставляет интуитивный интерфейс и низкий порог входа
- c) Работает только на Linux

Ответ: b

Тема 1.2. Создание 3D-иконок и компонентов

Какую функцию используют для быстрого дублирования объектов в Spline.design?

- a) Clone Tool
- b) Extrude
- c) Boolean

Ответ: a

Какое свойство объекта позволяет настроить его прозрачность?

- a) Opacity
- b) Scale
- c) Rotation

Ответ: a

Что необходимо сделать, чтобы 3D-иконка реагировала на клик пользователя?

- a) Написать код на Python
- b) Использовать встроенные триггеры Interactions
- c) Удалить объект

Ответ: b

Как изменить цвет объекта в Spline.design?

- a) Через параметр Material → Color
- b) Использовать деформер Bend
- c) Увеличить масштаб

Ответ: a

Для чего используется инструмент Group?

- a) Объединение объектов в одну группу для управления
- b) Удаление полигонов
- c) Создание анимации

Ответ: a

Тема 1.3. Создание комбинаций из простых объектов

Как объединить несколько объектов в один сложный?

- a) Использовать Boolean → Union
- b) Удалить все объекты
- c) Применить деформер Twist

Ответ: a

Что позволяет настроить Align Tool?

- a) Выравнивание объектов по сетке
- b) Изменение цвета
- c) Анимацию

Ответ: a

Как создать зеркальное отражение объекта?

- a) Использовать Mirror Tool
- b) Увеличить прозрачность
- c) Удалить половину полигонов

Ответ: a

Что делает инструмент Array?

- a) Создает копии объектов с заданным шагом
- b) Меняет текстуру
- c) Удаляет тени

Ответ: a

Как добавить тень к комбинации объектов?

- a) Включить Shadow в настройках света
- b) Использовать Rep Tool
- c) Увеличить масштаб

Ответ: a

Тема 1.4. Встроенные инструменты, ИИ-материалы, клонер, работа с кривыми

Для чего нужен Cloner в Spline.design?

- a) Массовое копирование объектов
- b) Удаление текстур
- c) Создание анимации

Ответ: a

Как активировать ИИ-материал?

- a) Выбрать его в разделе Materials → AI
- b) Написать код
- c) Удалить объект

Ответ: a

Что позволяет редактировать Curve Tool?

- a) Форму сплайнов
- b) Цвет фона
- c) Скорость рендера

Ответ: a

Как создать волнообразную анимацию с помощью кривых?

- a) Настроить Path Animation
- b) Увеличить масштаб
- c) Использовать Boolean

Ответ: a

Какая функция AI Materials упрощает работу?

- a) Автоподбор текстур по описанию
- b) Создание 2D-логотипов
- c) Удаление объектов

Ответ: a

Раздел 2. Three.js

Тема 2.1. Сферы применения и особенности, интерактивные UX/UI механики

Для чего используют Three.js?

- a) Создание интерактивной 3D-графики в браузере
- b) Разработка мобильных приложений
- c) Обработка видео

Ответ: a

Какая библиотека лежит в основе Three.js?

- a) WebGL
- b) Python
- c) PHP

Ответ: a

Как добавить интерактивность объекту в Three.js?

- a) Использовать Raycaster для обработки кликов
- b) Удалить объект
- c) Изменить цвет фона

Ответ: a

Что такое Scene в Three.js?

- a) Контейнер для 3D-объектов и света
- b) Аудиодорожка
- c) Текстовый редактор

Ответ: a

Какой объект отвечает за камеру в Three.js?

- a) *PerspectiveCamera*
- b) *Light*
- c) *Texture*

Ответ: a

Тема 2.2. Эффекты с текстом

Как создать 3D-текст в *Three.js*?

- a) Использовать *TextGeometry*
- b) Нарисовать в *Photoshop*
- c) Применить *Mirror Tool*

Ответ: a

Как добавить текстуру к тексту?

- a) Использовать *MeshBasicMaterial* с изображением
- b) Увеличить масштаб
- c) Удалить свет

Ответ: a

Что делает *FontLoader*?

- a) Загружает шрифты для 3D-текста
- b) Меняет цвет фона
- c) Удаляет анимацию

Ответ: a

Как анимировать движение текста?

- a) Изменять координаты в цикле анимации
- b) Использовать *Boolean*
- c) Увеличить прозрачность

Ответ: a

Как сделать текст полупрозрачным?

- a) Настроить *opacity* в материале
- b) Удалить *Scene*
- c) Использовать *Curve Tool*

Ответ: a

Тема 2.3. Эффекты с 3D-объектами

Как добавить свечение к объекту?

- a) Использовать *BloomPass*
- b) Удалить тени
- c) Изменить масштаб

Ответ: a

Что делает *OrbitControls*?

- a) Позволяет вращать камеру вокруг объекта
 - b) Удаляет объекты
 - c) Меняет фон
- Ответ: a

Как создать анимацию вращения объекта?

- a) Изменять *rotation* в цикле анимации
 - b) Использовать *Boolean*
 - c) Увеличить прозрачность
- Ответ: a

Как добавить отражения на поверхность объекта?

- a) Использовать *EnvMap*
 - b) Удалить свет
 - c) Изменить шрифт
- Ответ: a

Что такое *MorphTargets*?

- a) Анимация деформации объекта
 - b) Инструмент для создания теней
 - c) Вид камеры
- Ответ: a

Тема 2.4-2.5. *Creative coding*

Что такое *creative coding*?

- a) Создание искусства через программирование
 - b) Написание серверного кода
 - c) Обработка данных
- Ответ: a

Какой инструмент используют для визуализации алгоритмов в *Three.js*?

- a) *ShaderMaterial*
 - b) *Python*
 - c) HTML-формы
- Ответ: a

Как создать эффект частиц?

- a) Использовать *Points* и *BufferGeometry*
 - b) Удалить камеру
 - c) Изменить фон
- Ответ: a

Для чего нужны GLSL-шейдеры?

- a) Кастомизация визуальных эффектов
- b) Работа с базами данных

с) Создание 2D-текста

Ответ: а

Как анимировать цвет объекта?

а) Изменять color в материале через анимацию

б) Использовать Boolean

с) Удалить свет

Ответ: а

Тема 2.6. Экспорт и редактирование проекта в Vercel

Какой формат файлов используют для экспорта Three.js-проектов?

а) .html + .js

б) .psd

с) .mp4

Ответ: а

Для чего используют Vercel в связке с Three.js?

а) Деплой и хостинг веб-проектов

б) Создание 3D-моделей

с) Обработка звука

Ответ: а

Как добавить Three.js-проект в Vercel?

а) Загрузить файлы через Git

б) Использовать Figma

с) Удалить все объекты

Ответ: а

Что позволяет настраивать vercel.json?

а) Параметры деплоя и маршрутизации

б) Цвета интерфейса

с) Анимацию объектов

Ответ: а

Как обновить проект на Vercel после изменений?

а) Запустить изменения в репозиторий

б) Удалить камеру

с) Изменить шрифт

Ответ: а

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации и критерии оценки

Приводится перечень теоретических вопросов и практических заданий для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена, перечень вопросов/тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета) и критерии оценки.

Оценочные средства для промежуточной аттестации
Теоретические тесты и вопросы по дисциплине
Формат:

Каждый тест содержит 10 вопросов с выбором одного правильного ответа.

Вопросы распределены по разделам и темам курса.

Раздел 1. Spline.design

Тема 1.1. Сферы применения и особенности

Какой формат экспорта из Spline.design подходит для интеграции в веб-страницы?

- a) .exe
- b) .spline
- c) .html

Ответ: c

Что позволяет настраивать инструмент «State Machine» в Spline.design?

- a) Переключение между сценами и анимациями
- b) Генерацию ИИ-текстур
- c) Оптимизацию топологии

Ответ: a

Тема 1.4. Встроенные инструменты, ИИ-материалы

3. Какой параметр ИИ-материалов отвечает за «реалистичность» текстуры?

- a) Detail Level
- b) Roughness
- c) Metalness

Ответ: a

Для чего используется инструмент «Boolean»?

- a) Объединение, вычитание или пересечение объектов
- b) Создание анимации движения
- c) Настройка освещения

Ответ: a

Тема 1.6. Интерактив, логика

5. Как добавить реакцию объекта на наведение курсора?

- a) Использовать триггер Hover
- b) Удалить материал
- c) Изменить масштаб

Ответ: a

Раздел 2. Three.js

Тема 2.1. Сферы применения и интерактивные механики

6. Какой объект Three.js отвечает за рендеринг 3D-сцены?

- a) WebGLRenderer
- b) Scene
- c) Mesh

Ответ: a

Что такое «BufferGeometry»?

- a) Оптимизированная структура для хранения данных 3D-объектов
- b) Инструмент для анимации
- c) Тип камеры

Ответ: a

Тема 2.3. Эффекты с 3D-объектами

8. Как добавить эффект параллакса при движении мыши?

- a) Использовать OrbitControls
- b) Настроить Raycaster
- c) Изменить FOV камеры

Ответ: b

Тема 2.4. Creative coding

9. Что такое «шейдеры» в контексте Three.js?

- a) Программы, выполняемые на GPU для визуальных эффектов
- b) Инструменты для создания теней
- c) Тип материалов

Ответ: a

Тема 2.6. Экспорт в Vercel

10. Какой файл конфигурации используется для деплоя Three.js-проекта на Vercel?

- a) package.json
- b) vercel.json
- c) webpack.config.js

Ответ: b

Открытые вопросы для углубленной оценки

Опишите процесс создания интерактивной 3D-кнопки в Spline.design (от моделирования до интеграции в веб).

Критерии:

Использование инструментов: Boolean, Materials, Interactions.

Настройка анимации и экспорта.

Как реализовать анимацию движения частиц в Three.js?

Критерии:

Использование Points, BufferGeometry, цикл анимации.

В чем разница между «статичным» и «интерактивным» 3D-контентом для веба? Приведите примеры использования каждого.

Критерии оценивания

Тесты:

1 балл за каждый правильный ответ.

На «отлично»: 9–10 баллов.

На «хорошо»: 7–8 баллов.

На «удовлетворительно»: 5–6 баллов.

Открытые вопросы:

До 5 баллов за каждый вопрос (полнота, точность, использование терминов).

Рекомендации

Для подготовки использовать:

Официальную документацию Spline.design и Three.js.

Примеры проектов из CodePen и Glitch.

Курсы на Udemy: «Three.js Journey», «Spline Masterclass».