

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.02.2025 21:02:58
Уникальный программный ключ:
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

**Частное образовательное учреждение высшего образования
«Международный Институт Дизайна и Сервиса»
(ЧОУВО МИДиС)**

Кафедра дизайна, рисунка и живописи

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

ЦИФРОВАЯ СКУЛЬПТУРА

Направление подготовки 54.03.01 Дизайн
Направленность (профиль) Графический дизайн и брендинг
Квалификация выпускника: бакалавр
Год набора - 2022

Автор-составитель: Одношвина Ю.В.

Челябинск 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. **Ошибка! Закладка не определена.**
2. **Ошибка! Закладка не определена.**
3. **Ошибка! Закладка не определена.**
4. **Ошибка! Закладка не определена.**

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Цифровая скульптура» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенций выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций
ПК-1 Способен к проведению предпроектных дизайнерских исследований при создании продукта	ПК-1.1. Анализирует потребности и предпочтения целевой аудитории проектируемых объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации
	ПК-1.2. Проводит сравнительный анализ аналогов проектируемых объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации
	ПК-1.3. Оформляет результаты дизайнерских исследований и формирует предложения по направлениям работ в сфере дизайна объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации
ПК-3 Способен осуществлять художественно-техническую разработку дизайн-проектов, объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	ПК-3.1. Анализирует информацию, находить и обосновывать правильность принимаемых дизайнерских решений с учетом пожеланий заказчика и предпочтений целевой аудитории
	ПК-3.2. Использует специальные компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации
	ПК-3.3. Выстраивает взаимоотношения с заказчиком с соблюдением делового этикета
ПК-4 Способен создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса	ПК-4.1. Создает концепцию и эскиз графического дизайна пользовательского интерфейса
	ПК-4.2. Разрабатывает прототип интерфейса в выбранной инструментальной среде на основе анализа информации о взаимодействии пользователя с графическими интерфейсами
	ПК-4.3. Организует процесс тестирования прототипа интерфейсов

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенций	Этапы формирования компетенций
1.	ПК-1	Способен к проведению предпроектных дизайнерских исследований при	<i>1 Этап - Знать:</i> ПК-1.1 Потребности и предпочтения целевой аудитории проектируемых объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации

		создании продукта	<i>2 Этап - Уметь:</i> ПК-1.2 Проводить сравнительный анализ аналогов проектируемых объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации <i>3 Этап - Владеть:</i> ПК-1.3 Навыками оформления результатов дизайнерских исследований; формирования предложений по направлениям работ в сфере дизайна объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации
2.	ПК-3	Способен осуществлять художественно-техническая разработка дизайн-проектов, объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	<i>1 Этап - Знать:</i> ПК-3.1 Способы анализа информации, для обоснования правильности принимаемых дизайнерских решений с учетом пожеланий заказчика и предпочтений целевой аудитории <i>2 Этап - Уметь:</i> ПК-3.2 Использовать специальные компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации <i>3 Этап - Владеть:</i> ПК-3.3 Навыками выстраивания взаимоотношений с заказчиком с соблюдением делового этикета.
3.	ПК-4	Способен создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса	<i>1 Этап - Знать:</i> ПК-4.1 Методы создания концепций и эскизов графического дизайна пользовательского интерфейса <i>2 Этап - Уметь:</i> ПК-4.2 Разрабатывать прототип интерфейса в выбранной инструментальной среде на основе анализа информации о взаимодействии пользователя с графическими интерфейсами <i>3 Этап - Владеть:</i> ПК-4.3 Навыками организации процесса тестирования прототипа интерфейсов

2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования	Шкала оценивания
1.	ПК-1	Способен к проведению предпроектных дизайнерских исследований при создании продукта	<i>1 Этап - Знать:</i> ПК-1.1 Потребности и предпочтения целевой аудитории проектируемых объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации	Экзамен Оценка «отлично» 1. Теоретическое содержание курса отражено в практических работах и освоено полностью, без замечаний. 2. Необходимые практические

			2 Этап - Уметь: ПК-1.2 Проводить сравнительный анализ аналогов проектируемых объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации	навыки работы с освоенным материалом сформированы. 3. Все предусмотренные программой обучения задания выполнены в полном объеме, без ошибок. 4. Выполнен итоговый проект в полном объеме, без ошибок
			3 Этап - Владеть: ПК-1.3 Навыками оформления результатов дизайнерских исследований; формирования предложений по направлениям работ в сфере дизайна объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации	Оценка «хорошо» 1. Теоретическое содержание курса отражено в практических работах и освоено частично, но пробелы не носят существенного характера. 2. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы. 3. Предусмотренные программой обучения задания выполнены. 4. Выполнен итоговый проект в полном объеме, с незначительными замечаниями
			1 Этап - Знать: ПК-3.1 Способы анализа информации, для обоснования правильности принимаемых дизайнерских решений с учетом пожеланий заказчика и предпочтений целевой аудитории	Оценка «удовлетворительно» 1. Теоретическое содержание курса освоено не в полном объеме. 2. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не полностью. 3. Предусмотренные программой обучения задания выполнены не полностью (больше 60%). 4. Выполнен итоговый проект, с существенными ошибками
2.	ПК-3	Способен осуществлять художественно-техническую разработку дизайн-проектов, объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	2 Этап - Уметь: ПК-3.2 Использовать специальные компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	
			3 Этап - Владеть: ПК-3.3 Навыками выстраивания взаимоотношений с заказчиком с соблюдением делового этикета.	

3.	ПК-4	Способен создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса	<i>1 Этап - Знать:</i> ПК-4.1 Методы создания концепций и эскизов графического дизайна пользовательского интерфейса	соответствует необходимому количеству. 3. Необходимые практические навыки работы не сформированы. 4. Задания выполнены частично (менее 60%) или не выполнены вообще. 5. Не выполнен итоговый проект.
			<i>2 Этап - Уметь:</i> ПК-4.2 Разрабатывать прототип интерфейса в выбранной инструментальной среде на основе анализа информации о взаимодействии пользователя с графическими интерфейсами	
			<i>3 Этап - Владеть:</i> ПК-4.3 Навыками организации процесса тестирования прототипа интерфейсов	

3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1 ЭТАП – ЗНАТЬ

Вопросы к устному опросу

1. Что такое цифровая скульптура? Дайте определение и объясните основные отличия от традиционного 3D-моделирования.
2. Какие преимущества предоставляет использование скульптурных объектов в веб-приложениях по сравнению с традиционными графическими элементами?
3. Опишите историю развития направления цифровой скульптуры. Какие ключевые этапы можно выделить?
4. Приведите примеры успешного применения цифровой скульптуры в современных веб-интерфейсах. Объясните, почему эти решения эффективны.
5. Как скульптурные объекты могут быть использованы для создания персонажей в веб-приложениях?
6. Что такое органические формы в контексте цифровой скульптуры? Приведите примеры.
7. Назовите основные принципы анатомии, которые необходимо учитывать при создании скульптурных объектов.
8. Опишите понятие объемного мышления. Почему оно важно для работы с цифровой скульптурой?
9. Назовите основные программы для цифровой скульптуры. Какие из них наиболее популярны в веб-дизайне?
10. Опишите основные элементы интерфейса ZBrush. Какие панели и инструменты являются ключевыми для работы?

11. Что такое режим Sculpting в Blender? Как он отличается от обычного режима моделирования?
12. Назовите основные типы кистей для скульптинга. Какие из них используются наиболее часто?
13. Опишите процесс работы с базовыми формами в цифровой скульптуре. С чего начинается создание скульптурного объекта?
14. Что такое текстуры и материалы в контексте скульптинга? Как они применяются при создании скульптурных объектов?
15. Объясните принципы создания выразительных деталей в цифровой скульптуре. Какие техники применяются для проработки форм?

2 ЭТАП – УМЕТЬ

Задания для практических (лабораторных) работ

Лабораторная работа №1: Изучение базовых инструментов деформации и редактирования 3D объектов

Цель работы: изучить основные инструменты деформации и редактирования 3D объектов в сцене программы zbrush.

Задание 1. Работа с subtools и outliner

Цель: освоить работу с субтулами и аутлайнером.

Задание:

1. Создайте новый проект в zbrush.
2. Добавьте несколько примитивов (sphere, cube, cylinder) в сцену.
3. Изучите панель **subtool**, научитесь добавлять, удалять и дублировать субтулы.
4. Используйте **outliner** для управления видимостью и активностью субтулов.

Контрольные вопросы:

- Что такое субтул?
- Для чего предназначен аутлайнер?

Задание 2. Разделение и объединение геометрии (split/merge)

Цель: научиться разделять и объединять части модели.

Задание:

1. Выберите один из созданных вами примитивов.
2. Примените инструмент **Split** для разделения объекта на две части.
3. Объедините полученные части обратно инструментом **merge**.

Контрольные вопросы:

- Чем отличается операция split от операции masking?
- Какие ограничения имеет инструмент merge?

Задание 3. Экстракция геометрии (extract)

Цель: изучить процесс экстракции полигонов из существующей геометрии.

Задание:

1. Нарисуйте маску на поверхности вашего объекта.
2. Используйте инструмент **extract** для создания нового элемента из маски.
3. Отредактируйте полученный элемент.

Контрольные вопросы:

- Когда полезно использовать инструмент extract?
- Можно ли применить extract к нескольким объектам одновременно?

Задание 4. Деление и сглаживание геометрии (divide/dynamesh/zremesher)

Цель: понять принципы увеличения детализации и оптимизации топологии моделей.

Задание:

1. Увеличьте количество полигонов вашей модели с помощью инструмента **divide**.
2. Преобразуйте объект в динамическую сетку (**dynamesh**) и изучите влияние изменения разрешения сетки.
3. Примените автоматический ремешинг с помощью **zremesher**.

Контрольные вопросы:

- Какой инструмент лучше подходит для быстрого прототипирования сложных форм?
- В чём преимущества автоматического ремешинга перед ручной работой?

Задание 5. Редактирование топологии (modify topology)

Цель: овладеть инструментами модификации топологии.

Задание:

1. Активируйте зеркальное моделирование (**mirror**).
2. Проверьте наличие скрытых полигонов и удалите их (**del hidden**).
3. Закройте отверстия в сетке (**close holes**).
4. Соедините вершины друг с другом (**weld**).

Контрольные вопросы:

- Зачем применяется симметрия в процессе скульптинга?
- Почему важно закрывать дыры в сетке перед экспортом?

Лабораторная работа №2: Продвинутые техники деформации и редактирования 3d объектов

Цель работы: продолжить изучение продвинутых техник деформации и редактирования 3d объектов в сценах zbrush.

Задание 1. Деформация объектов (deformation)

Цель: исследовать методы деформирования объектов.

Задание:

1. Примените деформационные инструменты (move, scale, rotate) к выбранному объекту.
2. Попробуйте использовать инструменты деформации субтула (subtool deformations).

Контрольные вопросы:

- Какие типы деформаций наиболее часто используются в практике скульптора?
- Как влияет масштабирование на качество конечной модели?

Задание 2. Импорт и экспорт моделей (export/import fbx/obj)

Цель: научиться обмениваться моделями между разными программами.

Задание:

1. Экпортируйте созданный ранее объект в формат .obj или .fbx.
2. Импортируйте файл обратно в zbrush и проверьте целостность геометрии.

Контрольные вопросы:

- Какие настройки экспорта влияют на точность передачи деталей?
- Какие проблемы могут возникать при импорте файлов?

Задание 3. Материалы и цвета (materials & colors)

Цель: ознакомиться с настройками материалов и цветов.

Задание:

1. Назначьте разные материалы различным частям сцены.
2. Настройте цветовую палитру и примените цвета к отдельным участкам модели.

Контрольные вопросы:

- Как правильно выбрать материал для отображения реалистичных поверхностей?
- Где хранятся предустановленные материалы в интерфейсе zbrush?

Проект 1: Создание простых объектов и пропсов

Цель проекта: практиковать применение изученных инструментов на реальных объектах.

Задача: создать простую композицию, включающую:

- Несколько примитивов (cube, sphere, cylinder);
- Органические формы (фрукты, листья, камни);
- Применение всех рассмотренных инструментов деформации и редактирования.

Критерии оценки:

- Качество исполнения геометрической структуры;
- Использование правильных методов деформации и редактирования;
- Наличие разнообразия используемых инструментов.

Лабораторная работа №3: Изучение библиотек кистей и настроек в Zbrush

Цели занятия: освоить работу с основными типами кистей, научиться настраивать кисти и создавать собственные эффекты с использованием встроенной библиотеки.

Теоретическая часть:

Библиотека кистей в zbrush представляет собой обширный набор инструментов для лепки и рисования, позволяющих быстро изменять форму и детали трехмерных моделей. Кисти различаются по типу воздействия на поверхность, форме штриха и способу наложения эффектов. Каждый художник выбирает подходящий набор кистей исходя из целей и предпочтений.

Основные компоненты кисти:

- Alpha: шаблон нанесения материала, задаёт рисунок мазков.
- Stroke: форма движения кисти (прямое, спиральное, волнообразное).
- Lazymouse: специальный режим, позволяющий рисовать плавные линии даже при быстром движении мыши.
- Backfacemask: маска обратной стороны объекта, защищающая обратную сторону от изменений при работе с передней стороной.
- Polypaint: механизм раскрашивания полигональной сетки непосредственно в процессе лепки.

Практическое задание:

Этап 1. Обзор стандартных кистей

Откройте меню кистей (brushes) и просмотрите доступные стандартные кисти. Обратите внимание на их особенности и различия.

Этап 2. Создание собственных кистей

1. Найдите удобную стандартную кисть и сохраните её копию с названием Mybrush.

Измените её параметры:

- Выставьте нужный размер (size), силу давления (strength), жесткость (falloff).
- Подберите удобный шаблон (alpha), попробуйте разные варианты шаблонов (например, круги, квадраты, волны).

2. Сохраните новую кисть в свою собственную папку (custom brushes).

Этап 3. Применение кистей на примере

1. Загрузите базовый меш-примитив (sphere).
2. Используя ваши настроенные кисти, создайте рельеф лица (нос, глаза, рот).
3. Примените технику полипэйнтинга, закрасив лицо простыми цветами (например, красный, синий, зелёный).

Контрольные вопросы:

- Что такое альфа-маска и зачем она используется?
- Как настроить скорость рисования (stroke speed)?
- Объясните принцип работы lazymouse.

Лабораторная работа №2: проект 1. Создание простого персонажа по заданному концепту

Цель проекта:

Практически освоить использование кистей и эффектов, создать простое низкополигональное изображение персонажа.

Ход работы:

Шаг 1. Анализ концепции

Изучите готовый концепт (рисунок персонажа). Определите ключевые элементы, такие как голова, руки, ноги, одежда и аксессуары.

Шаг 2. Начало работы над моделью

Используя созданные ранее кисти, начните формировать тело персонажа:

- Начните с головы и шеи, создавая общую структуру лица.
- Затем переходите к телу, конечностям и аксессуарам.

Шаг 3. Детализация

Применяйте дополнительные кисти для добавления мелких деталей, таких как складки ткани, морщины кожи, волосы.

Шаг 4. Раскраска и финальная обработка

Используя метод полипейнта, добавьте цветовые акценты персонажу. Если необходимо, используйте дополнительные инструменты, такие как тени и блики.

Критерии оценивания:

- Соответствие готового персонажа исходному концепту.
- Умение эффективно пользоваться различными видами кистей.
- Четкое понимание принципов работы с alpha-масками и stroke-параметрами.
- Качественное выполнение этапов подготовки и детальной проработки модели.

3 ЭТАП – ВЛАДЕТЬ

Индивидуальные практические задания (итоговый проект)

Итоговое задание создано для того, чтобы на практике проверить все полученные студентом, за время курса «Цифровая скульптура», навыки и умения в работе.

Содержание задания:

Вариант 1: Создание персонажа-фэнтези

Разработать и реализовать персонаж средней сложности в стиле фэнтези, используя все изученные инструменты и приемы программы zbrush. Персонаж должен включать:

- оригинальный дизайн внешности и костюма,
- применение различных видов кистей для придания уникальных черт и текстуры,
- правильное использование технологии dynamesh и zremesher для достижения гладкой и качественной геометрии,
- реалистичные анатомические пропорции тела и выражения лица.

Вариант 2: Моделирование сказочного существа

Создать фантастического персонажа с элементами животных и мифологических существ, используя такие инструменты, как примитивы (mesh), zspheres, и возможности деформации и изменения топологии (split, merge, geometry, crease). Важно продемонстрировать умение работать с материалами и цветом, включая эффекты освещения и теней.

Вариант 3: Реалистичный портрет

Выполнить цифровую репрезентацию реального человека или животного, основываясь на фотографиях или референсах. Особое внимание уделить следующим аспектам:

- использование метода блокировки и построения начальных форм;
- прорисовка анатомии и деталей (глаза, губы, зубы, уши, кожа);
- применение качественных текстурных карт и материалов (полипейнт, stroke, lazy mouse).

Вариант 4: Фантастический зверь-мутант

Создать гибридное существо, сочетающее черты разных животных и растений, демонстрируя знание инструментария zbrush:

- применение технологий трансформации (split, merge, extract),
- демонстрация мастерства скульптуры тканей, шерсти, чешуи и других элементов поверхности,
- использовать библиотеку кистей и подобрать уникальные стили alpha и stroke.

Вариант 5: Сказочный мир

Спроектировать фантастический пейзаж или небольшую группу персонажей, отражающих определенную тематику (например, волшебный лес, подводный мир):

- создание окружения и декораций (деревья, растения, руины, здания),
- ручная подготовка поверхностей и организация иерархии subtools,
- использование dynamesh и zremesher для упрощения и повышения качества моделей.

Вариант 6: Роботизированный герой

Создать киборга или робота, комбинируя человеческие и механические элементы, подчеркивая следующее:

- эффективное использование примитивов и zspheres для базовой конструкции,
- модификация геометрической структуры (divide, crease, modify topology),
- полировка деталей и четкая прорисовка швов, соединений и механических компонентов.

Тестирование (итоговое)

1. Какие факторы необходимо учитывать при анализе потребностей целевой аудитории при создании скульптурных объектов для веб-интерфейсов?

- а) Визуальную привлекательность объекта и соответствие модным трендам
- б) Возраст, интересы, технические возможности устройств целевой аудитории и контекст использования**
- в) Стоимость разработки и скорость создания объектов
- г) Популярность технологии и количество полигонов в модели

2. При создании скульптурных иконок для веб-сайта необходимо учитывать предпочтения целевой аудитории. Какая информация о пользователях является наиболее важной?

- а) Возраст и уровень образования пользователей
- б) Профессия и доход целевой аудитории
- в) Восприятие визуальных образов, культурные особенности, технические возможности устройств**
- г) Географическое расположение и язык интерфейса

3. Какой подход к анализу целевой аудитории наиболее эффективен при проектировании скульптурных UI-компонентов для веб-приложений?

- а) Использование собственного опыта дизайнера и изучение работ конкурентов
- б) Проведение исследований, анализ поведения пользователей, изучение трендов в веб-дизайне**
- в) Копирование успешных решений из популярных проектов
- г) Использование интуиции и визуальных предпочтений дизайнера

4. При создании скульптурных персонажей для веб-интерфейса необходимо учитывать особенности восприятия целевой аудитории. Какие аспекты наиболее важны?

- а) Цветовая гамма и визуальная привлекательность объекта
- б) Размер объекта и количество полигонов в модели
- в) Эмоциональное воздействие, читаемость на различных устройствах, соответствие стилю бренда**
- г) Сложность модели и время рендеринга

5. Какой метод анализа целевой аудитории наиболее подходит для определения потребностей в скульптурных объектах для веб-дизайна?

- а) Комплексный подход: анализ конкурентов, изучение пользовательского опыта, тестирование прототипов**
 б) Проведение опросов и интервью с пользователями
 в) Изучение статистики посещений и поведения на сайте
 г) Анализ личных предпочтений дизайнера и изучение портфолио коллег

6. При проектировании скульптурных декоративных элементов для веб-сайта необходимо учитывать предпочтения целевой аудитории. Что является приоритетным?

- а) Техническая сложность реализации и демонстрация профессиональных навыков**
б) Соответствие ожиданиям пользователей, улучшение пользовательского опыта, поддержание стиля интерфейса
 в) Оригинальность решения и визуальная уникальность элементов
 г) Скорость создания и минимизация затрат на разработку

7. Как называется процесс изучения и понимания потребностей, поведения и предпочтений пользователей при проектировании цифровых продуктов?

Ответ: исследование пользователей (или: UX-исследование)

8. Какой термин используется для обозначения группы пользователей, на которую направлен веб-продукт со скульптурными элементами?

Ответ: целевая аудитория

9. Заполните пропуски в тексте:

При анализе потребностей целевой аудитории для создания скульптурных объектов в веб-дизайне необходимо изучить _____ пользователей, их технические _____, а также _____ использования продукта.

Ответы: 1) поведение (или: предпочтения, характеристики), 2) возможности (или: ограничения, параметры устройств), 3) контекст (или: сценарии, условия)

10. Установите соответствие между аспектами анализа целевой аудитории и их применением при создании скульптурных объектов для веб-дизайна:

<i>Аспектами анализа целевой аудитории</i>	<i>Применение</i>
а) Анализ возрастных особенностей восприятия	1. Определение уровня детализации скульптурных объектов
б) Изучение технических возможностей устройств	2. Выбор методов оптимизации для различных платформ
в) Анализ культурных предпочтений	3. Определение функциональных требований к объектам
г) Исследование контекста использования	4. Определение стилистики и визуального языка объектов

Ответ: а – 1, б – 2, в – 4, г – 3

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1 ЭТАП – ЗНАТЬ

Критерии оценивания устных ответов на вопросы

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Безошибочный, глубокий, логичный, развернутый ответ,

	демонстрирующий полное понимание и владение материалом.
«хорошо»	Полный ответ с небольшими неточностями, не препятствующими общению, уверенное изложение фактов и своего отношения.
«удовлетворительно»	Общее понимание темы, но ответ неполный, простые высказывания, возможны логические ошибки, сбивается на заученный текст.
«неудовлетворительно»	Знание только части материала, частые переспросы, ответ не содержит основной информации.

2 ЭТАП – УМЕТЬ

Критерии оценивания практических заданий

Оценка	Правильность (ошибочность) выполнения задания
«отлично»	Работа выполнена в полном объеме и в срок. Высокое техническое и эстетическое качество. Демонстрируется глубокое понимание пройденного материала.
«хорошо»	Работа выполнена в полном объеме. Имеются незначительные технические или эстетические недочеты. Задание демонстрирует уверенное владение основными инструментами и пайплайном.
«удовлетворительно»	Задание выполнено не в полном объеме или с существенными ошибками. Минимальные требования к формированию компетенции соблюдены.
«неудовлетворительно»	Работа не выполнена или выполнена формально с грубыми нарушениями требований задания. Минимальные требования не соблюдены.

3 ЭТАП – ВЛАДЕТЬ

Критерии оценивания индивидуального итогового творческого задания (проекта)

Оценка	Правильность (ошибочность) выполнения задания
«отлично»	Задание выполнено в полном объеме и правильно;
«хорошо»	Задание выполнено в полном объеме, но имеются неточности;
«удовлетворительно»	задание выполнено не в полном объеме (больше 60%)
«неудовлетворительно»	задание не выполнено

Критерии оценивания результатов теста

Полная вервия тестовых вопросов содержится в электронно-информационной системе вуза. Студенты проходят тестирование компьютерном классе Оценка успешности прохождения теста определяется следующей сеткой: от 0% до 69% – «неудовлетворительно», от 70% до 80% – «удовлетворительно»; 81% – 89 % – «хорошо»; 90% -100% – «отлично».

Критерии оценивания на экзамене

Оценка «отлично»

1. Теоретическое содержание курса отражено в практических работах и освоено полностью, без замечаний.
2. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы.

3. Все предусмотренные программой обучения задания выполнены в полном объеме, без ошибок.
4. Выполнен итоговый проект в полном объеме, без ошибок

Оценка «хорошо»

1. Теоретическое содержание курса отражено в практических работах и освоено частично, но пробелы не носят существенного характера.
2. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы.
3. Предусмотренные программой обучения задания выполнены.
4. Выполнен итоговый проект в полном объеме, с незначительными замечаниями

Оценка «удовлетворительно»

1. Теоретическое содержание курса освоено не в полном объеме.
2. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не полностью.
3. Предусмотренные программой обучения задания выполнены не полностью (больше 60%).
4. Выполнен итоговый проект, с существенными ошибками

Оценка «не удовлетворительно»

1. Теоретическое содержание курса не освоено.
2. Объем представленного практического материала не соответствует необходимому количеству.
3. Необходимые практические навыки работы не сформированы.
4. Задания выполнены частично (менее 60%) или не выполнены вообще.
5. Не выполнен итоговый проект.