

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Юров Сергей Серафимович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 18.10.2022 15:19:41  
Уникальный программный ключ:  
3cba11a39f7f7fad578ee5ed1f72a427b45709d10da52f2f114bf9bf44b8f14

Автономная некоммерческая организация высшего образования  
**«ИНСТИТУТ БИЗНЕСА И ДИЗАЙНА»**  
ФАКУЛЬТЕТ ДИЗАЙНА И МОДЫ



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

«18» февраля 2021 г.

С.С. Юров

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ДЭ.03.02 «ПАЙПЛАЙН»

Для направления подготовки:  
54.03.01 Дизайн  
(уровень бакалавриата)

Типы задач профессиональной деятельности:  
*проектный*

Направленность (профиль):  
«Моушн-дизайн»

Форма обучения:  
очная

Москва – 2021

Разработчик (и): Шмалько Игорь Сергеевич – доцент кафедры дизайна АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна, член Союза дизайнеров России.

«22» января 2021 г.



---

(подпись)

/И.С. Шмалько /

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО 54.03.01 Дизайн (уровень бакалавриата), утв. Приказом Министерства образования и науки РФ № 1015 от 13.08.2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

И.о. декана факультета ФДМ




---

(подпись)

/ В.В. Самсонова /

Заведующая кафедрой  
разработчика РПД



---

(подпись)

/ Е.А. Дубоносова /

Протокол заседания кафедры № 6 от «27» января 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
4. Результаты освоения дисциплины обучающимся
5. Объем дисциплины и распределение видов учебной работы по семестрам
6. Структура и содержание дисциплины
7. Примерная тематика курсовых работ
8. Фонд оценочных средств по дисциплине
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
10. Материально-техническое обеспечение дисциплины
11. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины
12. Приложение 1

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель:** освоения дисциплины «Пайплайн» является формирование у обучающихся знаний, умений и практических навыков по вопросам организации и контроля рабочего процесса производства компьютерной графики.

### **Задачи:**

- формирование у обучающихся представлений о визуализации процесса разработки компьютерной графики;
- формирование ключевых компетенций в области эффективного контроля рабочего процесса;
- развитие профессионального взгляда на выработку новых идей, решений и конкурентных преимуществ будущего продукта компьютерной графики;
- развитие у обучающихся навыков оптимизации рабочего процесса.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

### **2.1. Место дисциплины в учебном плане:**

**Блок:** Блок 1. Дисциплины (модули).

**Часть:** Часть, формируемая участниками образовательных отношений, элективные дисциплины.

**Осваивается:** 5, 6 семестры.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-3 – способен организовывать деятельность специалистов и осуществлять авторский контроль по созданию визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике.

## 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-3 Способен организовывать деятельность специалистов и осуществлять авторский контроль по созданию визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике	<b>ПК-3.1.</b> Проводит подбор примеров (референсов) и постановку задач специалистам по работе над визуальным эффектом в анимационном кино и компьютерной графике	Знать: способы сбора примеров (референсов); основы менеджмента и продюсирования Уметь: формулировать и раскрывать детали задачи, оценивать уровень профессиональных знаний, умений и навыков специалистов, осуществлять контроль за ходом работ над визуальным эффектом в анимационном кино и компьютерной графике Владеть: навыком подбора примеров (референсов) и постановки задач специалистам по работе над визуальным эффектом в анимационном кино и компьютерной графике
	<b>ПК-3.3.</b> Определяет сроки разработки художественно-технического решения и создания	Знать: процессы управления и оценочные показатели выполнения разработки художественно-технического решения и создания визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике по срокам Уметь: оценивать и контролировать сроки

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
	визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике	разработки художественно-технического решения и создания визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике Владеть: навыком определять сроки разработки художественно-технического решения и создания визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике
	<b>ПК-3.4.</b> Выполняет выбор средств контроля качества визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике	Знать: методы, средства и критерии оценки качества визуального эффекта, факторы художественных и технических несоответствий в анимационном кино и компьютерной графике Уметь: выбирать и применять методы и средства контроля, оценивать качество соблюдения технологической цепочки, творческого замысла и сроков реализации этапов работ по производству визуального эффекта Владеть: навыком выбора средств контроля качества визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике

## 5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ПО СЕМЕСТРАМ

Общая трудоемкость дисциплины «Пайплайн» для студентов очной формы обучения, реализуемой в АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна» по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, составляет: 7 з.е. / 252 час.

Вид учебной работы	Всего число часов и (или) зачетных единиц
<b>Аудиторные занятия</b>	144
<i>в том числе:</i>	
Лекции	72
Практические занятия	72
Лабораторные работы	-
<b>Самостоятельная работа</b>	54
<i>в том числе:</i>	
часы на выполнение КР / КП	-
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
Вид	Экзамен – 5, 6 семестр
Трудоемкость (час.)	54
<b>Общая трудоемкость з.е. / часов</b>	7 з.е. / 252 час.

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Темы дисциплины		Количество часов
№	Наименование	Очная

		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самост. работа (в т.ч. КР / КП)
1	Введение в дисциплину	9	9	-	10
2	Пайплайн в рисовании	9	9	-	11
3	Пайплайн разработки компьютерной игры. Подготовка к производству	9	9	-	12
4	Пайплайн разработки компьютерной игры. Производство	9	9		12
Итого (часов)		36	36	-	45
<b>Форма контроля:</b>		<i>Экзамен, 27 час</i>			
<b>Всего за 5 семестр</b>		<b>144 / 4 з.е.</b>			
5	Пайплайн разработки компьютерной игры. Постпродакшен	9	9	-	2
6	Пайплайн стилизованных персонажей	9	9	-	3
7	Пайплайн создания анимационного ролика 2D	9	9	-	2
8	AAA-пайплайн	9	9	-	2
Итого (часов)		36	36	-	9
<b>Форма контроля:</b>		<i>Экзамен, 27 час</i>			
<b>Всего за 6 семестр</b>		<b>108 / 3 з.е.</b>			
<b>Всего по дисциплине:</b>		<b>252 / 7 з.е.</b>			

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

### ***Тема №1. Введение в дисциплину***

Значение понятия «пайплайн». Назначение, состав, преимущества и особенности пайплайна. Генеральная стратегия развития продукта. Тактика следования стратегии развития продукта. Контроль выполнения пайплайнов. Преимущества управления с помощью пайплайнов.

### ***Тема №2. Пайплайн в рисовании***

Предварительна подготовка ПО. Практика на сфере: создание шарика с помощью кисти; смягчение переходов и добавление цвета; добавление рефлексов и наложение эффектов. Практика на материалах: подбирать подходящие референсы, обладающие разнообразными материалами. Эффект Френеля. Скетч предмета и разработка дизайна. Рисование света и добавление цветов. Финальный рендер. Риски использования пайплайна в рисовании.

### ***Тема №3. Пайплайн разработки компьютерной игры. Подготовка к производству***

Разработка общей концепции игры: сюжета, особенностей геймплея, главных игровых механик. Определение целевой аудитории. Анализ рынка и конкурентов. Выбор платформы для реализации. Выбор механизма монетизации (если это коммерческий продукт). Планирование сроков разработки. Расчет денежных, материальных и людских ресурсов для разработки. Выход на этапе препродакшена: концепция игры; жанр; сюжет и персонажей; основная игровая механика; геймплей; общий дизайн мира или одного из уровней; арты и эскизы; механизм монетизации.

### ***Тема №4. Пайплайн разработки компьютерной игры. Производство***

Создание первого играбельного прототипа для демонстрации игровой механики, возможностей геймплея, общего дизайна будущей игры. Создание «вертикального фрагмента» игры. Создание преальфа-версии игры с реализацией полноценного сценария, большинства игровых механик и дизайна. Создание альфа-версии игры. Альфа-тестирование игры сотрудниками-тестировщиками. Бета-тестирование игры добровольцами из целевой аудитории. Выход на этапе продакшена: полностью готовый к выходу релиз, в котором устранены все

выявленные ошибки.

#### ***Тема №5. Пайплайн разработки компьютерной игры. Постпродакшен***

Исправление ошибок после релиза финальной версии, выпуск патчей. Создание бонусного контента: DLC, дополнительных персонажей, локаций и т.д. Обновление текстур, моделей персонажей, добавление новых визуальных эффектов и т.д. Сервисная поддержка пользователей — например, в многопользовательских онлайн-играх. Выход на этапе постпродакшна: новая версия с вычищенными ошибками, обновленным дизайном, дополнительным контентом.

#### ***Тема №6. Пайплайн стилизованных персонажей***

Разработка идеи — проведение мозгового штурма, поиск у конкурентов или в других источниках, отбор лучших вариантов. 2D-моделирование — отрисовка двухмерной модели в трех проекциях, эскиза персонажа без фона и в «естественном окружении». 3D-моделирование — создание трехмерной модели, наложение цвета и текстур. Анимирование — создание виртуального скелета персонажа и его «оживление». Интеграция в игру — настройка механик персонажа, добавление визуальных и звуковых эффектов. Тестирование персонажа — проведение плей-тестов, настройка игрового баланса, поиск и устранение ошибок, рекомендации по улучшению. Релиз — публикация персонажа в игровом дополнении или в онлайн-магазине, получение фидбэка от аудитории, анализ маркетинговых метрик, исправление оставшихся ошибок.

#### ***Тема №7. Пайплайн создания анимационного ролика 2D***

Процесс подготовки к созданию продукта. Отбор идей. Синописис. Сценарий. Концепт. Сториборд. Разработка персонажей. Аниматик. Черновой звук. Анимационные тесты. Лэйаут. Фоны. Процесс производства. Анимация. Чистый звук. Прорисовка — фазовка — заливка — тени. Процесс постпродакшна. Композ. Музыка / Шумы.

#### ***Тема №8. AAA-пайплайн***

Что такое AAA-пайплайн, какие задачи он решает. Художественная и техническая часть пайплайна. Пять этапов AAA-пайплайна, вариации пайплайна. Драфт (формы и силуэт) — упрощенная версия всей модели. Сетка: легкая LowPoly, супердетализированные HighPoly и MidPoly. Развертка модели на плоскость. Запечка — перенос детализации с HighPoly на LowPoly. Текстуры — этап покраски LowPoly модели. Подача модели.

## **7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ**

Курсовая работа не предусмотрена

### **8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ: Приложение 1.**

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

### **9.1. Рекомендуемая литература:**

1. Костюченко О. А. Творческое проектирование в мультимедиа: монография. Издательство: Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2015.  
*режим доступа: <https://pda.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429292&sr=1>*
2. Майстренко, Н.В. Мультимедийные технологии в информационных системах: учебное пособие - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ГГТУ», 2015.  
*режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444959>*

3. Шпаков, П. С. Основы компьютерной графики: учебное пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков, М. В. Шпакова; Сибирский федеральный университет. – Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2014.

*режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364588>*

## **9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.**

При осуществлении образовательного процесса по данной учебной дисциплине предполагается использование:

### **Лицензионное программное обеспечение:**

1. Windows 10 Pro Professional (Договор: Tr000391618, срок действия с 20.02.2020 г. по 28.02.2023 г., Лицензия: V8732726);

2. Microsoft Office Professional Plus 2019 (Договор: Tr000391618, срок действия с 20.02.2020 г. по 28.02.2023 г., Лицензия: V8732726).

### **Свободно распространяемое программное обеспечение:**

1. Браузер Google Chrome;
2. Браузер Yandex;
3. Adobe Reader - программа для просмотра, печати и комментирования документов в формате PDF

## **9.3. Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Behance.net – ресурс для сбора референсов и просмотра графического материала.
2. Biblioclub.ru – университетская библиотечная система online
3. Demiart портал - форум по работе с Adobe Photoshop, Adobe Illustrator и 3DS max <http://demiart.ru>
4. Vimeo.com – видео-ресурс для сбора референсов и просмотра мультимедийного материала.
5. Window.edu.ru – единое окно доступа к образовательным ресурсам

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебные занятия проводятся в учебных аудиториях для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, компьютерный класс. Имеет оснащение:

- а) учебной мебелью: столы, стулья, доска маркерная учебная;
- б) стационарный широкоформатный мультимедиапроектор Epson EB-X41, экран, колонки;
- в) наглядные пособия в цифровом виде, слайд-презентации, видеофильмы, макеты и т.д., которые применяются по необходимости в соответствии с темами (разделами) дисциплины;
- г) персональные компьютеры, подключенные к сети «Интернет», с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна».

Помещение для самостоятельной работы оснащено:

- а) учебной мебелью: столы, стулья, доска маркерная учебная;
- б) стационарный широкоформатный мультимедиа-проектор Epson EB-X41, экран, колонки;



в) персональные компьютеры, подключенные к сети «Интернет», с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна».

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Изучение курса «Пайплайн» предполагает большой удельный вес самостоятельной работы студентов. Приступая к изучению данной учебной дисциплины, следует ознакомиться с предложенным преподавателем графиком учебного процесса, включающим самостоятельную работу. На основе этого графика можно четко планировать объем работы и время, необходимое для выполнения внеаудиторной работы, подготовки к практическим занятиям и контрольным формам обучения.

Целью самостоятельной работы является углубленное усвоение учебного материала, развитие способностей, творческой активности, проявление индивидуального интереса к изучению отдельных тем и вопросов дисциплины.

Самостоятельная работа предполагает формирование культуры умственного труда, самостоятельности и инициативы в поиске и приобретении знаний; закрепление знаний и навыков, полученных на всех видах учебных занятий; подготовку к предстоящим занятиям, экзаменам; выполнение контрольных работ. Самостоятельный труд развивает такие качества, как организованность, дисциплинированность, волю, упорство в достижении поставленной цели, вырабатывает умение анализировать факты и явления, учит самостоятельному мышлению, что приводит к развитию и созданию собственного мнения, своих взглядов. Умение работать самостоятельно необходимо не только для успешного усвоения содержания учебной программы, но и для дальнейшей творческой деятельности.

Самостоятельная работа студентов направлена на решение следующих задач:

- формирование творческих умений и навыков при разработке видеороликов;
- закрепление теоретического материала, полученного на лекциях;
- освоение графических приёмов и методов при выполнении домашних заданий;
- формирование эстетического вкуса.

В процессе изучения дисциплины «Видеографика» самостоятельная работа студентов предполагает:

1. Чтение учебной, научной и научно-популярной литературы.
2. Изучение этапов разработки видеороликов.
3. Подготовка к лекционным и практическим занятиям.
4. Выполнение видеосъемки, монтажа и обработки видеоматериала.
5. Подготовка к семестровому зачету-просмотру.

### ***Методические рекомендации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по освоению дисциплины***

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность изучать дисциплину по индивидуальному плану, согласованному с преподавателем и деканатом.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья по индивидуальному плану предполагаются: изучение дисциплины с использованием информационных средств; индивидуальные консультации с преподавателем (разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала), индивидуальная самостоятельная работа.

В процессе обучения студентам из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья информация предоставляется в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

*Для лиц с нарушениями зрения:*

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа (с возможностью увеличения шрифта).

В случае необходимости информация может быть представлена в форме аудиофайла.

*Для лиц с нарушениями слуха:*

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

*Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:*

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«ИНСТИТУТ БИЗНЕСА И ДИЗАЙНА»

Факультет дизайна и моды  
Кафедра дизайна

**Фонд оценочных средств**

Текущего контроля и промежуточной аттестации  
по дисциплине (модулю)

**Б1.В.ДЭ.03.02 «ПАЙПЛАЙН»**

Для направления подготовки:  
54.03.01 Дизайн  
(уровень бакалавриата)

Типы задач профессиональной деятельности:  
*проектный*

Направленность (профиль):  
«Моушн-дизайн»

Форма обучения:  
очная

Москва – 2021

### *Результаты обучения по дисциплине*

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
<b>ПК-3</b> Способен организовывать деятельность специалистов и осуществлять авторский контроль по созданию визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике	<b>ПК-3.1.</b> Проводит подбор примеров (референсов) и постановку задач специалистам по работе над визуальным эффектом в анимационном кино и компьютерной графике	Знать: способы сбора примеров (референсов); основы менеджмента и продюсирования Уметь: формулировать и раскрывать детали задачи, оценивать уровень профессиональных знаний, умений и навыков специалистов, осуществлять контроль за ходом работ над визуальным эффектом в анимационном кино и компьютерной графике Владеть: навыком подбора примеров (референсов) и постановки задач специалистам по работе над визуальным эффектом в анимационном кино и компьютерной графике
	<b>ПК-3.3.</b> Определяет сроки разработки художественно-технического решения и создания визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике	Знать: процессы управления и оценочные показатели выполнения разработки художественно-технического решения и создания визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике по срокам Уметь: оценивать и контролировать сроки разработки художественно-технического решения и создания визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике Владеть: навыком определять сроки разработки художественно-технического решения и создания визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике
	<b>ПК-3.4.</b> Выполняет выбор средств контроля качества визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике	Знать: методы, средства и критерии оценки качества визуального эффекта, факторы художественных и технических несоответствий в анимационном кино и компьютерной графике Уметь: выбирать и применять методы и средства контроля, оценивать качество соблюдения технологической цепочки, творческого замысла и сроков реализации этапов работ по производству визуального эффекта Владеть: навыком выбора средств контроля качества визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике

### *Показатели оценивания результатов обучения*

Шкала оценивания			
неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>Не знает:</b> способы сбора примеров (референсов); основы менеджмента и продюсирования <b>Не умеет:</b> формулировать и раскрывать детали задачи, оценивать	<b>В целом знает:</b> способы сбора примеров (референсов); основы менеджмента и продюсирования <b>В целом умеет:</b> формулировать и раскрывать детали	<b>Знает:</b> способы сбора примеров (референсов); основы менеджмента и продюсирования <b>Умеет:</b> формулировать и раскрывать детали задачи, оценивать	<b>В полном объеме знает:</b> способы сбора примеров (референсов); основы менеджмента и продюсирования <b>В полном объеме умеет:</b> формулировать и



<b>Шкала оценивания</b>			
<b>неудовлетворительно</b>	<b>удовлетворительно</b>	<b>хорошо</b>	<b>отлично</b>
	анимационном кино и компьютерной графике		графике
<p><b>Не знает:</b> методы, средства и критерии оценки качества визуального эффекта, факторы художественных и технических несоответствий в анимационном кино и компьютерной графике</p> <p><b>Не умеет:</b> выбирать и применять методы и средства контроля, оценивать качество соблюдения технологической цепочки, творческого замысла и сроков реализации этапов работ по производству визуального эффекта</p> <p><b>Не владеет:</b> навыком выбора средств контроля качества визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике</p>	<p><b>В целом знает:</b> методы, средства и критерии оценки качества визуального эффекта, факторы художественных и технических несоответствий в анимационном кино и компьютерной графике</p> <p><b>В целом умеет:</b> выбирать и применять методы и средства контроля, оценивать качество соблюдения технологической цепочки, творческого замысла и сроков реализации этапов работ по производству визуального эффекта</p> <p><b>В целом владеет:</b> навыком выбора средств контроля качества визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике</p>	<p><b>Знает:</b> методы, средства и критерии оценки качества визуального эффекта, факторы художественных и технических несоответствий в анимационном кино и компьютерной графике</p> <p><b>Умеет:</b> выбирать и применять методы и средства контроля, оценивать качество соблюдения технологической цепочки, творческого замысла и сроков реализации этапов работ по производству визуального эффекта</p> <p><b>Владеет:</b> навыком выбора средств контроля качества визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике</p>	<p><b>В полном объеме знает:</b> методы, средства и критерии оценки качества визуального эффекта, факторы художественных и технических несоответствий в анимационном кино и компьютерной графике</p> <p><b>В полном объеме умеет:</b> выбирать и применять методы и средства контроля, оценивать качество соблюдения технологической цепочки, творческого замысла и сроков реализации этапов работ по производству визуального эффекта</p> <p><b>В полном объеме владеет:</b> навыком выбора средств контроля качества визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике</p>

### *Оценочные средства*

#### Задания для текущего контроля

##### *Пример творческого задания, 5 семестр*

**Задание.** Создание пайплайна рисунка

Создать и отредактировать контур в Adobe Photoshop на примере объемного изображения книги. Подобрать не менее 4-х подходящих референсов, обладающих разнообразными материалами. Воспроизвести подобранные материалы в изображении книги.

##### *Пример творческого задания, 6 семестр*

**Задание.** Создать пайплайн на примере анимации прыжка. Для этого выполнить:

1. Поиск референсов
2. Проработка идеи
3. Блокинг
4. Добавление интерполяции

5. Правка движений рук в интерполяционных промежутках.
6. Правка движений ног в интерполяционных промежутках
7. Правка таймингов
8. Добавление ключей, уточняющих особенности движения
9. Добавление баллистической кривой
10. Правка времени прыжка в соответствии с физикой
11. Снап к баллистической траектории
12. Стыковка анимации с баллистической кривой
13. Чистка анимации
14. Экспорт анимации

Оценка творческого задания производится по шкале «зачтено» / «не зачтено».

### **Промежуточная аттестация**

#### ***Примерные вопросы к экзамену, 5 семестр***

1. Дайте определение понятия «пайплайн», назовите его особенности.
2. Преимущества управления с помощью пайплайнов.
3. Критерии, определяющие требования к структуре пайплайна.
4. Этапы разработки пайплайна.
5. Контроль выполнения пайплайнов.
6. Этапы пайплайна в рисовании.
7. Структура пайплайна разработки компьютерной игры.
8. Стадии этапа препродакшн разработки компьютерной игры.
9. Разработка общей концепции игры.
10. Результаты на этапе препродакшна компьютерной игры.
11. Из каких разделов состоит этап продакшн разработки компьютерной игры.
12. Результат на этапе продакшн разработки компьютерной игры.
13. Что включает в себя этап постпродакшн.
14. Результат на этапе постпродакшн.

#### ***Примерные вопросы к экзамену, 6 семестр***

1. Структура этапа постпродакшн разработки компьютерной игры.
2. Выход на этапе постпродакшна.
3. Создание бонусного контент.
4. Сервисная поддержка пользователей.
5. Контроль выполнения пайплайна разработки компьютерной игры.
6. Структура пайплайна разработки персонажа.
7. Отличие пайплайна разработки персонажа от пайплайна разработки рисунка.
8. Как осуществляется интеграция в игру нового персонажа.
9. Контроль выполнения пайплайна разработки персонажа.
10. Этапы процесса подготовки к созданию анимационного ролика 2D.
11. Этапы процесса производства в создании анимационного ролика 2D.
12. Этапы процесса постпродакшн в создании анимационного ролика 2D.
13. Что такое AAA-пайплайн, какие задачи он решает.
14. Художественная и техническая часть пайплайна.
15. Этапы AAA-пайплайна, вариации пайплайна.
16. Дайте описание упрощенной версии модели.
17. Функции LowPoly, HighPoly и MidPoly.
18. Задачи этапа развёртки.
19. Запечка, текстуры. Опишите суть данных этапов.

## Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации

4-балльная шкала (экзамен, зачет с оценкой)	2-балльная шкала (зачет)	Показатели	Критерии
Отлично	Зачтено	1. Полнота ответов на вопросы и выполнения задания. 2. Аргументированность выводов. 3. Умение перевести теоретические знания в практическую плоскость.	глубокое знание теоретической части темы, умение проиллюстрировать изложенное примерами, полный ответ на вопросы, способен применять умения при решении общих и нетиповых задач
Хорошо			глубокое знание теоретических вопросов, ответы на вопросы преподавателя, но допущены незначительные ошибки, способен применять умения при решении общих задач
Удовлетворительно			знание структуры основного учебно-программного материала, основных положений теории при наличии существенных пробелов в деталях, затруднения при практическом применении теории, существенные ошибки при ответах на вопросы преподавателя, имеет навыки в ограниченной области профессиональной деятельности
Неудовлетворительно	Не зачтено		существенные пробелы в знаниях основных положений теории, не владение терминологией, основными методиками, не способность формулировать свои мысли, применять на практике теоретические положения, отвечать на вопросы преподавателя

Разработчик: Шмалько Игорь Сергеевич – доцент кафедры дизайна АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна, член Союза дизайнеров России.

ФОС для проведения промежуточной аттестации одобрен на заседании кафедры дизайна (Протокол заседания кафедры № 6 от «27» января 2021 г.).