

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор ЮЭТ

Дата подписания: 04.09.2023 10:40:08

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет

«Московский институт электронной техники»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.Г. Игнатова

«4» июля 2022 г.

М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Современная видеографика и анимация»

Направление подготовки – 54.04.01 «Дизайн»

Направленность (профиль) – «Лаборатория дизайна»

Форма обучения – очно-заочная

Москва 2022

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций образовательных программ:

Компетенция ПК-3 «Способен к концептуальной и художественно-технической разработке дизайн-проектов систем визуальной информации» сформулирована на основе профессионального стандарта **11.013 «Графический дизайнер»**

Обобщенная трудовая функция С Разработка систем визуальной информации, идентификации и коммуникации

Трудовая функция С/03.7 Концептуальная и художественно-техническая разработка дизайн-проектов систем визуальной информации, идентификации и коммуникации.

Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Задачи профессиональной деятельности	Индикаторы достижения подкомпетенции
ПК-3.СВИА(1) Способен создавать комплексные сцены в программе Adobe Photoshop включающие в себя съемочный фотоматериал, результаты 3D рендера, matte paint.	Визуализация образов проектируемой системы в целом и ее составляющих с помощью специальных компьютерных программ	Знает современные цифровые форматы хранения и технологии кодирования растровых изображений Умеет творчески и технически грамотно произвести ретушь собранного из различных источников статичного растрового изображения. Имеет опыт совмещения 2d, 3d графики и титров для получения финального продукта и подготовки его к публикации
ПК-3.СВИА(2) Способен создавать комплексные анимируемые сцены с использованием съемочного видеоматериала, съемок на хромакее, результатов рендера 3D анимации объектов, а также 2D и 3D спецэффектов	Визуализация образов проектируемой системы в целом и ее составляющих с помощью специальных компьютерных программ	Знает технические параметры цифровых видео-файлов, методы работы с ними и их конвертации. Умеет использовать медийные данные из различных источников для сборки финального продукта. Имеет опыт совмещения 3d графики, 2d эффектов и комбинированных съемок в финальное видео.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы (является элективной).

Входные требования к дисциплине: базовые знания колористики, композиции, принципов работы с растровой и векторной графикой, умение работать в графических пакетах 2D и 3D графики.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Курс	Семестр	Общая трудоёмкость (ЗЕ)	Общая трудоёмкость (часы)	Контактная работа			Самостоятельная работа (часы)	В том числе - Практическая подготовка при выполнении курсовой работы (проекта) (часы)	Промежуточная аттестация
				Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)			
1	2	3	108	-	-	16	92	-	ЗаО
2	3	4	144	-	-	16	128	128	ЗаО, КР

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ и наименование модуля	Контактная работа			Самостоятельная работа	В том числе - Практическая подготовка при выполнении курсовой работы (проекта) (часы)	Формы текущего контроля
	Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)			
1. Сборка постера вымышленного блокбастера	-	-	16	92	-	Тестирование №1
						Отчет по выполнению Практических заданий
						Просмотр Творческой работы «Дизайн

2. Съемка и композиция сборка съемочных сцен	-	-	16	128	128	документ Дрона»
						Просмотр Творческой работы «Постер блокбастера»
						Тестирование №2
						Контрольная работа: композитинг и цветокоррекция.
						Отчет по выполнению Практического задания: трекинг и кеинг.
						Защита курсовой работы

4.1. Лекционные занятия

Не предусмотрены

4.2. Практические занятия

№ модуля дисциплины	№ практического занятия	Объем занятий (часы)	Наименование занятия
1	1	2	Обзорное занятие – знакомство с программой первого и второго модуля. Выдача творческого задания на семестр. Дизайн документ и lookdev - разработка дизайна 3d объекта.
	2	2	Растровая графика. Цветовые пространства и модели. История и практика применения технологии Matte Paint.
	3	2	Форматы хранения растровых изображений и их свойства. Фотореалистичный рендер. Работа со светом.
	4	2	Композитинг 3д и 2д изображений в программе Adobe Photoshop Работа с волюметрическими эффектами в 3d
	5	2	Фотосессия по семестровому творческому заданию. Практическое занятие по семестровому творческому заданию
	6	2	Практическое задание №1 - matte paint
	7	2	Просмотр и защита творческих работ “Дизайн документ Дрона” Просмотр и защита творческих работ “Постер блокбастера”
	8	2	Тест №1 - тест по цифровые форматы
2	1	2	Вводное занятие - знакомство с курсовой работой и учебным планом. Монтаж, сториборд, работа с камерой на площадке.
	2	2	Цифровое видео и его свойства, работа с цифровым видео, хранение.
	3	2	Тест №2 - цифровые видеоформаты и их свойства, кодеки,

			цветокоррекция
	4	2	Колор скрипт и цветовая экспликация - работа художника постановщика.
	5	2	Занятие по 2д и 3д трекингу в программе по созданию визуальных эффектов.
	6	2	Контрольная работа №1 - композитинг
	7	2	Практическое задание №2 - трекинг и кеинг
	8	2	ИПР Итоговый просмотр курсовой работы.

4.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
М1	10	Самостоятельная работа над творческой работой «Дизайн документ дрона»
	10	Самостоятельная работа над творческой работой “Постер блокбастера”: эскиз постера.
	10	Самостоятельная проработка практического задания по Matte Paint #1
	10	Самостоятельная проработка практического задания по Matte Paint #2
	32	Подготовка к практическому занятию по созданию 3d объектов для постера. Сюда входит моделирование, текстурирование, создание материалов, постановка света и рендеринг.
	20	Самостоятельная работа над творческой работой “Постер блокбастера”: финальная сборка постера.
М2	Практическая подготовка при выполнении курсовой работы	
	15	Курсовая работа. Часть 1 Раскадровка.
	15	Курсовая работа. Часть 2 Цветовая экспликация.
	50	Курсовая работа. Часть 3 Монтаж съемочного материала и его цветокоррекция, трекинг и работа с chromakey.
	16	Курсовая работа. Часть 4 Работа со звуком.
	8	Выполнение самостоятельных работ: «Chromaakey - кеинг и работа с масками»
	6	Выполнение самостоятельных работ: «Фотореалистичный шейдинг в модуле визуализации Arnold»
	6	Выполнение самостоятельных работ: «Работа со светом в Arnold»
	6	Выполнение самостоятельных работ:

		«Системы частиц и плагины для создания эффектов»
	6	Выполнение самостоятельных работ: «Цветокоррекция комбинированных материалов»

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

В первом модуле курсовые работы не предусмотрены.

Модуль 2. Курсовой проект представляет собой сквозную работу по съемочному процессу и постобработке результатов вымышленного блокбастера. Студенту предоставляется возможность сфантазировать несколько монтажных планов, спланировать работу по ним включающую в себя съемочный процесс на площадке, съемки спецэффектов на chromakey, вживление в сцену анимированных объектов 3d графики. Объем работы обычно представляет собой 2-3 монтажных плана, связанных между собой по смыслу и действию и по длительности не превышающих 3-4 секунды каждый.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов в составе УМК дисциплины (ОРИОКС// URL: , <http://orioks.miet.ru/>) :

Модуль 1

- ✓ Методические указания студентам по выполнению самостоятельной работы и тренировочных работ в формате PDF в среде ОРИОКС, включающая:
 - Дизайн документ и концепт арт.
 - Фотореалистичный шейдинг.
 - Форматы хранения растровых изображений и их свойства.
 - Тренинг по Matte Paint #1.
 - Тренинг по Matte Paint #2.

Модуль 2

- ✓ Обучающие видео по курсу, размещенные на youtube канале курса (ссылка: https://www.youtube.com/playlist?list=PLpZfXdVIDCXExQhb1wTQEuOm4_5clcd-t) и содержат следующие материалы:
 - Трекинг.
 - Кеинг.
 - Работа с цветокоррекцией в Adobe After Effects.
- ✓ Методические указания студентам по выполнению самостоятельной работы и тренировочных работ в формате PDF в среде ОРИОКС.
 - Правила монтажа и работа с раскадровкой.
 - Цветовая экспликация.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литература

1. Буцорова О.В. Мультимедийные технологии в дизайне на базе Adobe Premiere Pro: Методические указания / О. В. Буцорова, Е. Е. Евграфова ; Нац. исследоват. ун-т "МИЭТ", Кафедра "Инженерная графика и дизайн". - электрон. изд. - М., 2015. - 75 с.
2. Пол Дж. (Джошуа Пол). Цифровое видео: Полезные советы и готовые инструменты по видеосъемке, монтажу и авторингу / Пол Дж. - М. : ДМК Пресс, 2009. - 399 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/1279> (дата обращения: 14.12.2020). – Режим доступа: для авторизованных пользователей.
3. Катунин Г.П. Основы мультимедийных технологий: Учебное пособие / Катунин Г.П. – СПб.: Издательство «Лань», 2018. – 784с. с. – URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/103083/#2> (дата обращения: 01.09.2019). – Режим доступа: для авторизованных пользователей.

Периодические издания

1. Информационные технологии: Теорет. и прикладной науч.-техн. журн. / Издательство "Новые технологии". - М. : Новые технологии, 1995. – URL: <http://www.novtex.ru/IT/> (дата обращения 03.02.2020). – Режим доступа: свободный.
2. RENDER MAGAZINE : Электронное иллюстрированное издание / RENDER.RU. - : RENDER.RU, [2006] . – URL: <http://render.ru/download/> (дата обращения: 03.02.2020) – режим доступа свободный.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 09.02.2020). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
2. Adobe Premier Pro // Adobe: сайт. – 2021. – URL: <https://helpx.adobe.com/ru/support/premiere-pro.html> (дата обращения: 01.12.2020). – Режим доступа: свободный.
3. Adobe After Effects // Adobe: сайт. – URL: <https://helpx.adobe.com/ru/support/after-effects.html> (дата обращения: 20.02.2020). – Режим доступа: свободный.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе реализации дисциплины используется смешанное обучение, с применением модели «Перевернутый класс», основанной на интеграции технологий традиционного и электронного обучения, замещении части традиционных учебных форм занятий формами и видами взаимодействия в электронной образовательной среде.

Дисциплина реализуется с применением дистанционных технологий обучения.

Дистанционные технологии обучения (образовательного процесса) представляют собой совокупность методов, средств обучения и администрирования учебных процедур, обеспечивающих проведение учебного процесса на расстоянии на основе использования современных информационных и телекоммуникационных технологий. Использование

дистанционных технологий предполагает специальную организацию образовательного процесса, базирующуюся на принципе самостоятельного обучения. Среда обучения характеризуется тем, что учащиеся в основном, а часто и совсем, отдалены от преподавателя в пространстве и (или) во времени, в то же время они имеют возможность в любой момент поддерживать диалог с помощью средств телекоммуникации.

При дистанционном обучении проводятся еженедельные онлайн-занятия, согласно расписанию и содержанию дисциплины.

При проведении занятий и для самостоятельной работы используются внутренние электронные ресурсы, размещенные в системе MOODLe:

- записанные преподавателем видео-инструкции;
- тесты.

Доступ к ресурсам возможен через ОРИОКС.

В процессе обучения для выдачи заданий, их комментирования и приемки используется профессиональная программа менеджмента мультимедийных проектов Cerebro HQ (веб версия <https://cerebrohq.com/ru/>).

Для взаимодействия студентов с преподавателем используются сервисы обратной связи: электронная почта, видеоконференции Zoom.

Освоение образовательной программы обеспечивается ресурсами электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС <http://orioks.miet.ru/>.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
Учебная аудитория	Комплект мультимедийного оборудования, доступ в интернет	Операционная система Windows; Microsoft Office; Acrobat Reader DC.
Компьютерный класс: <i>ауд. 3233, ауд. 3237</i> <i>«Кафедра Инженерная графика и дизайн.</i> <i>Компьютерный класс»</i>	Сервер Supermicro 6026T-3RF Системный блок Intel Core i7 Монитор DELL 23" U2311H Проектор DLP BenQ MP730 Экран настенный ScreenMedia Goldview 213x213	Пакет программ Microsoft Office; Adobe; Acrobat Reader DC; Интернет браузер
Помещение для самостоятельной работы обучающихся: <i>ауд. 3233, ауд. 3237</i> <i>«Кафедра Инженерная графика и дизайн.</i> <i>Компьютерный класс»</i>	Кластер Render-фермы из 12 узлов. Доступ к сети Интернет.	

10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ/ПОДКОМПЕТЕНЦИЙ

1. ФОС по подкомпетенции ПК-3.СВИА(1) Способен создавать комплексные сцены в программе Adobe Photoshop включающие в себя съемочный фотоматериал, результаты 3D рендера, matte paint. Подготавливать файлы для печати.

2. ФОС по подкомпетенции ПК-3.СВИА(2) Способен создавать комплексные анимируемые сцены с использованием съемочного видеоматериала, съемок на хромакее, результатов рендера 3D анимации объектов, а также 2D и 3D спецэффектов.

Фонды оценочных средств представлены отдельными документами и размещены в составе УМК дисциплины электронной информационной образовательной среды ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Особенности организации процесса обучения

При дистанционной форме реализации дисциплины проводятся еженедельные онлайн-занятия, согласно расписанию и содержанию дисциплины с использованием платформы ZOOM.

Еженедельные (согласно расписанию учебного процесса) практические онлайн-занятия организовываются по принципу работы творческой мастерской и предполагают творческое общение студентов как друг с другом, так и с преподавателем в диалоговом режиме.

Каждое задание предваряется вводной ознакомительной лекцией-беседой. Выполнению проектных заданий всегда предшествует этап сбора материала, прежде всего аналогов и прототипов проектируемого объекта. Собранный студентами материал подлежит коллективному обсуждению.

На онлайн-занятиях студент может в режиме демонстрации экрана показать текущий этап выполнения проекта. Преподаватель разбирает плюсы и минусы текущего этапа, а также выдает рекомендации для выполнения следующего этапа, обращая внимание студентов на творческие и технические нюансы, а также отвечает на возникающие вопросы.

Студентам необходимо выполнить часть практических заданий в часы СРС, используя видеопособия с канала youtube курса. Самостоятельная работа может осуществляться студентами дома или в классе в свободное время.

Так же все задания, инструкции, результаты выполнения заданий, а также комментарии преподавателя к выполняемым работам - прикрепляются и фиксируются в системе ведения мультимедийных проектов CerebroHQ - стандарте для работы как фрилансеров, так и крупных студий в индустрии видео и компьютерной графики.

Для получения опыта создания мультимедийного продукта путем совмещения 3d графики, 2d эффектов и комбинированных съемок в финальное видео выполняется курсовая работа, которая представляет собой сквозную работу по съемочному процессу и постобработке результатов вымышленного блокбастера. Студенту предоставляется возможность фантазировать несколько монтажных планов, спланировать работу по ним,

включающую в себя съемочный процесс на площадке, съемки спецэффектов на chromakey, вживание в сцену анимированных объектов 3d графики. Объем работы обычно представляет собой 2-3 монтажных плана связанных между собой по смыслу и действию и по длительности не превышающих 3-4 секунды каждый.

Каждый этап работы проверяется преподавателем и по необходимости выдаются рекомендации для выполнения следующего этапа. Преподаватель выполняет функцию консультанта, который направляет индивидуальную или коллективную работу студентов на принятие правильного проектного решения и достижение прогнозируемого результата.

В завершении, на 16-й неделе, проходит занятие-презентация, в ходе которого каждый учащийся отчитывается о проделанной работе, описывает использованные методики.

На итоговом контрольном мероприятии необходимо ответить на вопросы электронного тестирования, а также выполнить практическое задание. На основании выполненного задания согласно критериям, формируется оценка и заключение о сформированности компетенции.

11.2. Система контроля и оценивания

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине используется накопительная балльная система.

В первом модуле:

- **общая посещаемость и активность** за семестр максимально оценивается в 20 баллов;
- **максимальная оценка за электронный тест №1** - 10 баллов;
- **выполнение практической работы** оценивается в 20 баллов;
- **выполнение творческих работ** оценивается максимально в сумме в 50 баллов.

Во втором модуле:

- **общая посещаемость и активность** за семестр максимально оценивается в 20 баллов;
- **выполнение практической работы** оценивается в 10 баллов;
- **выполнение контрольной работы** по кейнгу, трекингу и композитингу в сумме максимально оцениваются в 60 баллов;
- **максимальная оценка за электронный тест №2** - 10 баллов.

По сумме баллов выставляется итоговая оценка по предмету.

Курсовая работа оценивается за каждый выполненный этап (в сумме 60 баллов) и итоговый просмотр (40 баллов). По сумме баллов выставляется итоговая оценка за курсовую работу.

Структура и график контрольных мероприятий доступен в ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>.

Дополнительные сведения о системе контроля: выполнение тестов и проработка теоретического материала, размещенных на MOODLe, учитывается при выставлении баллов за контрольные мероприятия.

РАЗРАБОТЧИК:

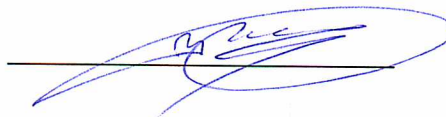
Доцент кафедры ИГД

КА

/А.Л.Кухаронок/

Рабочая программа дисциплины «Современная видеографика и анимация» по направлению подготовки 54.04.01 «Дизайн», направленности (профилю) «Лаборатория дизайна» разработана на кафедре Инженерной графики и дизайна и утверждена на заседании кафедры 21 апреля 2022 года, протокол № 7.

Заведующий кафедрой ИГД



/ Т.Ю. Соколова/

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценки качества

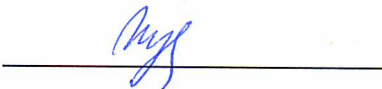
Начальник АНОК



/ И.М.Никулина /

Рабочая программа согласована с библиотекой МИЭТ

Директор библиотеки



/ Т.П.Филиппова/