

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета Информационных
технологий и компьютерной безопасности

 /П.Ю. Гусев/

31 августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Технологии анимации в дизайне

Направление подготовки (специальность) 54.03.01 Дизайн

Профиль (специализация) Промышленный дизайн

Квалификация выпускника Бакалавр

Нормативный период обучения 4 года/ 4 года 11 месяцев

Форма обучения Очная/Заочная

Год начала подготовки 2019 г.

Автор(ы) программы _____

 А.П. Суворов

Заведующий кафедрой

Графики, конструирования

и информационных технологий

в промышленном дизайне

 А.В. Кузовкин

Руководитель ОПОП _____

 А.В. Кузовкин

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины: раскрытие особенностей создания анимационного проекта средствами компьютерных технологий с помощью современного программного обеспечения.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

- раскрыть понятие анимации как средства дизайнерского труда и визуальной коммуникации;
- научить студентов навыкам создания трехмерного анимационного проекта средствами компьютерных технологий;
- развитие у студентов вкуса к анимационному дизайну, опирающегося на интуитивное отношение к творческому процессу в целом;
- развитие способностей студентов создавать дизайнерские проекты на основе трехмерной анимации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Технологии анимации в дизайне» относится к дисциплинам вариативной части блока Б1 учебного плана.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Технологии анимации в дизайне » направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-10 - способностью использовать информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические редакторы для реализации и создания документации по дизайн-проектам;

ПК-12 - способностью применять методы научных исследований при создании дизайн-проектов и обосновывать новизну собственных концептуальных решений.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-10	Знать методы и средства анимации в дизайне
	Уметь использовать информационные технологии и ресурсы анимации в профессиональной деятельности
	Владеть принципами создания средств анимации в современных условиях и с применением современных методик
ПК-12	Знать современные технологии анимации в дизайне
	Уметь создавать законченные анимационные произведения
	Владеть практикой воплощения как простых, так и сложных по содержанию и форме многоэлементных анимационных произведений

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Технологии анимации в дизайне » составляет 6 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		7	8
Аудиторные занятия (всего)	91	51	40

В том числе:			
Лекции	37	17	20
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	54	34	20
Самостоятельная работа	89	21	68
Курсовая работа	-	-	+
Контрольная работа(есть, нет)	-	-	
Вид промежуточной аттестации	Зачет, экзамен	зачет	экзамен
Часы на контроль	36	-	36
Общая трудоемкость	час	216	72
	зач. ед.	6	2
			144
			4

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		9	10
Аудиторные занятия (всего)	34	18	16
В том числе:			
Лекции	14	6	8
Практические занятия (ПЗ)			
Лабораторные работы (ЛР)	20	12	8
Самостоятельная работа	169	50	119
Курсовая работа	-	-	есть
Контрольная работа(есть, нет)	-	-	-
Вид промежуточной аттестации	Зачет экзамен	зачет	экзамен
Часы на контроль	13	4	9
Общая трудоемкость	час	216	72
	зач. ед.	6	2
			144
			4

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1.	Технологии анимации и их использование в дизайн-проектировании	Основные понятия анимационного дизайна. Компьютерная анимация виды и их особенности. Принципы компьютерной анимации. Программное обеспечение для компьютерной анимации	12	18	30	60
2.	Технологии 2D и 3D анимации	Основы 2D анимации. Основы 3D анимации средствами 3ds max. Персонажная анимация.	12	18	30	60

3.	Анимационные элементы в визуальной коммуникации	Использование компьютерной анимации в рекламе. Этапы создания рекламных роликов. Предпродакшен, как один из основных этапов создания рекламного ролика. Постпродакшен как один из основных этапов создания рекламного ролика	13	18	29	60
Часы на контроль						36
Итого			37	54	89	216

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1.	Технологии анимации и их использование в дизайн-проектировании	Основные понятия анимационного дизайна. Компьютерная анимация виды и их особенности. Принципы компьютерной анимации. Программное обеспечение для компьютерной анимации	4	7	56	67
2.	Технологии 2D и 3D анимации	Основы 2D анимации. Основы 3D анимации средствами 3ds max. Персонажная анимация.	4	7	56	67
3.	Анимационные элементы в визуальной коммуникации	Использование компьютерной анимации в рекламе. Этапы создания рекламных роликов. Предпродакшен, как один из основных этапов создания рекламного ролика. Постпродакшен как один из основных этапов создания рекламного ролика	6	6	57	69
Зачет, экзамен						13
Итого			14	20	169	216

5.2. Перечень лабораторных работ

1. Лабораторная работа №1 Назначение и возможности двумерной анимации
2. Лабораторная работа №2 Создание 2d анимации
3. Лабораторная работа №3 Создание анимации средствами 3ds max (создание ключевых кадров)
4. Лабораторная работа №4 Привязка персонажей средствами Physique, Skin.
5. Лабораторная работа №5 Редактор кривых для изменения динамики анимации
6. Лабораторная работа №6 Контроллеры в 3ds max
7. Лабораторная работа №7 Анимация камеры в 3ds max
8. Лабораторная работа №8 Визуализация секвенции кадров в 3ds max
9. Лабораторная работа №9 Video Post как средство видеомонтажа в 3ds max

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Учебным планом по дисциплине «Технологии анимации в дизайне» предусмотрено выполнение курсовой работы в 8 семестре для очной формы обучения и в 10 семестре для заочной формы обучения.

Примерная тематика курсовых работ:

1. Разработка рекламного ролика для магазина автозапчастей
2. Разработка рекламного ролика для магазина компьютеров
3. Разработка рекламного ролика для магазина керамики
4. Разработка рекламного ролика для магазина бытовой химии
5. Разработка рекламного ролика для магазина косметики
6. Разработка рекламного ролика туристического агентства
7. Разработка рекламного ролика автомастерской
8. Разработка рекламного ролика ателье
9. Разработка рекламного ролика детской студии творчества
10. Разработка рекламного ролика образовательного учреждения

Учебным планом по дисциплине не предусмотрено выполнение контрольной работы (контрольных работ) для очной формы обучения и заочной формы обучения.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-10	Знать методы и средства анимации в дизайне	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь использовать информационные технологии и ресурсы анимации в профессиональной деятельности	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть принципами создания	Решение	Выполнение	Невыполнение

	средств анимации в современных условиях и с применением современных методик	прикладных задач в конкретной предметной области	работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-12	Знать современные технологии анимации в дизайне	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь создавать законченные анимационные произведения	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть практикой воплощения как простых, так и сложных по содержанию и форме многоэлементных анимационных произведений	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 7 семестре для очной и в 9 семестре для заочной формы обучения по системе:

«зачтено»;

«не зачтено».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-10	Знать методы и средства анимации в дизайне	Тест, устный опрос	Выполнение теста на 70-100%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь использовать информационные технологии и ресурсы анимации в профессиональной деятельности	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть принципами создания средств анимации в современных условиях и с применением современных методик	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-12	Знать современные технологии ани-	Тест, устный	Выполнение	В тесте менее

	мации в дизайне	опрос	теста на 70-100%	70% правильных ответов
	Уметь создавать законченные анимационные произведения	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть практикой воплощения как простых, так и сложных по содержанию и форме многоэлементных анимационных произведений	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 8 семестре для очной формы обучения, в 10 семестре для заочной формы обучения по системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл	Неудовл
ПК-10	Знать методы и средства анимации в дизайне	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь использовать информационные технологии и ресурсы анимации в профессиональной деятельности	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть принципами создания средств анимации в современных условиях и с применением современных ме-	Решение прикладных задач в конкретной	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех зада-	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	тодик	пред-метной области		чах		
ПК-12	Знать современные технологии анимации в дизайне	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь создавать законченные анимационные произведения	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть практикой воплощения как простых, так и сложных по содержанию и форме многоэлементных анимационных произведений	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

№	Тестовый вопрос
1.	Какие графические форматы поддерживает программа 2D анимации? а). *.gif б) *.txt в). *.jpg г). *.exe
2.	Какие форматы сохранения документа имеет программа 2D анимации? а) *.doc и *.exe б) *.fla и *.exe в) *.swf и *.doc г) *.fla и *.swf
3.	Характерной особенностью формата *.swf является: а) возможность редактирования изображения б) в этом формате открываются готовые файлы, которые отредактировать нельзя
4.	На какой панели инструментов можно поменять цвет фона рабочей области: а) Цветовые наборы б) Свойства в) Монтажный стол г) Инструменты
5.	Основное отличие инструмента «Лассо» от «Черной стрелки» является:

	а) возможность выделять по желанию либо контур, либо заливку б) возможность выделения объектов по определенному цвету в) возможность выделения объектов произвольной формы г) наличие настроек для работы с документом
6.	На какой панели инструментов присутствует значок  ? а) Инструменты б) Color в) Свойства г) Библиотека
7.	Инструмент  позволяет: а) выполнить заливку объекта б) создать контур объекта в) выделить произвольную область г) выполнять стирание
8.	Для выделения нескольких объектов необходимо удерживать нажатой клавишу: а) Alt б) Ctrl в) Shift
9.	Преобразовать выделенные объекты в группу, позволяет сочетание клавиш: а) Ctrl+G б) Ctrl+Shift+G в) Ctrl+Shift+H
10.	Установить идентификаторы формы (маркеры) можно сочетанием клавиш: а) Ctrl+Shift+H б) Ctrl+Alt+H в) Ctrl+H
11.	Установить идентификаторы формы (маркеры) можно сочетанием клавиш: а) Ctrl+Shift+H б) Ctrl+Alt+H в) Ctrl+H
12.	Разгруппировать объекты можно сочетанием клавиш: а) Ctrl+G в) Ctrl+H б) Ctrl+Shift+G г) Ctrl+Shift+H
13.	На каком слое рисуют траекторию движения объекта: а) на отдельном слое б) на том же слое что и объект в) на направляющем слое
14.	Создать ключевой кадр можно, выделив соответствующий кадр и нажав клавишу: а) F5 в) F7 б) F6 г) F8
15.	Создать пустой ключевой кадр можно, выделив соответствующий кадр и нажав клавишу: а) F5 в) F7 б) F6 г) F8

Оценка «отлично» выставляется студенту, набравшему 8,5-10,0 баллов;
 Оценка «хорошо» выставляется студенту, набравшему 7-8,4 балла;
 Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, набравшему 5,0-6,9 балла;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, набравшему менее 5 баллов.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

№	Тестовый вопрос
1.	Текстурированием называется Ответ: (1) процесс создания трехмерных моделей (2) процесс настройки освещения сцены (3) процесс создания движущихся или изменяющихся во времени объектов (4) просчет изображения (5) процесс раскраски трехмерных объектов
2.	Просчет изображения в 3ds Max называется Ответ: (1) анализирование (2) рендеринг (3) анимация (4) текстурирование
3.	Последний этап работы над трехмерной сценой это Ответ: (1) моделирование (2) анимация (3) текстурирование (4) настройка освещения (5) визуализация
4.	Первый этап работы над трехмерной сценой это Ответ: (1) моделирование (2) анимация (3) текстурирование (4) настройка освещения (5) визуализация
5.	Трехмерные объекты можно заставить двигаться на этапе работы над трехмерной сценой, который называется Ответ: (1) моделирование (2) текстурирование (3) анимация (4) визуализация
6.	Стереоскоп - это Ответ:

	а) Color б) Библиотека в) Архив г) Трансформация
16.	Значок  в окне слоев позволяет: а) заблокировать редактирование содержимого слоя б) сделать слой видимым или невидимым в) оставить на слое только контуры объектов
17.	Объект состоит из нескольких групп. Мы хотим задать анимацию для одной из групп, т.е. создать вложенную анимацию. Прежде необходимо эту группу преобразовать в символ: а) Графика б) Кнопка в) Клип
18.	Анимация формы применима только: а) к простым объектам б) к группам в) к группам, символам, к любым объектам
19.	Контур и заливка из которых состоит объект это: а) объекты отдельные друг от друга б) одно целое
20.	Если идентификаторы формы (маркеры) расставлены правильно, то: а) на первом кадре идентификаторы желтые, а на конечном красные б) на первом кадре идентификаторы желтые, а на конечном зеленые в) на первом кадре идентификаторы зеленые, а на конечном желтые г) на первом кадре идентификаторы красные, а на конечном желтые
21.	Чтобы открыть файл в формате .fla в программе Flash нужно выполнить ко- манды: а) Файл → Открыть б) Файл → Импорт в) Файл → Экспорт

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Создание 2D анимационного ролика стоматологической поликлиники
2. Создание 2D анимационного ролика деятельности автосервиса
3. Создание 2D анимационного ролика продуктового магазина
4. Создание 2D анимационного ролика деятельности салона красоты
5. Создание 2D анимационного ролика такси
6. Создание 2D анимационного ролика деятельности спортзала
7. Создание 2D анимационного ролика кадрового агентства
8. Создание 2D анимационного ролика склада
9. Создание 2D анимационного ролика учебного заведения
10. Создание 2D анимационного ролика мастерской
11. Создание анимационного ролика стоматологической поликлиники
12. Создание анимационного ролика автосервиса
13. Создание анимационного ролика магазина
14. Создание анимационного ролика салона красоты

15. Создание анимационного ролика такси
16. Создание анимационного ролика спортзала
17. Создание анимационного ролика кадрового агентства
18. Создание анимационного ролика склада
19. Создание анимационного ролика учебного заведения
20. Создание анимационного ролика мастерской

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Основные понятия анимации?
2. Как создать ключевой кадр?
3. Для чего создается пустой ключевой кадр?
4. Как превратить промежуточный кадр в ключевой (пустой ключевой)?

Как осуществить обратное преобразование?

5. Какие команды используются для перемещения и копирования кадров?

6. Как задать частоту кадров? Какое значение частоты смены кадров установлено по умолчанию?

7. На чем основан принцип создания покадровой анимации?

8. Как создать и протестировать покадровую анимацию?

9. Какой режим позволяет видеть содержимое кадров, расположенных до и после выделенного кадра? Как его выключить?

10. На чем основан принцип автоматического построения промежуточных кадров?

11. Как создать анимацию с построением промежуточных изображений? Объясните на примере.

12. Как осуществить замедление движения объекта при автоматическом создании промежуточных кадров?

13. Какие команды используются для того чтобы заставить объект сдвигаться или вращаться во время движения?

14. Как создать анимацию, в которой объект будет двигаться по сложной траектории?

15. Как создать анимированное изменение формы и местоположения объекта?

16. Что такое клип? Какие действия выполняются для создания нового клипа?

17. Как преобразовать анимацию в клип?

18. Какие действия необходимо выполнить для того чтобы вставить вновь или преобразованный из анимации клип в главный фильм?

19. Что является сценой в фильме?

20. Какими способами можно вывести на экран панель для управления сценами? Что представляет эта панель?

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Геометрические модификаторы.
2. Модификаторы свободной деформации.
3. Модификаторы подразделения.
4. Модификаторы, влияющие на визуализацию поверхности.

5. Модификаторы для создания объектов на основе геометрических форм.

6. Анимация. Создание анимации преобразований и параметрической анимации.

7. Создание и настройка ключевых кадров.

8. Работа с ключами (выделение, перемещение, клонирование, удаление, удаление части информации из ключа, настройка траектории).

9. Настройка времени анимации.

10. Составные объекты.

11. Создание булевых объектов.

12. Лофтинговые объекты.

13. Моделирование при помощи редактируемых поверхностей.

14. Материалы. Работа с редактором материалов, обозреватель материалов, палитра материалов и ее настройка, навигация по дереву материалов.

15. Загрузка материала в ячейку образца, переименование материала, копирование ячейки образца, очистка ячейки образца, способы назначения материала объектам («горячий» и «теплый» материал), получение материала от объекта.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. «Не зачтено» ставится в случае, если студент набрал менее 14 баллов.

2. «Зачтено» ставится в случае, если студент набрал от 14 до 20 баллов

Экзамен проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.)

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Технологии анимации и их использование в дизайн-проектировании	ПК-10, ПК-12	Тест, защита лабораторных работ, зачет, экзамен, курсовая работа

2.	Технологии 2D и 3D анимации	ПК-10, ПК-12	Тест, защита лабораторных работ, зачет, курсовая работа
3.	Анимационные элементы в визуальной коммуникации	ПК-10, ПК-12	Тест, защита лабораторных работ, зачет, курсовая работа

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

Основная литература

1. Трошина Г.В. Трехмерное моделирование и анимация : учебное пособие / Трошина Г.В.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2010. — 99 с. — ISBN 978-5-7782-1507-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/45048.html>

2. Петров А.А. Классическая анимация. Нарисованное движение : учебное пособие / Петров А.А.. — Москва : Всероссийский государственный университет кинематографии имени С.А. Герасимова (ВГИК), 2010. — 197 с. — ISBN 978-5-87149-121-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/30621.html>

3. Кривуля Н.Г. История анимации : учебно-методическое пособие / Кривуля Н.Г.. — Москва : Всероссийский государственный университет кинематографии имени С.А. Герасимова (ВГИК), 2011. — 34 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/30616.html>

Дополнительная литература

1. Хохлов П.В. Информационные технологии в медиаиндустрии. Трёхмерное моделирование, текстурирование и анимация в среде 3DS MAX : учебное пособие / Хохлов П.В., Хохлова В.Н., Погребняк Е.М.. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 293 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/74668.html>

2. Кузовкин А.В., Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Технологии анимации в дизайне» для обучающихся по направлению 54.03.01 «Дизайн», профиль «Промышленный дизайн» всех форм обучения / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост.: А.В. Кузовкин, А.П. Суворов, Ю.С. Золототрубова. — Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2021. — 37 с.

2. Кузовкин А.В., Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ по дисциплине «Технологии анимации в дизайне» для обучающихся по направлению 54.03.01 «Дизайн», профиль «Промышленный дизайн» всех форм обучения / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост.: А.В. Кузовкин, А.П. Суворов, Ю.С. Золототрубова. — Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2021. — 37 с.

3. Кузовкин А.В., Методические рекомендации по выполнению курсовой работы по дисциплине «Спецэффекты в дизайне» для обучающихся по направлению 54.03.01 «Дизайн», профиль «Промышленный дизайн» всех форм обучения / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост.: А.В. Кузовкин, А.П. Суворов, Ю.С. Золототрубова. — Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2021. — 16 с.

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Перечень ПО, включая перечень лицензионного программного обеспечения:

ОС Windows 7 Pro;
MS Office Standart 2007;
7-Zip;
Adobe Acrobat Reader;
Google Chrome;
Mozilla Firefox;
PDF24 Creator;
DjVuWinDjView

3dsMax 2019, 2020 (250 рабочих мест для учебных заведений, бессрочная, однопользовательская, серийный номер / ключ 566-89909939 / 128L1);

AliasAutoStudio 2019, 2020 (125 рабочих мест для учебных заведений, бессрочная, однопользовательская, серийный номер / ключ 566-04080478 / 966L1);

AutoCAD 2019, 2020 (125 рабочих мест для учебных заведений, бессроч-

ная, однопользовательская, серийный номер / ключ 565-95089370 / 206L1);

AutoCADMechanical 2019, 2020 (125 рабочих мест для учебных заведений, бессрочная, однопользовательская, серийный номер / ключ 564-06059037 / 206K1);

Autodesk® Fusion 360 (125 рабочих мест для учебных заведений, бессрочная, однопользовательская, серийный номер / ключ 566-27853495 / 970L1);

InventorCAM 2020 (125 рабочих мест для учебных заведений, бессрочная, однопользовательская, серийный номер / ключ 566-27853495 / 970L1);

InventorProfessional 2019, 2020, 2021 (125 рабочих мест для учебных заведений, бессрочная, однопользовательская, серийный номер / ключ 302-15218996 / 797N1, 570-73348365 / 797M1);

A360 (125 рабочих мест для учебных заведений, бессрочная, однопользовательская, бесплатная).

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- <http://window.edu.ru> - единое окно доступа к информационным ресурсам;
- <http://www.edu.ru/> - федеральный портал «Российское образование»;
- Образовательный портал ВГТУ

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы:

- <http://www.consultant.ru/> Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»;
- <https://docplan.ru/> - бесплатная база ГОСТ;
- <https://www.iprbookshop.ru/> - электронно-библиотечная система IPRbooks;
- <https://elibrary.ru/> - электронные издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU».
- <https://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система «Лань».

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (комплект учебной мебели: рабочее место преподавателя (стол, стул); рабочие места обучающихся (столы, стулья); стенд для размещения плакатов, иллюстраций и демонстрационного материала; компьютер; плоттер HP DesignJet 110 Plus NR A1; принтер 3D Wanhao 4S; копир/принтер цифровой Toshiba). Переносное демонстрационное мультимедийное оборудование для аудиовизуальных средств обучения: экран; проектор "BenQ"; 3D сканер Sense Next Gen; штатив для фото/видеокамер; графический планшет Wacom Intuos M Bluetooth Pistachio CTL-6100WLE-N; шлем виртуальной реальности Oculus Rift S; фотоаппарат цифровой Canon EOS 650D. Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (электронные копии работ обучающихся и преподавателей из методического фонда кафедры). Для проведения занятий лекционного

типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Помещение для самостоятельной работы с выходом в сеть "Интернет" и доступом в электронно-библиотечные системы, электронную информационно-образовательную среду (оснащено: рабочие места обучающихся (столы, стулья); персональные компьютеры – 25 шт.; принтер лазерный).

Для организации образовательного процесса используется помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Технологии анимации в дизайне » читаются лекции, проводятся лабораторные работы, выполняется курсовая работа.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Большое значение по закреплению и совершенствованию знаний имеет самостоятельная работа студентов. Информацию о всех видах самостоятельной работы студенты получают на занятиях.

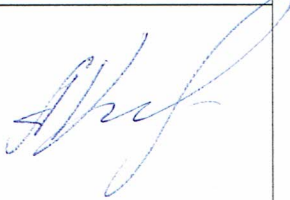
Методика выполнения курсовой работы изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсовой работы должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсовой работы, защитой курсовой работы. Освоение дисциплины оценивается на зачете, экзамене.

Вид учебных занятий	Деятельность студента (особенности деятельности студента инвалида и лица с ОВЗ, при наличии таких обучающихся)
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на лабораторном занятии.
Лабораторные работы	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;

	- выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка, выполнение и защита курсовой работы	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Подготовка к зачёту, экзамену	При подготовке к зачету и экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и решение задач в ходе выполнения лабораторных работ.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Актуализирован раздел 8 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, перечня современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, а также в части рекомендуемой литературы	30.08.2020	
2	Актуализирован раздел 8 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, перечня современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, а также в части рекомендуемой литературы	30.08.2021	