

«

»

“ ”

“ ”

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Компьютерная анимация

: 55.05.03

: 4, : 8

		8
1	()	2
2		72
3	, .	61
4	, .	18
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	14
8	, .	2
9	, .	5
10	, .	11
11	(, ,)	
12		

(): 55.05.03

1021 11.08.2016 . , : 29.08.2016 .

: 1,

(): 55.05.03

, _____ 29.08.2017

- , 5 30.08.2017

:

,

:

.

:

. . .

1.

1.1

Компетенция ФГОС: ПСК.26 способность и готовность использовать технику комбинированных и специальных съемок, цифровых технологий и компьютерной графики; в части следующих результатов обучения:	
1.	
2.	
1.	,
2.	,

2.

2.1

	(
	,)

.26. 1	
1.о компьютерной анимации как раздела обработки видео изображений	; ;
2.о программных, технических и прикладных средствах компьютерной анимации	; ;
3.базовые понятия компьютерной анимации и ее основные разделы	; ;
.26. 2	
4.методы компьютерной обработки анимационных изображений	; ;
5.ориентироваться в области компьютерной обработки и получения анимационных изображений, пользоваться специальной литературой в изучаемой предметной области	; ;
.26. 1	
6.обосновывать выбор программных средств для решения конкретных задач	; ;
7.ориентироваться в структурах программных и технических средств получения анимационных изображений, их возможностях, назначениях, перспективах развития	; ;
.26. 2	
8.использовать основные программные, технические и прикладные системы компьютерной анимации	; ;
9.иметь опыт моделирования, текстурирования, анимации, цифровой обработки изображений трехмерной компьютерной графики	; ;

3.

3.1

	,	.		
: 8				
:				

1.		0	2	1, 3	
2.		0	2	1, 3	
4.	TV MOS	0	2	4	
5.	. AVI. MPEG. QuickTime. . WAVE.	0	2	1, 2, 3, 4	
9.	Flash. Flash MX.	0	2	5, 6, 7, 8	
11.		0	2	4, 5, 7, 8	
12.		0	2	4, 5, 7, 8	
14.		0	2	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	
15.		0	2	3, 4, 5, 7, 8, 9	

3.2

: 8					
:					
3.		0	6	3, 4	

6.	2	6	3, 4, 5, 6	
7.	4	4	4, 5, 6, 7, 8	
8. 3-D 3-D	0	6	4, 5, 6, 7, 8	
10.	4	4	5, 7, 8	
13.	4	6	4, 5, 7, 8	
16.	0	4	1, 2, 6, 7, 9	

4.

: 8				
1		4, 6	5	0
: []: - : / ; , [2011]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162797 .				
2		1, 2	4	5
: []: - : / ; , [2011]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162797 .				
3		7, 8	2	0
: []: - : / ; , [2011]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162797 .				

5.

(5.1).

5.1

	-

6.

(),

-
15-

ECTS.

. 6.1.

6.1

	.	
: 8		
<i>Практические занятия:</i>	20	40
<i>РГЗ:</i>	20	40
<i>Зачет:</i>	0	20

6.2

6.2

.26	1.	+	+
	2.		+
	1.	+	+
	2.		+

1

7.

1. Армстронг Д. Macromedia Flash 8 : официальный учебный курс : [пер. с англ.] / Jay Armstrong, Jen deHaan. - М., 2007. - 155 с. : ил.

2. Переверзев, С. И. Анимация в Macromedia Flash MX [Электронный ресурс] : практикум / С. И. Переверзев. - 3-е изд. (эл.). - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 374 с.: ил. - ISBN 978-5-9963-1483-6. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=485561> - Загл. с экрана.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

5. :

8.

8.1

1. Гужов В. И. Компьютерная анимация [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. И. Гужов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162797. - Загл. с экрана.

8.2

1 Office

2 Windows

3 Adobe Flash

9.

-

1	(-) , ,	

1		

1. **Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины**

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине **Компьютерная анимация** приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности и компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ПСК.26 способность и готовность использовать технику комбинированных и специальных съемок, цифровых технологий и компьютерной графики	з1. знать особенности техники комбинированных и специальных съемок	История анимации. Классическая анимация. Кукольная анимация. Спрайтовая анимация. Морфинг. Цветовая анимация. Процедурная анимация. Инверсная и прямая кинематика. Интерактивная анимация. Эффект стробоскопии. Компьютерная обработка видео изображений. Представление видео изображений. Зрительная система человека. Публикация фильма Форматы анимационных файлов. AVI. MPEG. QuickTime. Звуковые форматы. WAVE.	РГЗ, разделы 1	Зачет, вопросы 1-10
ПСК.26	з2. знать возможности техники цифровых технологий и компьютерной графики	Ввод-вывод изображений. Телевизионные устройства ввода. TV камеры. ПЗС камеры. CMOS камеры. Цифровые фотоаппараты. Устройства вывода. Графопостроители. Лазерные и струйные принтеры. Точечно-матричные. Термосублимационные. Векторные дисплеи. Дисплеи с запоминающей трубкой. Растровые дисплеи. Слои. Анимация. Создание анимационного фильма. Сценарий. Раскадровка. Прорисовка типажей и разработка изобразительной стилистики. Технологии создания двумерной анимации. Создание и редактирование фильмов Форматы анимационных файлов. AVI. MPEG. QuickTime. Звуковые форматы. WAVE.		Зачет, вопросы 11-18
ПСК.26	у1. владеть техникой комбинированных и специальных съемок, средствами операторской съемочной техники	Введение в технологию Flash. Основы работы с Flash MX. Публикация фильма Слои. Анимация. Создание и редактирование фильмов Создание интерактивных фильмов. 3-D графика и анимация. Обзор программ для создания 3-D графики и анимации.	РГЗ, разделы 2	Зачет, вопросы 19-22
ПСК.26	у2. уметь принимать самостоятельные решения по использованию техники комбинированных и специальных съемок, цифровых технологий и компьютерной графики	Виртуальная студия Публикация фильма Работа с отдельными объектами. Рисование. Работа с цветом. Работа с текстом. Слои. Анимация. Создание и редактирование фильмов		Зачет, вопросы 23-26

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 8 семестре - в форме дифференцированного зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ПСК.26.

Зачет проводится в устной форме, по билетам

Кроме того, сформированность компетенции проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 8 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенции ПСК.26, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Паспорт зачета

по дисциплине «Компьютерная анимация», 8 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: два вопроса выбираются из списка, приведенного ниже. В ходе зачета преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФТФ

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Компьютерная анимация»

1. Вопрос 1
2. Вопрос 2.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись) _____ (дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, оценка составляет *5 баллов*.
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, оценка составляет *10 баллов*.
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, оценка составляет *15 баллов*.
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит

комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, оценка составляет 20 баллов

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 10 баллов (из 20 возможных).

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Компьютерная анимация»

1. Основные понятия мультимедиа. Особенности мультимедиа. Области использования.
2. Текст. Основные параметры шрифтов. Гипертекст.
3. Цветоведение. Физические, физиологические и психологические основы цвета.
4. Компьютерная презентация. Требования, особенности, изучение аудитории и т.д.
5. Тип графики (векторная, растровая, фрактальная и программная графика).
6. Форматы графических файлов. Их сравнение.
7. Обработка графических файлов.
8. Программные пакеты для работы с графикой.
9. Анимация. (принципы и методы анимации, способы реализации 2D и 3D анимации, технология создания, форматы анимационных файлов).
10. Видео (использование, видеостандарты, системы видеомонтажа, видео воспроизведение, различие между компьютерным и телевизионным видео.)
11. Методы сжатия графических изображений.
12. Системы MPEG. Их характеристика и области использования.
13. Основные понятия звука (интенсивность, уровень звукового давления, уровень громкости, типы звуковых волн, реверберация).
14. Два вида звука: цифровой звук и MIDI-звук. Форматы звуковых файлов. Преимущества и недостатки цифрового звука и MIDI-звука. Рекомендации по использованию в мультимедиа
15. Технические средства мультимедиа. Сканеры. Видеокамеры. Цифровые фотоаппараты. Звуковые карты и видеокарты. Дисплеи.
16. Навигация в мультимедиа продуктах. Способы организации управления. Классификация меню. Устройства управления. Формы управления. Форма проявления (реакции). Форма подсказки. Навигационная карта.
17. Этапы и технология создания мультимедиа продуктов.
18. Создание электронных мультимедийных пособий. Требования к электронному мультимедийному учебному пособию.
19. Сжатие звука. Алгоритмы сжатия звуковых файлов. MP3.
20. Язык ActionScript.
22. Работа с объектами Flash. Выбор и выделение объектов.
23. Работа с объектами Flash. Трансформация объектов.
24. Анимация во Flash. Покадровая анимация.
25. Анимация во Flash. Автоматическая анимация движения объекта.
26. Символы во Flash. Типы символов.
28. Разработка и создание сайтов.
29. Создание звуковых файлов средствами windows

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Компьютерная анимация», 8 семестр

1. Методика оценки

В рамках расчетно-графического задания (работы) по дисциплине студенты должны подготовить ролик по трансформации предмета – метаморфоза одного существа в другое.

При выполнении расчетно-графического задания (работы) студенты должны провести анализ объекта диагностирования, выбрать и обосновать диагностические признаки и параметры, разработать алгоритмы диагностирования, выбрать аппаратные средства.

2. Критерии оценки

- Работа считается **не выполненной**, если выполнены не все части РГЗ(Р), отсутствует анализ объекта, диагностические признаки не обоснованы, аппаратные средства не выбраны или не соответствуют современным требованиям, оценка составляет 10 баллов.
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если части РГЗ(Р) выполнены формально: анализ объекта выполнен без декомпозиции, диагностические признаки недостаточно обоснованы, аппаратные средства не соответствуют современным требованиям, оценка составляет 20 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, признаки и параметры диагностирования обоснованы, алгоритмы разработаны, но не оптимизированы, аппаратные средства выбраны без достаточного обоснования, оценка составляет 30 баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, признаки и параметры диагностирования обоснованы, алгоритмы разработаны и оптимизированы, выбор аппаратных средств обоснован, оценка составляет 40 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

1. «Превращение слона в муху»
2. «Превращение мухи в слона»
3. «Превращение кошки в мышь»
4. «Превращение мыши в кошку»
5. «Превращение котенка в льва»
6. «Превращение льва в котенка»
7. «Превращение мамонта в воробья»
8. «Превращение воробья в мамонта»