

«

»

“ ”

“ ”

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Мультимедийные технологии в сфере социальной реабилитации

: 09.03.01

: 4, : 7

		7
1	()	4
2		144
3	, .	64
4	, .	36
5	, .	0
6	, .	18
7	, .	36
8	, .	2
9	, .	8
10	, .	80
11	(, ,)	
12		

(): 09.03.01

5 12.01.2016 ., : 09.02.2016 .

: 1, ,

(): 09.03.01

, 7 20.06.2017

, 6 21.06.2017

:

,

:

,

:

.

1.

1.1

Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; в части следующих результатов обучения:	
1.	
1.	, , -
Компетенция ФГОС: ОПК.5 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; в части следующих результатов обучения:	
3.	-
Компетенция ФГОС: ПК.3 способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности; в части следующих результатов обучения:	
8.	-
Компетенция НГТУ: ПК.9.ВПК готовность к разработке моделей компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"; в части следующих результатов обучения:	
9.	

2.

2.1

	(
	, , ,)	

.1. 1	
1.знать методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования	; ;
.1. 1	, ,
2.уметь устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем	; ;
.9. / . 9	
3.знать стандарты создания пользовательского интерфейса программных продуктов	; ;
.3. 8	
4.знать структурный и объектно-ориентированный подходы к проектированию информационных систем	; ;
.5. 3	
5.знать основы интернет-технологий	; ;

3.

3.1

	, .		
: 7			

:				
1.	0	2	1, 3, 4, 5	,
2.	2	4	1, 3, 4, 5	,
:				
3.	2	2	1, 3, 4, 5	CRT, LCD, RGB,
4.	2	4	1, 3, 4, 5	WAV. - MIDI,
:				

5.	1	2	1, 3, 4, 5	
6.	2	4	1, 3, 4, 5	Flash Gif
:				
7.	1	2	1, 3, 4, 5	
8.	1	2	1, 3, 4, 5	
:				
9.	2	4	1, 3, 4, 5	
10.	1	2	1, 3, 4, 5	
:				

2.		4	4	1, 2, 3, 4, 5	Web- GIF.
:					
3.		4	4	1, 2, 3, 4, 5	Sound Forge. MP -
:					
4.	Flash.	2	2	1, 2, 3, 4, 5	
:					
5.		4	4	1, 2, 3, 4, 5	" "

3.3

		,	.		
:7					
:					
1.		0	8	1, 2, 3, 4, 5	.
:					
2.		0	5	1, 2, 3, 4, 5	.
:					
3.		0	6	1, 2, 3, 4, 5	.

3.3 : . . . / . . . ; . . .
 [. . .] : . . . / . . . ; . . .
 . . . , [2011]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162797.
 " . . . " 4 (230101, 230105, 230201) /
 . . . - ; [. . .]. - , 2005. - 75, [1] . : . . . :
http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000044737 "Macromedia Flash" :
 " . . . " / . . .
 . . . - ; [. . .]. - , 2006. - 62, [1] .. - :
http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000059603 . . .
 [. . .] : . . . / . . . ; . . .
 . . . , [2011]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000156316.

5.

’ (. 5.1).

5.1

	-
	e-mail; ;
	e-mail;

5.2

1		.1; .5; .3; .9. /
<p>Формируемые умения: з1. знать методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования; з3. знать основы интернет-технологий; з8. знать структурный и объектно-ориентированный подходы к проектированию информационных систем; з9. знать стандарты создания пользовательского интерфейса программных продуктов; у1. уметь устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем</p>		
<p>Краткое описание применения: Обсуждение полученных результатов, сравнение с теоретическими положениями.</p>		

6.

(),

- 15- ECTS.

. 6.1.

6.1

: 7	

Лабораторная:	20
РГЗ:	40
Экзамен:	40
-	

6.2

6.2

.1	1.	+	+
	1.	+	+
.5	3.	+	+
.3	8.	+	+
	.9. / 9.	+	+

1

7.

1. Армстронг Д. Macromedia Flash 8 : официальный учебный курс : [пер. с англ.] / Jay Armstrong, Jen deHaan. - М., 2007. - 155 с. : ил.
2. Верстак В. А. 3ds Max 2008 / Владимир Верстак. - М. [и др.], 2009. - 474, [8] с. : ил. + 1 DVD-ROM.
3. Миронов Д. Ф. Компьютерная графика в дизайне : [учебник для вузов по специальности 080801 "Прикладная математика" и другим междисциплинарным специальностям] / Д. Ф. Миронов. - СПб., 2008. - 538 с. : ил.
4. Кирьянов Д. В. Видеомонтаж, анимация и DVD-авторинг для всех. Adobe Premiere Pro CS4 и After Effects CS4 : [+ видеокурс] / Дмитрий Кирьянов, Елена Кирьянова. - СПб., 2010. - 408 с. : ил. + 1 CD-ROM.
5. Денисов О. Д. Maya 6.5 в упражнениях : трехмерная анимация от замысла к видео / Олег Денисов. - СПб. [и др.], 2006. - 335 с. : ил.
6. Соловьева Л. Ф. Компьютерные технологии для преподавателя / Людмила Соловьева. - СПб., 2008. - 453, [1] с., [8] л. цв. ил. : ил., табл. + 1 DVD-ROM.
7. Rouet J. Understanding Multimedia Documents [electronic resource] // edited by Jean-Francois Rouet, Richard Lowe, Wolfgang Schnotz. - Boston, MA :, 2008. : v.: digital // Springer eBooks. - Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1007/978-0-387-73337-1>
8. Cord M. Machine Learning Techniques for Multimedia [electronic resource] : : Case Studies on Organization and Retrieval // edited by Matthieu Cord, Padraig Cunningham. - Berlin, Heidelberg :, 2008. : v.: digital // Springer eBooks. - Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-75171-7>
9. Вихман В. В. Мультимедиа технологии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. В. Вихман ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000156316. - Загл. с экрана.

10. Каширина А. М. Задание на РГР и вопросы к зачету по дисциплине «Видеомонтаж и компьютерная анимация (часть 1)» [Электронный ресурс] : контролирующие материалы / А. М. Каширина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000183114. - Загл. с экрана.

11. 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.

12. Трошина Г. В. Трехмерное моделирование и анимация : учебное пособие / Г. В. Трошина ; Новосиб. гос. техн. ун-т, Фак. автоматике и вычисл. техники. - Новосибирск, 2010. - 96, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000147493

1. Шлыкова О. В. Культура мультимедиа : учебное пособие / О. В. Шлыкова ; Моск. гос. ун-т культуры и искусств. - М., 2004. - 414, [1] с., [8] л. цв. ил. : ил.

2. Мозговой М. В. Занимательное программирование / Максим Мозговой. - СПб. [и др.], 2005. - 207, [1] с. : ил.

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. Мультимедиа технологии "Macromedia Flash" : методические указания к лабораторным работам по курсу "Новые разделы информатики" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: В. В. Вихман]. - Новосибирск, 2006. - 62, [1] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000059603

2. Мультимедиа технологии : методические указания к лабораторным работам по курсу "Новые разделы информатики" для 4 курса АВТФ (специальности 230101, 230105, 230201) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. В. Вихман]. - Новосибирск, 2005. - 75, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000044737

8.2

1 Adobe Flash

2 FLASH Professional

3 Microsoft Windows

4 Glasspalace Sound Forge 9

9. -

1	(- , ,)	

1	(Internet)	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра автоматизированных систем управления

“УТВЕРЖДАЮ”
ДИРЕКТОР ИСТР
д.соц.н. Осьмук Л. А.
“ ___ ” _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Мультимедийные технологии в сфере социальной реабилитации

Образовательная программа: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль:
Автоматизированные системы обработки информации и управления в социальной сфере

Институт социальных технологий и реабилитации

Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Тема	Код формируемой компетенции	Знания/умения	Контролирующее мероприятие (экзамен, зачет, курсовой проект и т.п.)
Виды мультимедийных приложений.	ОПК.1 ОПК.5 ПК.1/ПК	з1. знать методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования з10. знать стандарты создания пользовательского интерфейса программных продуктов з3. знать основы интернет-технологий	Экзамен
Аппаратные средства для работы со звуком.	ОПК.1 ОПК.5 ПК.1/ПК ПК.3/НИ	з1. знать методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования з10. знать стандарты создания пользовательского интерфейса программных продуктов з3. знать основы интернет-технологий з6. знать структурный и объектно-ориентированный подходы к проектированию информационных систем	Экзамен
Содержание учебного материала.		з1. знать методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования з10. знать стандарты создания пользовательского интерфейса программных продуктов з3. знать основы интернет-технологий з6. знать структурный и объектно-ориентированный подходы к проектированию информационных систем	Экзамен
Растровая и векторная графика.		з1. знать методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования з10. знать стандарты создания пользовательского интерфейса программных продуктов з3. знать основы интернет-технологий з6. знать структурный и объектно-ориентированный подходы к проектированию информационных систем	Экзамен
Аппаратные средства для работы с видео.		з1. знать методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования з10. знать стандарты создания пользовательского интерфейса программных продуктов з3. знать основы интернет-технологий з6. знать структурный и объектно-ориентированный подходы к проектированию информационных систем	Экзамен
Программные средства разработки мультимедийных приложений.		з1. знать методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования з10. знать стандарты создания пользовательского интерфейса программных продуктов з3. знать основы интернет-технологий з6. знать структурный и объектно-ориентированный подходы к проектированию информационных систем	Экзамен
Основы работы со звуком.		з1. знать методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования з10. знать стандарты создания пользовательского интерфейса программных продуктов з3. знать основы интернет-технологий з6. знать структурный и объектно-ориентированный подходы к проектированию информационных систем	Экзамен
Аппаратное обеспечение мультимедиа.		з1. знать методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования з10. знать стандарты создания пользовательского интерфейса программных продуктов з3. знать основы интернет-технологий з6. знать структурный и объектно-ориентированный подходы к проектированию информационных систем	Экзамен
Технологии создания мультимедийных приложений		з1. знать методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования з10. знать стандарты создания пользовательского интерфейса программных продуктов з3. знать основы интернет-технологий з6. знать структурный и объектно-ориентированный подходы к проектированию информационных систем	Экзамен
Анимация.		з1. знать методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования з10. знать стандарты создания пользовательского интерфейса программных продуктов з3. знать основы интернет-технологий з6. знать структурный и объектно-ориентированный подходы к проектированию информационных систем	Экзамен

Анимация фильмов во Flash.	ОПК.1 ОПК.5 ПК.1/ПК ПК.3/НИ	з1. знать методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования з10. знать стандарты создания пользовательского интерфейса программных продуктов з3. знать основы интернет-технологий з6. знать структурный и объектно-ориентированный подходы к проектированию информационных систем у1. уметь устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем	РГЗ
Анимация в Powerpoint.		з1. знать методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования з10. знать стандарты создания пользовательского интерфейса программных продуктов з3. знать основы интернет-технологий з6. знать структурный и объектно-ориентированный подходы к проектированию информационных систем у1. уметь устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем	РГЗ Экзамен
Анимация двухмерных изображений.		з1. знать методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования з10. знать стандарты создания пользовательского интерфейса программных продуктов з3. знать основы интернет-технологий з6. знать структурный и объектно-ориентированный подходы к проектированию информационных систем у1. уметь устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем	РГЗ

Характеристика уровней освоения компетенций

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, 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.

Список вопросов для защиты лабораторных работ

К лабораторной работе №1

1. Каким образом в операционной системе Windows выполняется настройка записывающих и воспроизводящих устройств?
2. Дайте краткую характеристику стандартных средств мультимедиа операционной системы Windows.
3. Как выполняется вставка речевых и видеоаннотаций в документы, создаваемые с помощью приложений Windows?
4. Что такое гипертекстовые связи? Приведите примеры применения гипертекста при разработке мультимедиа приложений.
5. Как создаются гиперссылки в приложениях MS Office?
6. Каким образом с использованием гиперссылок можно выполнить переход в конкретное место в документе MS Word или MS Excel?

К лабораторной работе №2

1. Из каких основных компонент состоит звуковая система современного компьютера? Назовите функции, выполняемые ими.
2. Что такое аналого-цифровое и цифроаналоговое преобразование звукового сигнала?
3. Какими параметрами характеризуется аудиосигнал, преобразованный в цифровую форму?
4. Как динамический диапазон и уровень шума зависят от параметров оцифровки звукового сигнала?

5. Дайте краткую характеристику основным типам и форматам звуковых файлов.
6. Какие основные принципы используются в MP3-алгоритмах сжатия аудиоданных?
7. Что такое битрэйт? Как рассчитать битрэйт для несжатого сигнала, если известны параметры его оцифровки?
8. Какие требования предъявляются к декодерам и проигрывателям звуковых MP3-файлов в зависимости от значения ширины потока?
9. Дайте характеристику основных методов синтеза звука: Wave Table – с использованием таблиц форм сигналов; Frequency Modulation – частотная модуляция; аддитивный синтез; синтез на основе моделирования физических процессов.
10. Назовите и приведите краткое описание основных эффектов и приемов, применяемых при обработке звуковых файлов в профессиональных редакторах.

К лабораторной работе №3

1. Каковы основные этапы создания реалистичной 3D-анимации?
2. Охарактеризуйте основные способы и инструментальные средства реализации 2D-анимации.
3. Назовите основные достоинства и недостатки формата GIF.
4. Какова структура файла формата GIF?
5. Для чего и как выполняется оптимизация цветовой палитры?
6. Для чего применяется стилизация изображения?
7. Как выполняется фрагментарная оптимизация изображения?
8. Что такое дизеринг? Назовите преимущества и недостатки этого метода обработки изображений.
9. Каким образом производится оптимизация GIF-анимаций?
10. Какие требования предъявляются к анимированным баннерам, разрабатываемым для применения в WWW и в бесплатно распространяемых программах?

К лабораторной работе №4

1. Как классифицируются компьютерные презентации? К какому виду можно отнести компьютерную презентацию, разработанную Вами при выполнении данной лабораторной работы?
2. Дайте характеристику основных этапов разработки компьютерных презентаций.
3. Что такое схема и сценарий презентации?
4. Какие требования предъявляются к программному обеспечению для разработки и проведения мультимедийных презентаций?
5. Какими способами организуется интерактивное управление проведением презентации?

6. Какие технические средства применяются для проведения компьютерных презентаций?
7. Объясните принцип работы оверхед-проектора.
8. Объясните принцип работы мультимедийных проекторов различных типов.

К лабораторной работе №5

1. Чем отличается покадровая анимация от автоматической?
2. Что такое покадровая анимация?
3. Что такое автоматическая анимация?
4. Как управлять режимами просмотра кадров?
5. Как создается анимация движения?
6. Как создается автоматическая анимация трансформации объекта?
7. Для чего нужны узловые точки формы?

Темы расчетно-графических заданий

Тема 1. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Движение в природе.

Тема 2. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Графический метод решения задачи.

Тема 3. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему движение шара.

Тема 4. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Движение шара.

Тема 5. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Анимация маски.

Тема 6. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Анимация маски.

Тема 7. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Движение по произвольной траектории.

Тема 8. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Управление траекторией перемещения объекта.

Тема 9. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Движение по направляющей.

Тема 10. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Катящийся шар.

Тема 11. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Движение и трансформация текста.

Тема 12. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Падающий шар.

Тема 13. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Летящий самолет.

Тема 14. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Движение качели.

Тема 15. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Анимация цвета.

Тема 16. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Анимация трансформации объекта.

Список теоретических вопросов к экзамену по дисциплине

1. Характеристика стандартных средств мультимедиа операционной системы Windows.
2. Основные компоненты звуковой системы современного компьютера, их функции.
3. Аналого-цифровое и цифроаналоговое преобразование звукового сигнала.
4. Параметры аудиосигнала, преобразованного в цифровую форму.
5. Зависимость динамического диапазона и уровня шума от параметров оцифровки звукового сигнала.
6. Характеристика основных типов и форматов звуковых файлов.
7. Принципы сжатия аудиоданных в MP3-алгоритмах сжатия.
8. Методика расчета битрейта для несжатого сигнала при известных параметрах его оцифровки.
9. Требования к декодерам и проигрывателям звуковых MP3-файлов в зависимости от значения ширины потока.
10. Характеристика основных методов синтеза звука.
11. Основные эффекты и приемы, применяемые при обработке звуковых файлов в профессиональных редакторах.
12. Основные этапы создания 3D-анимации.
13. Основные способы и инструментальные средства реализации 2D-анимации.
14. Достоинства и недостатки формата GIF.
15. Структура файла формата GIF.

16. Назначение оптимизации цветовой палитры.
17. Для чего применяется стилизация изображения.
18. Как выполняется фрагментарная оптимизация изображения.
19. Дизеринг. Преимущества и недостатки этого метода обработки изображений.
20. Оптимизация GIF-анимаций.
21. Требования к анимированным баннерам, для применения в WWW и в бесплатно распространяемых программах.
22. Классификация компьютерных презентаций.
23. Характеристика основных этапов разработки компьютерных презентаций.
24. Что такое схема и сценарий презентации.
25. Требования к программному обеспечению для разработки и проведения мультимедийных презентаций.
26. Способы организации интерактивного управления проведением презентации.
27. Технические средства для проведения компьютерных презентаций.
28. Принцип работы мультимедийных проекторов.
29. Отличие векторной графики от растровой.
30. Составляющие Flash-технологии.
31. Механизмы Flash для анимирования объектов.
32. Отличие покадровой анимации от автоматической.
33. Управление режимами просмотра кадров.
34. Как создается анимация движения.
35. Как создается автоматическая анимация трансформации объекта.
36. Слой, его атрибуты, создание и удаление. Ведущий слой. Типы объектов слоя, используемые для создания маски.
37. Как производится анимирование маски.
38. Для чего используются папки слоев.
39. Операции, выполняемые над текстом. Типы текстового поля.
40. Виды текста во Flash. Статический и динамический текст.
41. Символ, способы создания и редактирования. Типы символов.

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

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине **Мультимедийные технологии в сфере социальной реабилитации** приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОПК.1 способность инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	з1. знать методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования	Анимация. Анимация двухмерных изображений Анимация фильмов во Flash Виды мультимедийных приложений. Основные понятия мультимедиа технологий, их классификация и области применения. Основы работы со звуком. Программное обеспечение мультимедиа технологий. Программные средства разработки мультимедийных приложений. Разработка мультимедийных презентаций Растровая и векторная графика Стандартные средства мультимедиа в операционных системах Технологии создания мультимедийных приложений	РГЗ	Экзамен, вопросы 1-11
ОПК.1	у1. уметь инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем	Анимация двухмерных изображений Анимация фильмов во Flash Компьютерная обработка звука Проектирование и создание анимационного ролика Разработка мультимедийных презентаций Стандартные средства мультимедиа в операционных системах	Отчет по лабораторной работе	Экзамен, вопросы 12-21, 31-41.
ОПК.5 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	з3. знать основы интернет-технологий	Анимация двухмерных изображений Анимация фильмов во Flash Компьютерная обработка звука Разработка мультимедийных презентаций Стандартные средства мультимедиа в операционных системах	Отчет по лабораторной работе	Экзамен, вопросы 22-27, 31-41.

ПК.3/НИ готовность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	з8. знать структурный и объектно-ориентированный подходы к проектированию информационных систем	Проектирование и создание анимационного ролика	Отчет по лабораторной работе	Экзамен, вопросы 28-30.
ПК.9.В/ПК готовность к разработке моделей компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"	з9. знать стандарты создания пользовательского интерфейса программных продуктов	Анимация двухмерных изображений Анимация фильмов во Flash Компьютерная обработка звука Разработка мультимедийных презентаций Стандартные средства мультимедиа в операционных системах	Отчет по лабораторной работе	Экзамен, вопросы 28-30.

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 7 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.1, ОПК.5, ПК.3/НИ, ПК.9.В/ПК.

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

В 7 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 компетенций ОПК.1, ОПК.5, ПК.3/НИ, ПК.9.В/ПК, 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 экзамена

по дисциплине «Мультимедийные технологии в сфере социальной реабилитации»,
7 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-20, второй вопрос из диапазона вопросов 21-41 (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ИСТР

Билет № _____

к экзамену по дисциплине «Мультимедийные технологии в сфере социальной
реабилитации»

Вопрос 1. Зависимость динамического диапазона и уровня шума от параметров оцифровки звукового сигнала.

Вопрос 2. Способы организации интерактивного управления проведением презентации.
Задача. Определить объем памяти для хранения цифрового аудиофайла, время звучания которого составляет одну минуту при частоте дискретизации 10 кГц и разрешении 16 бит.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО

(подпись)

(дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на экзаменационный билет считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен объяснить назначение, состав, область применения и процессы формирования мультимедийных продуктов, не знает программные средства разработки мультимедийных приложений, допускает принципиальные ошибки при расчетах объемов мультимедийной информации, оценка составляет <50 баллов.
- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, способен объяснить назначение,

состав, область применения и процессы формирования мультимедийных продуктов, знает программные средства разработки мультимедийных приложений, допускает не принципиальные ошибки при расчетах объемов мультимедийной информации, оценка составляет 50 - 72 баллов.

- Ответ на экзаменационный билет (тест) билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, способен объяснить назначение, состав, область применения и процессы формирования мультимедийных продуктов, знает программные средства разработки мультимедийных приложений, не допускает ошибок при расчетах объемов мультимедийной информации, оценка составляет 73 – 80 баллов.

- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов к разработке мультимедийных продуктов, предлагает механизмы достижения требуемых характеристик мультимедийной информации, способен оптимизировать количественные и качественные характеристики мультимедийных продуктов, не допускает ошибок при расчетах объемов мультимедийной информации, оценка составляет 81 - 100 баллов.

3. Шкала оценки

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

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Мультимедийные технологии в сфере социальной реабилитации»

1. Характеристика стандартных средств мультимедиа операционной системы Windows.
2. Основные компоненты звуковой системы современного компьютера, их функции.
3. Аналого-цифровое и цифроаналоговое преобразование звукового сигнала.
4. Параметры аудиосигнала, преобразованного в цифровую форму.
5. Зависимость динамического диапазона и уровня шума от параметров оцифровки звукового сигнала.
6. Характеристика основных типов и форматов звуковых файлов.
7. Принципы сжатия аудиоданных в MP3-алгоритмах сжатия.
8. Методика расчета битрейта для несжатого сигнала при известных параметрах его оцифровки.
9. Требования к декодерам и проигрывателям звуковых MP3-файлов в зависимости от значения ширины потока.
10. Характеристика основных методов синтеза звука.
11. Основные эффекты и приемы, применяемые при обработке звуковых файлов в профессиональных редакторах.
12. Основные этапы создания 3D-анимации.
13. Основные способы и инструментальные средства реализации 2D-анимации.
14. Достоинства и недостатки формата GIF.
15. Структура файла формата GIF.
16. Назначение оптимизации цветовой палитры.
17. Для чего применяется стилизация изображения.
18. Как выполняется фрагментарная оптимизация изображения.
19. Дизеринг. Преимущества и недостатки этого метода обработки изображений.
20. Оптимизация GIF-анимаций.
21. Требования к анимированным баннерам, для применения в WWW и в бесплатно распространяемых программах.

22. Классификация компьютерных презентаций.
23. Характеристика основных этапов разработки компьютерных презентаций.
24. Что такое схема и сценарий презентации.
25. Требования к программному обеспечению для разработки и проведения мультимедийных презентаций.
26. Способы организации интерактивного управления проведением презентации.
27. Технические средства для проведения компьютерных презентаций.
28. Принцип работы мультимедийных проекторов.
29. Отличие векторной графики от растровой.
30. Составляющие Flash-технологии.
31. Механизмы Flash для анимирования объектов.
32. Отличие покадровой анимации от автоматической.
33. Управление режимами просмотра кадров.
34. Как создается анимация движения.
35. Как создается автоматическая анимация трансформации объекта.
36. Слой, его атрибуты, создание и удаление. Ведущий слой. Типы объектов слоя, используемые для создания маски.
37. Как производится анимирование маски.
38. Для чего используются папки слоев.
39. Операции, выполняемые над текстом. Типы текстового поля.
40. Виды текста во Flash. Статический и динамический текст.
41. Символ, способы создания и редактирования. Типы символ

Кафедра вычислительной техники

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Мультимедийные технологии», 7 семестр

1. Методика оценки

В рамках расчетно-графического задания по дисциплине студенты разработать сценарий формирования программного продукта, обоснованно выбрать необходимые инструментальные средства, выполнить работу по созданию мультимедийного продукта.

Обязательные структурные части РГЗ.

1. Описание сценария.
2. Выбор инструментальных средств.
3. Определение количества кадров и характера анимации.
4. Расчет (выбор) траекторий движения объекта.
5. Описание реализации мультимедийного продукта.

Оцениваемые позиции:

2. Критерии оценки

- Работа считается **не выполненной**, если выполнены не все части РГЗ, не представлен сценарий формирования мультимедийного продукта, не обосновано выбраны инструментальные средства, имеются существенные ошибки в работе мультимедийного продукта, оценка составляет <50 баллов.
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если части РГЗ выполнены формально: представлен чрезмерно упрощенный сценарий формирования мультимедийного продукта, не достаточно обоснован выбор инструментальных средств, имеются не существенные ошибки в работе мультимедийного продукта, оценка составляет 50 - 72 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если все части РГЗ выполнены в полном объеме, представлен полноценный сценарий формирования мультимедийного продукта, обоснован выбор инструментальных средств, отсутствуют ошибки в работе мультимедийного продукта, оценка составляет 73 – 80 баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если работа выполнена в полном объеме, представлен расширенный сценарий формирования мультимедийного продукта, при разработке мультимедийного продукта в полной мере использованы встроенные инструментальные средства, применены оригинальные методы реализации мультимедийного продукта, оценка составляет 81 - 100 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

1. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Движение в природе.

2. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Графический метод решения задачи.
3. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему движение шара.
4. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Анимация маски.
5. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Движение по произвольной траектории.
6. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Управление траекторией перемещения объекта.
7. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Движение по направляющей.
8. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Катящийся шар.
9. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Движение и трансформация текста.
10. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Падающий шар.
11. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Летящий самолет.
12. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Движение качели.
13. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Анимация цвета.
14. Разработка мультипликационного ролика с применением технологии Macromedia Flash на тему Анимация трансформации объекта.