Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЛЕСОСИБИРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал Сибирского федерального университета

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЛПИ – филиала СФУ
_____ Л.Н. Храмова/
«30» 09 2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Б1.В.ДВ.6.2 Мультимедиа технологий
индекс и наименование дисциплины в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом

Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии
код и наименование направления подготовки

Профиль: 09.03.02.07 Информационно-управляющие системы
код и наименование профиля

Лесосибирск 2016

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

09.00.00 Информатика и вычислительная техника
код и наименование укрупненной группы

Направление подготовки (профиля) 09.03.02 Информационные системы и технологии
код и наименование направления подготовки (профиля)

09.03.02.07 Информационно-управляющие системы
код и наименование направления подготовки (профиля)

Программу составили Н. И. Пак
инициалы, фамилия, подпись

А. В. Рубцов
инициалы, фамилия, подпись

Заведующий кафедрой (разработчик) Н. Ф. Романцова
инициалы, фамилия, подпись

«10» 09 2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры высшей математики, информатики и естествознания
«10» 09 2016 г. протокол № 1

Заведующий кафедрой Н. Ф. Романцова
инициалы, фамилия, подпись

1 Цели и задачи изучениядисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины.

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся навыков разработки мультимедиа продуктов и использования современных мультимедийных технологий в профессиональной деятельности.В процессе изучения дисциплины «Мультимедиа технологии» решаются следующие задачи:

1.2 Задачи изучения дисциплины.

- изучение основных законов и концепцийинформатики;
- обучение студентов теоретическим и практическим основам знаний в области разработки мультимедиа продуктов с использованием различных графических, текстовых, аудио, видео и др. сред;
- применение базовых знаний для решения практических задач в области информатики;
- развитие понимания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества;
- использование современных компьютерных технологий поиска информации для решения практической задачи;
- формирование у студентов практических навыков работы по сбору и обработкиинформации с помощью графических, аудио и видеоредакторов, создания мультимедиа продуктов.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования.

В результате овладения данной ООП бакалавриата у выпускника формируются **на базовом уровне такие компетенции, как:**

ОК-1 владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии оценки

Минимальный: знать: -основные положения методологии научного исследования и уметь применять их при работе над выбранной темой исследования; - точные формулировки определений основных понятий в соответствии с программой курса. **Базовый:** уметь: - воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; - безошибочно выполнять все вычислительные операции, связанные с различными алгоритмами курса; - решать стандартные задачи курса. **Продвинутый:** владеть: - культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; - основными вычислительными алгоритмами. - навыками создания мультимедиа-приложений для профессиональной деятельности на примерах разработки статических и динамических сценариях индивидуальных мультимедиа-проектов**.**	лекции, практические занятия	устный опрос, подготовка доклада, зачёт

ОК-2 готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Минимальный: знать: - принципы и методы организации и управления малыми коллективами. **Базовый:** уметь: - работать в коллективе. **Продвинутый:** владеть: - готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе.	лекции, практические занятия	устный опрос, подготовка доклада, зачёт

ОК-4 пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Минимальный: знать: - социальную значимость своей будущей профессии. **Базовый:** уметь: - понимать социальную значимость своей будущей профессии. **Продвинутый:** владеть: - пониманием социальной значимости своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.	лекции, практические занятия	устный опрос, подготовка доклада, зачёт

ОК-5 способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Минимальный: знать: - социально значимые проблемы и процессы, методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности. **Базовый:** уметь: - научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности. **Продвинутый:** владеть: - способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы.	лекции, практические занятия	устный опрос, подготовка доклада, зачёт

ОПК-1владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Минимальный: знать: - общие сведения об базовых элементах мультимедиа, комплекс требований к характеристикам аппаратных и инструментальных средств мультимедиа, этапы разработки проекта мультимедиа, инструментальные средства авторских систем мультимедиа; - базовые принципы, законы и методы, применяемые для решения практических задач в области информационных систем и технологий. **Базовый:** уметь: - уметь использовать широкие базовые знания для решения практических задач в области информационных систем и технологий. **Продвинутый:** владеть: - широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	лекции, практические занятия	устный опрос, подготовка доклада, зачёт

ПК-11способнен к проектированию базовых и прикладных информационных технологий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Минимальный: знать: - базовые и прикладные информационные технологии. **Базовый:** уметь: - проектировать базовые и прикладные информационные технологии. **Продвинутый:** владеть: - способностью к проектированию базовых и прикладных информационных технологий.	лекции, практические занятия	устный опрос, подготовка доклада, зачёт

ПК-12 способностью разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии

		оценки
Минимальный: знать: - средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные). **Базовый:** уметь: - разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные. **Продвинутый:** владеть: - способностью разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные.	лекции, практические занятия	устный опрос, подготовка доклада, зачёт

ПК-13 способностью разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Минимальный: знать: - средства автоматизированного проектирования информационных технологий. **Базовый:** уметь: - разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные). **Продвинутый:** владеть: - способностью разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий.	лекции, практические занятия	устный опрос, подготовка доклада, зачёт

ПК-26 способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Минимальный: знать:	лекции, практические	устный опрос, подготовка

- способы и методы оформления полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях. **Базовый:** уметь: - оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях. **Продвинутый:** владеть: - навыками оформления полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.	занятия	доклада, зачёт

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы высшего образования.

Дисциплина «Мультимедиа технологии» относится к профессиональному циклу и входит в образовательный стандарт подготовки бакавлавров направления Информационные системы и технологии. Дисциплины, на материале которых базируется данный курс: «Информатика», «Технологии программирования».

1.4 Особенности реализациидисциплины.

Дисциплина реализуется на русскомязыке.

2 Объем дисциплины (модуля)

Видучебнойработы	Всего, зачетных единиц (акад.часов)	Семестр 7
Общаятрудоемкостьдисциплины	**3(108)**	**3(108)**
Контактнаяработаспреподавателем:	**1,13(41)**	**1,13(41)**
занятия лекционноготипа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарскоготипа	0,38 (14)	0,38 (14)
в том числе:семинары Практическиезанятия практикумы Лабораторныеработы	0,38 (14)	0,38 (14)
другие виды контактнойработы		
в том числе: курсовоепроектирование Групповыеконсультации Индивидуальныеконсультации иные виды внеаудиторной контактной работы		
В том числе: в интерактивной форме	0,16 (6)	0,16 (6)
в электронной форме	0,16 (6)	0,16 (6)

Самостоятельнаяработаобучающихся:	**1,86 (67)**	**1,86 (67)**
изучение теоретического курса(ТО)	1,86 (67)	1,86 (67)
расчетно-графические задания, задачи(РГЗ)		
реферат, эссе(Р)		
курсовое проектирование(КР)		
Вид промежуточнойаттестации (зачет,экзамен)	**Экзамен 0,25(9)**	**Экзамен 0,25(9)**

3 Содержаниедисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический планзанятий).

/п	Модули, темы (разделы)дисциплины	Занятия лекционного (акад.час)	Занятиясеминарского типа		Самостоятельная работа (акад.час)	Формируемыекомпетенции
			Семинары и/или практические занятия (акад.час)	Лабораторные работы и/или практикумы (акад. час)		
1	Терминологические и понятийные основы мультимедиа технологий	6			20	ОК-1,4,5
2	Аппаратно-программные средства обеспечения мультимедиа технологий	6		7	20	ОК-1,2 ОПК-1ПК-11,12,26
3	Этапы и методы разработки проекта мультимедиа-приложения	6		7	27	ОК-1,2,4,5 ОПК-1,ПК-13

3.2 Занятия лекционного типа.

№ п/п	№ разделадисциплины	Наименованиезанятий[1]	Объем в акад.часах		
			всего	в томчисле в инновационной форме	в том числе в электронной форме
1	1	Тема №1. Основы мультимедиа. Терминология систем мультимедиа. Базовые понятия: мультимедиа, мультимедиа	6	2	2

		приложения, мультимедиа продукт, системы мультимедиа			
2	2	Тема №2. Мультимедиа продукты. Этапы создания мультимедиа. Виртуальная реальность.. Состав мультимедиа-набора (MultimediaKit). Понятие об аппаратных платформах мультимедиа: Macintosh, Wintel и Amiga. Уровни стандарта мультимедиа-набора	3		
3	2	Тема №3. Аппаратные мультимедийные средства. Планирование проекта мультимедиа. Требования к проекту. Разработка и создание проекта. Разработка структуры проекта. Анализ технической и программной платформы для реализации проекта мультимедиа	3		
4	3	Тема №4. Цифровое фото и видеоизображения. Обзор программных средств мультимедиа: специализированные ППП, авторские системы, языки программирования	3		
5	3	Тема №5. Технологии работы со звуком. Принципы работы со звуком. ПО предназначенное для работы со звуковыми файлами.	3	2	2

3.3 Занятияпрактическоготипа.
Планом не предусмотрены.

3.4 Лабораторныезанятия.

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименованиезанятий[1]	Объем в акад.часах		
			всего	в томчисле в инновационнойформе	в том числе в электронной форме
1	1	Тема №1. Верстка	3	2	2

		веб-страницы с использованием таблиц стилей Изучение режимов работы и функциональных возможностей. Создание презентации по индивидуальному заданию в пакете PowerPoint			
2	2	Тема №2. Создание скриптов на языке JavaScript. Работа над дизайном элементов. Работа с инструментальными средствами анимации (текста, графики)	3		
3	2	Тема №3. Работа со звуком в программе LMMS. Использование разных инструментальных средств. Использование технологий связывания объектов методами авторских систем	3		
4	3	Тема№4. Flash-анимация. Освоение инструментальных средств автоматизации проектирования, создания и связывания различных элементов в проекте мультимедиа	5		

4 Переченьучебно-методическогообеспечениядля самостоятельной работы обучающихся по дисциплине(модулю)

1. Киргизова, Е.В. Теория информации: учеб.пособие. – Красноярск, 2008.

2. Симонович, С.В. Специальная информатика: Учебное пособие./ С.В. Симонович, Г.А. Евсеев, А.Г. Алексеев –М.: АСТ ПРЕСС: Инфорком-

Пресс,2008.

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вопросы кэкзамену (Приложение 1).

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Таблица 1- Рекомендованные оценочные средства для студентов с ограниченными возможностями здоровья

Категория студентов	Виды оценочных средств	Форма контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	Тесты, рефераты, контрольные вопросы	Преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Контрольные вопросы	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	Решение тестов, контрольные вопросы дистанционно	Организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины(модуля)

Основная литература:

1. Могилёв, А.В. и др. Информатика. – Москва: Академия, 2012.

2. Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики: рек. Учебно-методич. объединением вузов РФ по образованию в обл. прикладной информатики в кач-веучеб.пособия для студ. высш. учеб. заведений, обуч. по спец. «Прикладная информатика» /Ф.Ф Пащенко. – Санкт-Петербург: Лань, 2009.

Дополнительная литература:

1. Могилёв, А.В. и др. Практикум по информатике: учеб. пособие. – Москва: Академия, 2005

2. Молокова, Н.В. Информационные технологии: учеб.пособие для студентов направления 230201 и 230400 "Информационные системы и технологии" / Н. В. Молокова ; Сибирский федеральный университет, Ин-т космич. и информ. технологий. - Красноярск : СФУ, 2012

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины(модуля)

1. Крупнейшая техническаябиблиотека [Электронный ресурс].– Режим доступа: www.citforum.ru;
2. Бесплатное дистанционное обучение в Национальном Открытом Университете «ИНТУИТ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.intuit.ru/
3. Сайт для студентов«Студопедия» [Электронный ресурс].– Режим доступа: http://studopedia.net

Электронно-библиотечныесистемы:

1. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/;
2. ЭБС «ИНФРА-М» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.znanium.com/;
3. ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»» [Электронный ресурс]. – Режим доступа:: http://rucont.ru.
4. ЭБС СФУ: http://bik.sfu-kras.ru/
5. ЭБС ЛПИ - филиал СФУ http://95.188.107.8/

8 Методические указаниядляобучающихсяпоосвоению дисциплины(модуля)

Самостоятельная работа включает изучение теоретического материала и решение задач. Теоретические вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение, оглашаются на лекции и входят в список вопросов кэкзамену.

Задачи выдаются в виде заданий (в каждом от 4 до 10 задач в зависимости от сложности темы), в порядке изучения разделов дисциплины. Решение задач оформляется в тетради и сдается напроверку.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации в зависимости от нозологии:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушением слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (принеобходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

1. Операционнаясистема Microsoft Windows 7;
2. Пакетпрограмм Microsoft Office Professional Plus 2007;
3. Kaspersky Endpoint Security 10;
4. Программа-архиватор: WinRAR;
5. GIMP 2.8.16;
6. Inkscape 0.91;
7. Blender 2.76;
8. AdobeDesing;
9. Adobe Photoshop Extended CS3;
10. CorelDRAW Graphics Suite X4.

9.2 Перечень необходимых информационных справочныхсистем

В качестве информационных справочных систем для реализации дисциплины используются Yandex, Google и ЭБС ЛПИ-филиалаСФУ.

10 Материально-техническая база, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине(модулю)

В перечень материально-технического обеспечения входит:

- мультимедийная лекционная аудитория, оснащенная проектором, обеспечивающим воспроизводство слайдов и текстов с экрана монитора компьютера лектора, устройствамизатемнения;
- компьютерныйкласс с необходимым программным обеспечением.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными или электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Приложение 1

Вопросы к экзамену

1. Феномен мультимедиа.
2. Области применения мультимедиа.
3. Мультимедиа как средство социокультурной коммуникации.
4. Мультимедиа как синкретичная форма творчества.
5. Мультимедиа как предмет бизнеса и маркетинговый инструмент.
6. Истоки зарождения мультимедиа.
7. Сферы применения мультимедиа.
8. Субъекты мультимедиа.
9. Мультимедиа в образовании.
10. Основные характеристики мультимедийного компьютера.
11. Основные типы накопителей информации.
12. Классификация мультимедийных продуктов.
13. Компании, выпускающие мультимедийные продукты.
14. Средства разработки мультимедийных продуктов.
15. Программное обеспечение мультимедиа. ПрограммыPowerPoint, ToolBook, ToonBoom, 3DStudio, MacromediaFlash, AdobePremierидр.
16. Мультимедиа в Интернете.
17. Интернет как мультимедийная система.
18. Медиатизация информационного пространства.
19. Правовые аспекты мультимедиа.
20. Учет и регистрация мультимедийных ресурсов.
21. Методологические аспекты сохранения культурного наследия в электронном виде.
22. Персоналии, внесшие вклад в развитие мультимедиа: Маршалл Маклюэн, Клод Шеннон, Тим Бернерс Ли, Билл Гейтс и др.
23. Язык Action Script.
24. СистемыMPEG. Их характеристика и области использования
25. Создание звуковых файлов средствами windows.
26. Разработка и создание сайтов.
27. Символы во Flash. Типы символов.
28. Текст. Основные параметры шрифтов. Гипертекст.
29. Цветоведение. Физические, физиологические и психологические основы цвета.
30. Компьютерная презентация. Требования, особенности, изучение аудитории и т.д.
31. Тип графики (векторная, растровая, фрактальная и программная графика).
32. Форматы графических файлов. Их сравнение.
33. Обработка графических файлов.
34. Программные пакеты для работы с графикой.
35. Анимация.(принципы и методы анимации, способы реализации 2D

и 3D анимации, технология создания, форматы анимационных файлов).

36. Видео (использование, видеостандарты, системы видеомонтажа, видео воспроизведение, различие между компьютерным и телевизионным видео.)

37. Методы сжатия графических изображений.

38. Системы MPEG. Их характеристика и области использования.

39. Основные понятия звука (интенсивность, уровень звукового давления, уровень громкости, типы звуковых волн, реверберация).

40. Два вида звука: цифровой звук и MIDI-звук. Форматы звуковых файлов. Преимущества и недостатки цифрового звука и MIDI-звука. Рекомендации по использованию в мультимедиа

41. Технические средства мультимедиа. Сканеры. Видеокамеры. Цифровые фотоаппараты. Звуковые карты и видеокарты. Дисплеи.

42. Навигация в мультимедиа продуктах. Способы организации управления. Классификация меню. Устройства управления. Формы управления. Форма проявления (реакции). Форма подсказки. Навигационная карта.

43. Этапы и технология создания мультимедиа продуктов.

44. Создание электронных мультимедийных пособий. Требования к электронному мультимедийному учебному пособию.

45. Сжатие звука. Алгоритмы сжатия звуковых файлов. MP3.

46. ЯзыкActionScript.

47. Работа с объектами Flash. Выбор и выделение объектов.

48. Работа с объектами Flash. Трансформация объектов.

49. Анимация во Flash. Покадровая анимация.

50. Анимация во Flash. Автоматическая анимация движения объекта.

51. Что такое формат?

52. Краткое описание формата txt.

53. Краткое описание формата doc.

54. Краткое описание формата html.

55. Краткое описание формата pdf.

56. Что такое Wavetable-синтез?

57. Что такое FM-синтез?

58. Что такое Wave-формат?

59. Что такое MP3-формат?

60. Серия звуковых карт, совместимость с которым должна поддерживаться в играх, программах.