

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Порохня Андрей Александрович

Должность: И.о. директора института перспективной инженерии

Дата подписания: 10.06.2026 16:13:01

Уникальный программный ключ:

990bea3aeec48c23bd8699e48288f8d1960c600

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института
перспективной инженерии
кандидат тех. наук, доцент
А.А. Порохня

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технологии мультимедиа в разработке интерфейсов

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Прикладное программирование и интернет-технологии

Форма обучения очная

Год начала обучения 2026

Изучается в 7 семестре

Разработано

Старший преподаватель департамента
цифровых, робототехнических систем и
электроники Маслова О.И.

Ставрополь 2026 г.

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Технологии мультимедиа в разработке интерфейсов» формирование профессиональных (ПК-2, ПК-4) компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии». Для подготовки востребованных и конкурентоспособных на рынке труда бакалавров в области информационных систем, способных создавать, модифицировать и сопровождать информационные системы, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций – пользователей ИС, необходимо внедрять «сквозные» технологии, а также современные передовые технологии программирования с уровнем подготовки, отвечающим требованиям заказчиков.

В рамках изучения дисциплины «Технологии мультимедиа в разработке интерфейсов» используются современные инструментальные средства, что позволяет подготовить компетентных специалистов, в соответствии с современными тенденциями и требованиями на рынке труда.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологии мультимедиа в разработке интерфейсов» относится к базовой части Блока 1(Б1.В.01.15). Ее освоение происходит в 7 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3.1 Наименование компетенций

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-2 способен использовать современные инструментальные средства и технологии программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения	ПК-2 ид-2-1 Проводит классификацию и осуществляет выбор современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения	Результаты демонстрации знаний о грамотно сформулированной цели проекта и задач. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме
	ПК-2 ид-2-2 Демонстрирует знания технологий программирования, разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения	Результаты демонстрации знаний технологий разработки интерфейсов. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме

	ПК-2 _{ИД-2-3} Использует современные инструментальные средства разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения	Результаты применения инструментов разработки интерфейсов. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме
	ПК-2 _{ИД-2-4} Применяет технологии программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения	Результаты применения технологий программирования. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме
ПК-4 способен применять и осваивать новые средства автоматизированного проектирования, разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения	ПК-4 _{ИД-4.1} Демонстрирует знания инструментальных средств для разработки приложений	Результаты демонстрации знаний инструментов проектирования.
	ПК-4 _{ИД-4.2} Осуществляет выбор средств разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения	Результаты выбора средств разработки. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме
	ПК-4 _{ИД-4.3} Применяет инструментальные средства, новые средства автоматизированного проектирования и разработки программного обеспечения,	Результаты разработки интерфейсов. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме
	ПК-4 _{ИД-4.4} Осваивает новые средства автоматизированного проектирования и разработки программного обеспечения	Результаты освоения новых средств. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме
	ПК-4 _{ИД-4.5} Осуществляет сопровождение программного обеспечения	Результаты сопровождения решений. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме
	ПК-4 _{ИД-4.6} Разрабатывает и использует методики тестирования	Результаты тестирования интерфейсов. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля *

Объем занятий: всего 4 з.е., 144 астр.ч.	ОФО
--	-----

Контактная работа:	72
Лекции/из них практическая подготовка	36
Лабораторных работ/ из них практическая подготовка	36
Практический занятий/ из них практическая подготовка	-
Самостоятельная работа	72
Формы контроля:	
Зачет с оценкой	7 семестр

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	Очная форма			Самостоятельная работа, часов
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2 семестр						
1	Введение в UI/UX Понятие интерфейса, UX/UI, роль мультимедиа. Анализ интерфейсов, выявление ошибок	ПК-2ид-2-1 ПК-2ид-2-2 ПК-2ид-2-3 ПК-2ид-2-4 ПК-4ид-4-1 ПК-4ид-4-2 ПК-4ид-4-3 ПК-4ид-4-4 ПК-4ид-4-5 ПК-4ид-4-6	4	-	4	10
2	Графика в интерфейсах Растровая и векторная графика, SVG. Создание иконок и UI-компонентов в Figma	ПК-2ид-2-1 ПК-2ид-2-2 ПК-2ид-2-3 ПК-2ид-2-4 ПК-4ид-4-1 ПК-4ид-4-2 ПК-4ид-4-3 ПК-4ид-4-4 ПК-4ид-4-5 ПК-4ид-4-6	4	-	4	8
3	Прототипирование Figma: компоненты, прототипы. Разработка прототипа сайта/приложения	ПК-2ид-2-1 ПК-2ид-2-2 ПК-2ид-2-3 ПК-2ид-2-4 ПК-4ид-4-1 ПК-4ид-4-2	6	-	6	10

		ПК-4ид-4-3 ПК-4ид-4-4 ПК-4ид-4-5 ПК-4ид-4-6				
4	Цвет и типографика Цветовые модели, композиция, шрифты. Разработка дизайн-системы	ПК-2ид-2-1 ПК-2ид-2-2 ПК-2ид-2-3 ПК-2ид-2-4 ПК-4ид-4-1 ПК-4ид-4-2 ПК-4ид-4-3 ПК-4ид-4-4 ПК-4ид-4-5 ПК-4ид-4-6	4	-	4	8
5	CSS верстка Flexbox, Grid, структура страницы Верстка макета из Figma	ПК-2ид-2-1 ПК-2ид-2-2 ПК-2ид-2-3 ПК-2ид-2-4 ПК-4ид-4-1 ПК-4ид-4-2 ПК-4ид-4-3 ПК-4ид-4-4 ПК-4ид-4-5 ПК-4ид-4-6	6	-	4	8
6	Анимация интерфейсов CSS animation, transition. Реализация анимаций элементов	ПК-2ид-2-1 ПК-2ид-2-2 ПК-2ид-2-3 ПК-2ид-2-4 ПК-4ид-4-1 ПК-4ид-4-2 ПК-4ид-4-3 ПК-4ид-4-4 ПК-4ид-4-5 ПК-4ид-4-6	4	-	4	8
7	Адаптивный дизайн Адаптация интерфейса под устройства	ПК-2ид-2-1 ПК-2ид-2-2 ПК-2ид-2-3 ПК-2ид-2-4 ПК-4ид-4-1 ПК-4ид-4-2 ПК-4ид-4-3 ПК-4ид-4-4 ПК-4ид-4-5 ПК-4ид-4-6	4	-	4	10
8	Итоговый проект Методология проектирования интерфейсов. Разработка полного интерфейса	ПК-2ид-2-1 ПК-2ид-2-2 ПК-2ид-2-3 ПК-2ид-2-4 ПК-4ид-4-1 ПК-4ид-4-2 ПК-4ид-4-3 ПК-4ид-4-4	4		6	10

		ПК-4 _{ИД-4-5} ПК-4 _{ИД-4-6}				
	ИТОГО за семестр		36	-	36	72
	ИТОГО		36	-	36	72

6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) «Технологии мультимедиа в разработке интерфейсов» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы в области распознавания образов.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1.1. Перечень основной литературы:

- 1 Крапивенко А. В. Технологии мультимедиа и восприятие ощущений. Учебное пособие [Электронный ресурс] / А. В. Крапивенко. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. - 272 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>
- 2 Катунин Г.П. Основы мультимедийных технологий : учебное пособие / Катунин Г.П. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 793 с.

- 3 Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие для вузов / Ю. А. Жук. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

- 1 Гейлер, Марк; Эндрюс, Филипп, Photoshop. Полный курс: Издание: М.: НТ Пресс, 2018. – 496 с.
- 2 Huang, H.K., PACS-Based Multimedia Imaging Informatics: Basic Principles and Applications. 2019, Wiley.
- 3 Смирнова Е.А., Смирнов М.А. Введение в цифровую культуру: учебное пособие / Смирнова Е.А., Смирнов М.А. – Череповец. 2021. – 201 с.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

- 1 ЭБС «ZNANIUM.COM»: [сайт]. URL: <http://znanium.com/>
- 2 <http://www.intuit.ru> – Сайт национального открытого университета «Интуит»
- 3 Издательство «Открытые системы»: [сайт]. URL: <https://www.osp.ru/>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекции используется компьютерная техника, демонстрация презентационных мультимедийных материалов. На практических работах студенты предоставляют подготовленные ими электронные файлы, выполненных заданий.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1.	http://apps.webofknowledge.com – Информационно-аналитическая система «Web of Science»
2.	https://www.scopus.com – Информационно-аналитическая система «Scopus».
3.	https://elibrary.ru/ – Научная электронная библиотека.
4.	https://нэб.рф/ – Национальная электронная библиотека.
5.	https://www.rsl.ru – /Российская государственная библиотека.

Программное обеспечение:

1.	Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). MicrosoftOfficeStandard 2013: договор № 01-за/13 от 25.02.2013г., Лицензирование Microsoft Office https://support.microsoft.com/ru-ru/lifecycle/search/16674 Дата начала жизненного цикла 09.01.2013г.; набор обновлений Office 2013 Service Pack 1 Дата начала жизненного цикла 25.02.2014г., Дата окончания основной фазы поддержки 10.04
----	--

2.	Операционная система: Microsoft Windows 10: 2016-08(20), 2017-10(67), 2018-01(18), 2018-04(6), 2018-05(6), 2019-02(7). Бессрочная лицензия. Договоры № 27-эа/16 от 02.08.2016. и № 0321100021117000009_229123 от 10.10.2017. На текущий момент окончания поддержки не анонсировано
3.	www. LearningApps.org

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия	1.	Веб-камера Logitech HD Pro WebcamC920 1920[1080Mic USB
	2.	Короткофокусный мультимедиа-проектор Epson
	3.	Магнитно-маркерные доски белые с эмалевой поверхностью CC Magnetoplan
	4.	Монитор 17" TFT Филипс
	5.	Наушники с микрофономCreativeHS-33051EF0290AA001 накладные,черный/серый
	6.	Перс.супер компьютер.+монитор+клав.+мышь+каб.ПкCi7-5930K/8D8192D4-2133/K2200/2K40M
Лабораторные занятия	1.	Веб-камера Logitech HD Pro WebcamC920 1920[1080Mic USB
	2.	Наушники с микрофономCreativeHS-33051EF0290AA001 накладные,черный/серый
	3.	Перс.супер компьютер.+монитор+клав.+мышь+каб.ПкCi7-5930K/8D8192D4-2133/K2200/2K40M
Самостоятельная работа	1.	Веб-камераLogitech HD Pro WebcamC920 1920[1080Mic USB
	2.	Монитор 17 TFT" Филипс
	3.	Наушники с микрофономCreativeHS-33051EF0290AA001 накладные,черный/серый
	4.	Перс.супер компьютер.+монитор+клав.+мышь+каб.ПкCi7-5930K/8D8192D4-2133/K2200/2K40M

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, научно-исследовательской работы обучающихся (переносной ноутбук, переносной проектор, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в интернет).

11. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги

ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
 - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
 - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
 - при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
 - по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных

образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (МТС-Линк), а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.