

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор, проректор  
по УР

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.ДВ.02.02** Мультипрограммирование

Учебный план: 2025-2026 09.03.02 ВШПМ ИТ в медиаинд ОЗО №1-2-20.plx

Кафедра: **21** Информационных и управляющих систем

Направление подготовки:  
(специальность) 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Информационные технологии в медиаиндустрии  
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очно-заочная

### План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации	
	Лекции	Практ. занятия					
7	УП	16	16	85	27	4	Экзамен
	РПД	16	16	85	27	4	
Итого	УП	16	16	85	27	4	
	РПД	16	16	85	27	4	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утверждённым приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926

Составитель (и):

Старший преподаватель

кандидат педагогических наук, Доцент

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Галимова Е.Ю.

Саттарова Н.И,

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой информационных и  
управляющих систем

\_\_\_\_\_

Дроздова Елена

Николаевна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Дроздова Елена

Николаевна

Методический отдел:

\_\_\_\_\_

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать компетенции обучающегося (способность к обобщению, владение методами обработки информации, освоение технологий программного управления современным средством распространения мультимедийного содержимого, каким является Flash), и научить основам программного управления мультимедийным содержанием.

**1.2 Задачи дисциплины:**

- Познакомить с базовыми встроенными классами ActionScript;
- Научить обработке событий клипа и кнопки;
- Научить программному управлению мультимедийным содержанием фильма.

**1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Технологии и методы программирования

Информационные технологии

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>ПК-3: Способен осуществлять интеграцию программных модулей и компонент и верификацию выпусков программного продукта в сфере медиаиндустрии</b>
<b>Знать:</b> методы и технологии, пригодные для работы в системах разделения времени и системах реального времени.
<b>Уметь:</b> использовать методы конструирования программ.
<b>Владеть:</b> навыками пакетной обработки

## 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Основы технологии ActionScript	7					О
Тема 1. Введение в среду ActionScript. Среда разработки. Сценарии. Синтаксические нормы и правила. Выполнение сценариев. Работа с проектами. Практическое занятие: Практикум по работе с кнопкой как с объектом ActionScript.		1	2	8		
Тема 2. Использование переменных. Создание переменной. Присваивание, извлечение и изменение значения переменной. Локальные и глобальные переменные. Адресация переменных. Время жизни переменной и ее удаление. Практическое занятие: Практикум по программной обработке событий клипа.		1	1	10		
Тема 3. Элементарные типы данных, операции над числами Литералы. Выражения и операторы. Ассоциативность. Простое и составное присваивание. Управляющие структуры. Побитовые операции. Понятие программного цикла. Примеры циклов. Практическое занятие: Практикум по программированию списка отображений: добавление элемента в список, удаление элемента из списка.		2	2	10	ИЛ	

Раздел 2. События. Обработчики событий					
Тема 4. Технология разработки пользовательских функций. Литералы функции. Контроль параметров. Возвращение значения. Рекурсивные функции. Создание массива. Литерал массива. Операции над элементами массива. Многомерные массивы. Практическое занятие: Практикум по программированию загрузки внешних изображений во время выполнения ролика.	2	2	10		0
Тема 5. Событие onEnterFrame. Идентификатор _root. События onMouseDown, onRollOver и onClick. Глобальная функция getURL(). Открытие нового окна браузера. Практическое занятие: Практикум по программному управлению объектом BitmapData, применению фильтра и растворению одного растрового изображения в другое.	2	2	10	ИЛ	
Раздел 3. Классы					
Тема 6. Класс Button. Создание кнопки. Режимы кнопки. Обработка событий кнопки. Область видимости обработчика событий кнопок. Практическое занятие: Практикум по программной анимации. Часть 1.	2	2	8		0
Тема 7. Класс MovieClip. Работа с клипами. Управление воспроизведением. Организация навигации внутри фильма. Динамическое создание клипов. Создание интерактивного слайд-шоу. Контроль наложения клипов. Практическое занятие: Практикум по программной анимации. Часть 2.	2	2	8		
Тема 8. Класс Math. Выполнение вычислений. Константы. Степень и корень. Логарифм числа. Наибольшее и наименьшее значение. Модуль. Округление. Тригонометрические функции. Генератор случайных чисел. Эффект падающего снега. Практическое занятие: Практикум по программированию звука, программному отслеживанию процесса воспроизведения звука. Часть 1.	2	2	8		
Тема 9. Класс Date. Время и дата. Машинное время. Классы Mouse и Key. Контроль мыши и клавиатуры. Класс Color. Работа с цветом. Цветовые модели RGB и HSB. Класс Sound. Управление звуком. Создание объекта Sound. Присоединение звука. Практическое занятие: Практикум по программированию звука, программному отслеживанию процесса воспроизведения звука. Часть 2.	2	1	13	ИЛ	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	16	16	85		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)	2,5		24,5		
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>	34,5		109,5		

#### 4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

##### 5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-3	<p>Характеризует особенности объединения работы разнородных программ. Формулирует основные положения по созданию программ анимации.</p> <p>Демонстрирует подготовку публикаций с анимацией.</p> <p>Управляет анимацией с использованием объектно-ориентированного языка программирования ActionScript.</p>	<p>Вопросы для устного собеседования.</p> <p>Практико-ориентированное задание.</p>

##### 5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	<p>Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области, умение использовать теоретические знания для решения практических задач.</p> <p>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>	
4 (хорошо)	<p>Ответ полный и правильный, основанный на проработке всех обязательных источников информации.</p> <p>Подход к материалу ответственный, но допущены в ответах несущественные ошибки, которые устраняются только в результате собеседования</p> <p>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>	
3 (удовлетворительно)	<p>Ответ воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой.</p> <p>Демонстрирует понимание предмета в целом при неполных, слабо аргументированных ответах.</p> <p>Присутствуют неточности в ответах, пробелы в знаниях по некоторым темам, существенные ошибки, которые могут быть найдены и частично устранены в результате собеседования</p> <p>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>	
2 (неудовлетворительно)	<p>Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины.</p> <p>Многочисленные существенные ошибки.</p> <p>Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>	

## 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

### 5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 7	
1	Программа ActionScript 2.0. Контроль типа данных. Синтаксис. Архитектура. Массивы. Элементы работы с программой.
2	Синтаксические нормы и правила программы ActionScript 2.0.
3	Использование переменных. Создание переменной.
4	Присваивание, извлечение и изменение значения переменной.
5	Локальные и глобальные переменные.
6	Элементарные типы данных. Элементарные и ссылочные типы данных.
7	Операции над числами.
8	Булев тип и логические операции.
9	Явное и автоматическое преобразование элементарных типов данных.
10	Выражения и операторы. Ассоциативность.
11	Побитовые операции. Ветвление кода.
12	Понятие программного цикла. Примеры циклов.
13	Вложенные циклы. Циклы монтажной линейки.
14	Создание функции. Литералы функции.
15	Операции над элементами массива.
16	Ассоциативные массивы. Многомерные массивы.
17	Событие onEnterFrame.
18	Идентификатор _root.
19	События onMouseDown, onRollOver и onClick.
20	Глобальная функция getURL().
21	Класс Button. Создание кнопки.
22	Обработка событий клипов.
23	Событийная модель Action Script. Применение методов обработчиков событий.
24	Трансляция событий. Передача и обработка событий.
25	Организация навигации внутри фильма.
26	Динамическое создание клипов. Создание интерактивного слайд-шоу.
27	Класс Math. Выполнение вычислений.
28	Константы. Степень и корень. Логарифм числа. Наибольшее и наименьшее значение.
29	Модуль Округление. Тригонометрические функции.
30	Генератор случайных чисел. Эффект падающего снега.
31	Класс Date. Время и дата.
32	Классы Mouse и Key. Контроль мыши и клавиатуры.
33	Класс Color. Работа с цветом. Цветовые модели RGB и HSB.
34	Класс Sound. Управление звуком.

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено.

### 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Создать массив (A, B, C, D, E, F) и вывести его содержимое на экран
2. Создайте переменную text и присвойте ей значение 'hello'. Обращаясь к отдельным символам этой строки выведите на экран символ 'h', символ 'e', символ 'o'.
3. Создайте переменные a=17 и b=10. Отнимите от a переменную b и результат присвойте переменной c. Затем создайте переменную d, присвойте ей значение 7. Сложите переменные c и d, а результат запишите в переменную result. Выведите на экран значение переменной result.
4. Создайте переменные text1='Привет, ' и text2='Мир!'. С помощью этих переменных и операции сложения строк выведите на экран фразу 'Привет, Мир!'
5. Создайте переменную num и присвойте ей значение '12345'. Найдите произведение (умножение) цифр этого числа.

### 5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

#### 5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

#### 5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная  Письменная  Компьютерное тестирование  Иная

#### 5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

При проведении экзамена время, отводимое на подготовку к ответу, составляет не более 40 мин. Для выполнения практического задания обучающему предоставляется необходимая справочная информация. Сообщение результатов обучающемуся производится непосредственно после устного ответа.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>6.1.1 Основная учебная литература</b>				
Алексеев, А. А.	Основы параллельного программирования с использованием Visual Studio 2010	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/89456.html">http://www.iprbookshop.ru/89456.html</a>
Зыков, С. В.	Введение в теорию программирования. Объектно-ориентированный подход	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2021	<a href="http://www.iprbookshop.ru/102007.html">http://www.iprbookshop.ru/102007.html</a>
Андреева, О. В., Широков, А. И.	Алгоритмизация и программирование на языке C++. Ч.1	Москва: Издательский Дом МИСиС	2023	<a href="https://www.iprbookshop.ru/137514.html">https://www.iprbookshop.ru/137514.html</a>
Туральчук, К. А.	Параллельное программирование с помощью языка C#	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2024	<a href="https://www.iprbookshop.ru/133969.html">https://www.iprbookshop.ru/133969.html</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Мейер, Б.	Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа	2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/79706.html">http://www.iprbookshop.ru/79706.html</a>
Федотов, И. Е.	Параллельное программирование. Модели и приемы	Москва: СОЛОН-ПРЕСС	2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/90420.html">http://www.iprbookshop.ru/90420.html</a>
Гулько, А. В.	Системное программирование в среде Linux	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет	2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/98735.html">http://www.iprbookshop.ru/98735.html</a>
Соломонов, Д. В.	Объектно-ориентированное программирование	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет	2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/92712.html">http://www.iprbookshop.ru/92712.html</a>

### 6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Портал Росстандарта по стандартизации [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>

### 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Office Standart Russian Open No Level Academic

### 6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду