

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)**

**Структурное подразделение** Институт физико-математического  
образования, информационных и обслуживающих технологий  
**Кафедра** информационных образовательных технологий и систем

**УТВЕРЖДАЮ**

Врио директора ИФМОИОТ

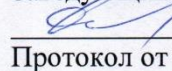
 Е.А. Журавлева  
«14» сентября 2026 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине  
«Разработка мультимедийных технологий в WEB-системах»

По направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия  
Профиль подготовки Программное обеспечение систем и комплексов  
Квалификация выпускника – магистр  
Форма обучения очная, заочная  
Курс ОФО – 2 курс, ЗФО – 2 курс

Разработчик  
Суворова Е.Ю.  
к.п.н., доцент кафедры информационных  
образовательных технологий и систем  
Заведующий кафедрой

 Д.А. Капустин  
Протокол от «15» сентября 2026 г. № 1

Луганск, 2026

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины (модуля) Разработка мультимедийных технологий в WEB-системах и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу дисциплины (модуля).

## 1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО бакалавриат / специалитет / магистратура по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 932 (с изменениями и дополнениями).

## 1.3. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения
Профессиональные	
ПК-2. Владение методами программной реализации распределенных информационных систем	ПК-2.1. Знать методы программной реализации распределенных информационных систем ПК-2.2. Уметь использовать методы программной реализации распределенных информационных систем ПК-2.3. Владеть навыками использования методов программной реализации распределенных информационных систем

## 1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1. Введение	ПК-2	Выполнение лабораторных работ
Тема 2. Использование изображений в мультимедиа системах	ПК-2	Выполнение лабораторных работ
Тема 3. Анимация для Web	ПК-2	Выполнение лабораторных работ
Тема 4. Представление 3D данных	ПК-2	Выполнение лабораторных работ
Тема 5. Видео и звук	ПК-2	Выполнение лабораторных работ

Тема 6. Этапы и технология создания мультимедиа продуктов	ПК-2	Выполнение лабораторных работ
Текущая аттестация	ПК-2	Контрольная работа
Промежуточная аттестация	ПК-2	Экзамен

### 1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Результаты сформированности
ПК-2. Владение методами программной реализации распределенных информационных систем	<p>Знает: методы создания архитектуры мультимедийных web-систем; языки программирования высокого уровня; методы и средства тестирования программ</p> <p>Умеет: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p> <p>Владеет: навыками проектирования и реализации ПО при помощи современных платформ разработки программного обеспечения на языках C#, PHP.</p>

### 1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид учебной работы	Количество баллов		
3 семестр / 5-6 триместр			
	ОФО	О-ЗФО	ЗФО
Защита лабораторных работ	50 баллов		50 баллов
Выполнение заданий самостоятельной работы	30 баллов		30 баллов
экзамен	20 баллов		20 баллов
Итого за семестр:	100 баллов		100 баллов
Всего	100 баллов		

### Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбал- льная система оценивания экзамена	100- балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100- балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	А – отлично – 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	
Хорошо	83–89	В – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном	

		сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	<b>75–82</b>	<b>С</b> – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; 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 виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	<b>63–74</b>	<b>D</b> – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины 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 из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	<b>50–62</b>	<b>E</b> – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	<b>21–49</b>	<b>FX</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	<b>0–20</b>	<b>F</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

## **2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

### **2.1. Оценочные средства текущего контроля (типовые)**

Вопросы для текущего контроля:

1. Какие основные алгоритмы сжатия применяются в мультимедийных WEB-системах?
2. Какие методы аналитики используются для оценки эффективности мультимедийных WEB-систем?
3. Каковы требования к хостингу для хранения и доставки мультимедийного контента в WEB-системах?
4. Каковы основные принципы дизайна пользовательского интерфейса в мультимедийных WEB-системах?
5. Какие инструменты и технологии используются для создания анимаций в WEB-системах?
6. Какие методы управления звуком применяются в мультимедийных WEB-системах?
7. Какие методы сжатия видео используются для минимизации размера файлов в WEB-системах?
8. Какие основные аспекты мультимедийного дизайна следует учитывать при создании интерфейса WEB-систем?
9. Каким образом реализуется стриминг аудио и видео контента в реальном времени в WEB-системах?
10. Какие методы интерактивной навигации по мультимедийному контенту применяются в WEB-системах?
11. Какие методы совместной работы с мультимедийным контентом применяются в веб-системах?

### **2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Вопросы для проведения аттестации

1. Что такое мультимедийные технологии в WEB-системах?
2. Какие основные элементы составляют мультимедийные технологии?
3. Какие преимущества мультимедийных технологий в WEB-системах?
4. Какие недостатки мультимедийных технологий в WEB-системах?
5. Какие виды мультимедийных данных существуют в WEB-системах?
6. Какие основные форматы аудиофайлов используются в WEB-системах?
7. Какие основные форматы видеофайлов используются в WEB-системах?
8. Какие основные форматы изображений используются в WEB-системах?
9. Каковы основные принципы аудио-кодирования в мультимедийных WEB-системах?
10. Каковы основные принципы видео-кодирования в мультимедийных WEB-системах?

11. Какие основные принципы графического кодирования в мультимедийных WEB-системах?
12. Какие протоколы передачи данных используются для мультимедийных контентов в WEB-системах?
13. Какие основные алгоритмы сжатия применяются в мультимедийных WEB-системах?
14. Каковы основные этапы разработки мультимедийных WEB-систем?
15. Какие программные инструменты используются для разработки мультимедийных WEB-систем?
16. Какие языки программирования применяются при разработке мультимедийных WEB-систем?
17. Какие библиотеки и фреймворки используются при разработке мультимедийных WEB-систем?
18. Каковы основные принципы адаптивного дизайна в мультимедийных WEB-системах?
19. Каким образом оптимизируется загрузка мультимедийного контента в WEB-системах?
20. Какие методы обработки и анализа мультимедийных данных используются в WEB-системах?
21. Каковы основные принципы аудио-визуального восприятия при проектировании мультимедийных WEB-систем?
22. Какие методы интерактивности мультимедийных WEB-систем вы знаете?
23. Каким образом реализуется аудио-видео стриминг в WEB-системах?
24. Какие мультимедийные форматы наиболее совместимы с различными WEB-браузерами?
25. Какие аспекты безопасности следует учитывать при разработке мультимедийных WEB-систем?
26. Каковы основные принципы доступности контента в мультимедийных WEB-системах?
27. Какие мультимедийные технологии поддерживают мобильные устройства в WEB-системах?
28. Какие методы аналитики используются для оценки эффективности мультимедийных WEB-систем?
29. Каковы требования к хостингу для хранения и доставки мультимедийного контента в WEB-системах?
30. Какие методы кэширования применяются для оптимизации загрузки мультимедийного контента в WEB-системах?
31. Каковы основные принципы проектирования пользовательского интерфейса в мультимедийных WEB-системах?
32. Какие технологии HTML5 используются для работы с мультимедийным контентом в WEB-системах?
33. Каким образом реализуется асинхронная загрузка мультимедийных данных в WEB-системах?
34. Какие принципы оптимизации производительности применяются для мультимедийных WEB-систем?

35. Какие методы компрессии аудио используются для улучшения качества передачи в WEB-системах?
36. Какие методы компрессии видео используются для улучшения качества передачи в WEB-системах?
37. Какие инструменты и технологии используются для редактирования мультимедийного контента в WEB-системах?
38. Какие методы оптимизации изображений используются для улучшения производительности WEB-систем?
39. Каковы основные принципы дизайна пользовательского интерфейса в мультимедийных WEB-системах?
40. Какие инструменты и технологии используются для создания анимаций в WEB-системах?
41. Какие методы управления звуком применяются в мультимедийных WEB-системах?
42. Какие методы управления видео применяются в мультимедийных WEB-системах?
43. Каким образом реализуется трансляция мультимедийного контента в реальном времени в WEB-системах?
44. Какие методы обработки и анализа графики применяются в мультимедийных WEB-системах?
45. Каким образом реализуется динамическая генерация мультимедийного контента в WEB-системах?
46. Какие методы аутентификации и авторизации применяются для доступа к мультимедийному контенту в WEB-системах?
47. Какие методы валидации мультимедийного контента применяются в WEB-системах?
48. Каковы принципы мультимедийной архитектуры WEB-систем?
49. Какие методы тестирования мультимедийных WEB-систем применяются для обеспечения качества?
50. Какие основные алгоритмы рендеринга используются для визуализации мультимедийного контента в WEB-системах?
51. Какие методы оптимизации мультимедийного контента для разных разрешений экранов применяются в WEB-системах?
52. Какие методы сжатия аудио используются для минимизации размера файлов в WEB-системах?
53. Какие методы анализа данных применяются для улучшения персонализации мультимедийного контента в WEB-системах?
54. Каким образом реализуется стриминг аудио и видео контента в реальном времени в WEB-системах?
55. Какие методы распределенного хранения мультимедийного контента применяются в WEB-системах?
56. Какие методы адаптации мультимедийного контента к разным устройствам используются в WEB-системах?
57. Какие методы управления доступом к мультимедийному контенту применяются в WEB-системах?
58. Какие методы автоматизации создания мультимедийного контента применяются в WEB-системах?



59. Какие методы обнаружения и исправления ошибок в мультимедийном контенте применяются в WEB-системах?
60. Какие методы сегментации и классификации мультимедийного контента применяются в WEB-системах?
61. Какие методы анализа эмоций и реакций пользователя на мультимедийный контент применяются в WEB-системах?
62. Какие методы интерактивной навигации по мультимедийному контенту применяются в WEB-системах?
63. Какие методы оценки качества мультимедийного контента применяются в WEB-системах?
64. Каким образом реализуется мультимедийный потоковый маршрутизатор в WEB-системах?
65. Какие методы адаптации мультимедийного контента к различным языкам и культурам применяются в WEB-системах?
66. Каким образом реализуется интеграция мультимедийного контента с системами управления контентом (CMS) в WEB-системах?
67. Какие методы оценки и улучшения доступности мультимедийного контента для людей с ограниченными возможностями применяются в WEB-системах?
68. Какие методы шифрования и защиты данных применяются для обеспечения безопасности мультимедийного контента в WEB-системах?
69. Какие методы обработки мультимедийного контента применяются для создания виртуальных ассистентов в WEB-системах?
70. Каким образом реализуется интеграция мультимедийного контента с системами управления инфраструктурой (ISM) в WEB-системах?
71. Какие методы обработки мультимедийного контента применяются для анализа медицинских данных в WEB-системах?
72. Каким образом реализуется интеграция мультимедийного контента с системами управления ресурсами водоснабжения (WRM) в WEB-системах?
73. Какие методы обработки мультимедийного контента применяются для анализа финансовых данных в WEB-системах?
74. Какие методы обработки мультимедийного контента применяются для анализа социальных данных в WEB-системах?
75. Каким образом реализуется интеграция мультимедийного контента с системами управления общественной безопасностью (PSM) в WEB-системах?