Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)**

Институт информационных технологий и радиоэлектроники

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
_____ А.А. Галкин
«___29___» ___09___ 20__21__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Информационные образовательные технологии»

направление подготовки / специальность
09.04.02 «Информационные системы и технологии»

направленность (профиль) подготовки
Информационные системы и технологии

г. Владимир
2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Информационные образовательные технологии» является формирование понятий о применении современных информационных систем в образовательном процессе; приобретение знаний в области телекоммуникационных информационных систем для обучения и систем управления ими. Получение навыков работы с прикладными программами по управлению и наполнению информационных образовательных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информационные образовательные технологии» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции *(код, содержание индикатора*	Результаты обучения по дисциплине	
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знать современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия. УК-4.2. Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия. УК-4.3. Владеть методикой межличностного делового общения с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.	Знает: современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия. Умеет: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия. Владеет: методикой межличностного делового общения с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.	Тестовые вопросы, Практико-ориентированное задание
ПК-5-Способен управлять процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов	ПК-5.1 Знать Методы оценки качества плана разработки программного продукта (ресурсы, сроки, риски); методы и средства проектирования интерфейсов. ПК-5.2 Уметь Составлять планы процесса разработки программного продукта; применять методологии и средства проектирования программного обеспечения;	Знает: Методы оценки качества плана разработки программного продукта (ресурсы, сроки, риски); методы и средства проектирования интерфейсов. Умеет: Составлять планы процесса разработки программного продукта; применять методологии и средства проектирования программного обеспечения;	Тестовые вопросы, Практико-ориентированное задание

	применять методы и средства проектирования баз данных; применять методы и средства проектирования интерфейсов. ПК-5.3 Иметь навыки планирования процесса разработки программного продукта; оценки качества проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов.	применять методы и средства проектирования баз данных; применять методы и средства проектирования интерфейсов. Имеет навыки: планирования процесса разработки программного продукта; оценки качества проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов.	

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа

Тематический план
форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации *(по семестрам)*
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	*в форме практической подготовки*		
1	Введение. Этапы развития информационных образовательных технологий.	1	1-2	2		2	1	12	
2	Проектирование учебных мультимедиа комплексов.	1	3-4	2		2	1	12	
3	Теоретические основы электронных учебников.	1	5-6	2		2	1	12	РК 1
4	Интеллектуальные тренажеры и виртуальные лаборатории.	1	7-8	2		2	1	12	
5	Дискретные математические модели автоматизированного обучения.	1	9-10	2		2	1	12	
6	Технологические средства электронного обучения.	1	11-12	2		2	1	12	РК 2
7	Системы управления содержанием и процессом обучения.	1	13-14	2		2	1	12	
8	Эргономика электронного обучения.	1	15-16	2		2	1	12	
9	Организационные аспекты электронного обучения.	1	17-18	2		2	1	12	РК 3
Всего за 1 семестр:				18		18		108	Зачет с оценкой
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				18		18		108	Зачет с оценкой

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Тема 1. Введение. Этапы развития информационных образовательных технологий.

Содержание темы

Этапы развития информационных образовательных технологий. Тенденции мирового образования. Концепция непрерывного образования. Компетентностный подход к образованию**.** Развитие дистанционных форм обучения

Тема 2. Проектирование учебных мультимедиа комплексов.

Содержание темы

Классификация электронных обучающих средств. Психолого-педагогическая модель УМК. Таксономия показателей дидактического проектирования. Автоматизация проектирования модели содержания.

Тема 3. Теоретические основы электронных учебников.

Содержание темы

Понятие «Электронный учебник» (ЭУ). Психологические механизмы усвоения знаний. Линейное программирование. Разветвленное программирование. Адаптивное программирование. Ассоциативно-рефлекторная теория усвоения.

Тема 4. Интеллектуальные тренажеры и виртуальные лаборатории.

Содержание темы

Дуализм компьютеризации профессиональной подготовки. Дидактический анализ пакетов прикладных программ. Принципы построения сценариев интеллектуальных тренажеров. Использование эвристических решений. Основные этапы разработки тренажеров. Виртуальные учебные кабинеты.

Тема 5. Дискретные математические модели автоматизированного обучения.

Содержание темы

Задачи оптимального обучения. Об истории моделирования процессов обучения. Орграфы как модели автоматизированного обучения. Импульсные процессы во взвешенных орграфах. Оптимизация параметров орграфов автоматизированного обучения.

Тема 6. Технологические средства электронного обучения.

Содержание темы

Основные этапы и инструменты разработки учебных материалов. Критерии выбора системы. В каких дисциплинах планируется использование ЭОР. Краткий обзор систем. Унификация цифровых ресурсов. Системы управления содержанием и процессом обучения.

Тема 7. Системы управления содержанием и процессом обучения.

Содержание темы.

Ссылки в гипертексте. Объема текста и его связь с трудоемкостью. Подготовка текстов. Проектирование иллюстраций. Психофизиологические особенности человека. Зонирование информации на экране

Тема 8. Эргономика электронного обучения

Содержание темы.

Психофизиологические особенности человека. Зонирование информации на экране. Технологии и целевые группы. Восприятие и запоминание. Цвет и форма

Тема 9. Организационные аспекты электронного обучения.

Содержание темы.

СДО как организационно-техническая система. Подсистема маркетинга**.** Технологии и целевые группы. Разделение труда и основные специализации

Содержание лабораторных занятий по дисциплине

1. Проектирование учебных мультимедиа комплексов. Создание презентации
2. Проектирование учебных мультимедиа комплексов. Создание обучающего видеоролика
3. Технологические средства электронного обучения. Создание книги
4. Технологические средства электронного обучения. Создание глоссария
5. Системы управления содержанием и процессом обучения. Создание тестов
6. Системы управления содержанием и процессом обучения. Создание лекции

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости

Перечень вопросов для текущих контрольных мероприятий:

Рейтинг-контроль 1

1. Тенденции мирового образования
2. Развитие дистанционных форм обучения
3. Основные черты дистанционного обучения
4. Дидактика электронного обучения
5. Этапы развития информационных образовательных технологий
6. Классификация электронных обучающих средств
7. Психолого-педагогическая модель УМК
8. Таксономия показателей дидактического проектирования УМК
9. Модель содержания УМК
10. Модель освоения (навигации) УМК
11. Определение состава УМК
12. Объектно-ориентированный подход к описанию сценариев УМК
13. Оценка эффективности компонентов УМК
14. Основные этапы проектирования УМК
15. Психологические механизмы усвоения знаний
16. Иллюстративная и когнитивная функции мультимедиа.
17. Элементы управления в сценариях обучающих программ
18. Подготовка тестов
19. Типовые сценарии и экранные формы
20. Алгоритмы контроля и тренажа
21. Структура и основные этапы проектирования ЭУ
22. Дуализм компьютеризации профессиональной подготовки
23. Дидактический анализ пакетов прикладных программ
24. Принципы построения сценариев интеллектуальных тренажеров
25. Основные этапы разработки тренажеров
26. Виртуальные учебные кабинеты
27. Виртуальные учебные лаборатории
28. Задачи оптимального обучения

Рейтинг-контроль 2

1. История моделирования процессов обучения
2. Орграфы как модели автоматизированного обучения
3. Импульсные процессы во взвешенных орграфах
4. Оптимизация параметров орграфов автоматизированного обучения
5. Методика построения моделей автоматизированного обучения
6. Примеры моделей автоматизированного обучения
7. Сопоставление моделей автоматизированного обучения с экспериментом
8. Рекомендации по применению моделей автоматизированного обучения
9. Технологические аспекты ДО
10. Основные этапы и инструменты разработки учебных материалов
11. Критерии выбора системы ДО
12. Унификация цифровых ресурсов
13. Системы управления содержанием и процессом обучения
14. Подготовка текстов

Рейтинг-контроль 3

1. Проектирование иллюстраций
2. Психофизиологические особенности человека
3. Восприятие и запоминание
4. Зонирование информации на экране
5. Цвет и форма
6. Цветоощущения
7. Кодирование информации
8. Размеры и компоновка объектов на экране
9. Психофизиология цвета
10. Цвет на экране
11. Критерии для оценки
12. СДО как организационно-техническая система
13. Технологии и целевые группы
14. Разделение труда и основные специализации

5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины *(зачет с оценкой)*

Перечень вопросов к зачету с оценкой:

1. Тенденции мирового образования
2. Развитие дистанционных форм обучения
3. Основные черты дистанционного обучения
4. Дидактика электронного обучения
5. Этапы развития информационных образовательных технологий
6. Классификация электронных обучающих средств
7. Психолого-педагогическая модель УМК
8. Таксономия показателей дидактического проектирования УМК
9. Модель содержания УМК
10. Модель освоения (навигации) УМК
11. Определение состава УМК
12. Объектно-ориентированный подход к описанию сценариев УМК
13. Оценка эффективности компонентов УМК
14. Основные этапы проектирования УМК
15. Психологические механизмы усвоения знаний
16. Иллюстративная и когнитивная функции мультимедиа
17. Элементы управления в сценариях обучающих программ

18. Подготовка тестов
19. Типовые сценарии и экранные формы
20. Алгоритмы контроля и тренажа
21. Структура и основные этапы проектирования ЭУ
22. Дуализм компьютеризации профессиональной подготовки
23. Дидактический анализ пакетов прикладных программ
24. Принципы построения сценариев интеллектуальных тренажеров
25. Основные этапы разработки тренажеров
26. Виртуальные учебные кабинеты
27. Виртуальные учебные лаборатории
28. Задачи оптимального обучения
29. История моделирования процессов обучения
30. Орграфы как модели автоматизированного обучения
31. Импульсные процессы во взвешенных орграфах
32. Оптимизация параметров орграфов автоматизированного обучения
33. Методика построения моделей автоматизированного обучения
34. Примеры моделей автоматизированного обучения
35. Сопоставление моделей автоматизированного обучения с экспериментом
36. Рекомендации по применению моделей автоматизированного обучения
37. Технологические аспекты ДО
38. Основные этапы и инструменты разработки учебных материалов
39. Критерии выбора системы ДО
40. Унификация цифровых ресурсов
41. Системы управления содержанием и процессом обучения
42. Подготовка текстов
43. Проектирование иллюстраций
44. Психофизиологические особенности человека
45. Восприятие и запоминание
46. Зонирование информации на экране
47. Цвет и форма
48. Цветоощущения
49. Кодирование информации
50. Размеры и компоновка объектов на экране
51. Психофизиология цвета
52. Цвет на экране
53. Критерии для оценки
54. СДО как организационно-техническая система
55. Технологии и целевые группы
56. Разделение труда и основные специализации

5.3. Самостоятельная работа обучающегося

Самостоятельная работа обучающихся заключается в самостоятельном изучении отдельных тем, практической реализации типовых заданий по этим темам. Контроль выполнения самостоятельной работы проводится при текущих контрольных мероприятиях и на промежуточной аттестации по итогам освоения. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы – основная литература [1-2], дополнительная литература [1-2].

Перечень заданий для самостоятельной работы студентов (темы рефератов):

1. Основные информационные технологии Internet.
2. Аппаратная и программная реализация систем ДО.

3. Информационные системы проведения сетевых телеконференций.
4. Электронные сообщения в сети.
5. Поисковые системы.
6. Системы управления контентом сайтов CMS.
7. Языковые средства разработки программного обеспечения в среде Internet.
8. Корпоративные локальные или территориально распределенные закрытые сети в системе образования.
9. Назначение корпоративных информационных систем - создание единой информационной среды.
10. Построение единой информационной системы образования.
11. Программные средства поддержки и ресурсы корпоративных образовательных систем.
12. Офисная интегральная система Lotus Notes.
13. Обработка данных и поиск в информационных образовательных системах.
14. Базы данных и знаний в информационных образовательных системах.
15. Создания и использования учебных средств, реализованных на базе информационных и коммуникационных технологий.
16. Информационные системы в дистанционном обучении и обеспечение их полного жизненного цикла.
17. Свойства компьютерных телекоммуникаций, используемых для дистанционного обучения.
18. Структура системы обучения. Семантическая модель предметной области.
19. Характеристика уровней взаимодействия элементов информационной системы обучения: уровень элементов управления, уровень элементов взаимодействия, уровень элементов доставки информации.
20. Свойства информационных образовательных систем и средства их реализации.
21. Электронный учебник в информационной среде.
22. Создание электронной среды ДО.
23. Информационная подсистема контроля знаний.
24. Анализ, мониторинг и развитие информационного обеспечения учебного процесса.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

№ п/п	Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
			Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература			
1.	Компьютерные технологии в науке и образовании : учеб.-практ. пособие / Л. А. Артюшина, Т. В. Спирина, Е. А. Троицкая ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2018. – 228 с. ISBN 978-5-9984-0873-1	2018	http://e.lib.vlsu.ru:80/handle/123456789/7706
2.	Пальтов А.Е. Инновационные образовательные технологии: Учебное пособие. – Владим. Гос. ун-т им. А.Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2018. – 119 с.	2018	http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/6966/1/00761.pdf
Дополнительная литература			

1.	Введение в электронное обучение: монография / А.Г.Сергеев, И.Е.Жигалов, В.В. Баландина; Владим. Гос. Ун-т имени АГ и НГ Столетовых. - Владимир: Изд-во ВлГУ	2012	http://e.lib.vlsu.ru:80/handle/123456789/2298
2.	Троицкая Е.А., Спирина Т.В. Психолого-педагогические основы проектирования информационных систем в образовании: учебное пособие для вузов в 2 ч. - Владимир: ВлГУ,— ISBN 978-5-9984- 0410-8. Ч. 1: Дидактические основания образовательной технологии. - 2013.— 70 с. ISBN 978-5-9984-0409-2.	2013	http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/3271/1/01243.pdf

6.2. Периодические издания

1. Вестник компьютерных и информационных технологий ISSN 1810-7206.

6.3. Интернет-ресурсы

1. http://www.edu.ru/ – Федеральный портал «Российское образование»
2. http://www.elbib.ru/ – портал российских электронных библиотек
3. http://www.distance-learning.ru/ – портал, посвященный дистанционному обучению
4. http://www.eLibrary.ru/ – научная электронная библиотека
5. http://www.moodle.com/ – портал разработчиков Moodle
6. http://library.vlsu.ru/ - научная библиотека ВлГУ
7. http://ispi.cdo.vlsu.ru/ – учебный сайт кафедры ИСПИ ВлГУ
8. https://vlsu.bibliotech.ru/ - электронно-библиотечная система ВлГУ

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе кафедры ИСПИ, ИВЦ ВлГУ со специализированным программным обеспечением и мультимедийным проектором с экраном (ауд. 213-3).

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения:

- операционная система Microsoft Windows 10;
- офисный пакет Microsoft Office 2016.

Рабочую программу составила: к.т.н., доц. каф. ИСПИ Озерова М.И._____

Рецензент: к.т.н., ведущий специалист отдела ИТ ООО «Дау Изолан» Фадин Д.Н. _____

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИСПИ

Протокол № ___1___от __30.08.2021__ года.

Заведующий кафедрой И.Е. Жигалов _____

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 09.04.02 «Информационные системы и технологии»
Протокол № ___1___от __30.08.2021__ года.

Председатель комиссии И.Е. Жигалов _____

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой_____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой_____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой_____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой_____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой_____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
в рабочую программу дисциплины
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
образовательной программы направления подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность «Информационные системы и технологии» (уровень магистратура)

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)

Заведующий кафедрой _____/ _____

Подпись *ФИО*