

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.03 «Проектирование учебно-информационных комплексов» для
направления 02.04.01. Математика и компьютерные науки

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 32 часа аудиторной нагрузки: лабораторных 16 ч.; 39.8 часов самостоятельной работы, ИКР 0,2)

Цели освоения дисциплины: формирование системы знаний, умений, навыков педагогического проектирования, конструирования электронных учебных материалов средствами веб-технологий; осознание необходимости применения электронных учебных материалов в учебном процессе.

Задачи дисциплины

Основная задача – подготовить специалиста, способного самостоятельно по полному циклу работать в сфере создания обучающих ресурсов и их творческого применения. Для этого решаются следующие цели: знакомство с принципами работы web-ресурсов, изучение специфики работы языковых программ, профессиональное владение методами трансформации учебного материала в электронную версию, приобретение свободного навыка компоновки электронной базы данных для дидактически-информационного материала, развитие твердых навыка обработки, модификации, изменения уровня сложности и смены тематики учебных задач, освоение приемов электронной оценки и группировки результатов учебной работы, получение теоретических основ метода создания электронного обучающего ресурса и уверенной практической базы опыта для самостоятельной работы.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование учебно-информационных комплексов» относится к обязательной части дисциплин учебного плана.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных/профессиональных компетенций ПК-1, ПК-4.

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий	
ИПК-1.1. Обладает фундаментальными знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий	Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий
	Умеет использовать их в профессиональной деятельности.
	Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний
ИПК-1.2 В процессе научно-исследовательской деятельности способен строить математические и программные модели	Знает современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования.
	Умеет разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования

	Имеет практический опыт разработки и реализации алгоритмов их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования
ИПК-1.3 Имеет навыки и опыт программной реализации математических моделей различной сложности	Знает основные понятия, идеи, методы, связанные с математикой и информатикой, методы математического моделирования, формулировки и доказательства утверждений, возможные сферы их связи и приложения в других областях математического знания
	Умеет самостоятельно находить взаимосвязь между различными понятиями, используемыми в данной дисциплине, применять методы фундаментальной и прикладной математики для решения задач; применять методы математического моделирования к решению конкретных задач
	Владеет навыками построения и реализации основных математических алгоритмов, навыками анализа математических проблем; понятийным и формальным математическим аппаратом
ПК-4 Способен планировать и осуществлять педагогическую деятельность с учетом специфики предметной области в образовательных организациях	
ИПК-4.1. Демонстрирует навыки проведения планирования и проведения учебных занятий	Знает программы и учебники по преподаваемому предмету
	Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы
	Владеет приемами организации учебной деятельности обучающихся
ИПК-4.2 Применяет эти навыки при проведении учебных занятий	Знает правовые нормы профессиональной деятельности в сфере образования
	Умеет строить образовательные отношения
	Владеет приемами построения образовательных отношений в соответствии с профессиональной этикой.
ИПК-4.3 Имеет практический опыт проведения учебных занятий, с учетом уровня подготовки и психологии аудитории	Знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке
	Умеет планировать и проводить учебные занятия
	Умеет анализировать эффективность учебных занятий и подходов к обучению

Основные разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Web-сервер Apache. Структура программ в PHP. Первая программа. Переменная и типы данных. Операции с переменными. Выражения и операции.	4	2		2	5
2.	Условные операторы. Циклы. Инструкции switch-case, require, include.	4	2		2	5
3.	Понятие о формах. Общие положения. Элементы форм. Передача параметров. Загрузка файлов.	4	2		2	5
4.	Массивы и списки. Инструкции, операции, сортировка, переменные и массивы.	4	2		2	5
5.	Пользовательские функции. Функции для работы со строками. Полезные стандартные функции.	4	2		2	5
6.	Работа с файлами и каталогами. Основные операции. Права доступа. Блокировка. Запись данных.	4	2		2	5
7.	Сессии в PHP. Механизм cookies. Работа с почтой. Функция mail.	4	2		2	5
8.	Создание своих проектов на PHP. Защита. Структура администраторских модулей.	4	2		2	4,8
	Итого по дисциплине:	32	16		16	39,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)					
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	<i>Общая трудоемкость по дисциплине</i>	72				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Основная литература:

1. Е.Г. Сысолетин. Разработка интернет-приложений: учебное пособие для вузов. М.: Юрайт, 2017. www.biblio-online.ru/book/3DC621E0-332B-48EC-90B8-7715CA11ED85
2. А.В. Маркин. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. М.: Юрайт, 2017. www.biblio-online.ru/book/65D478FB-E9CC-444C-9015-237C4ECB0AA1
3. А.В. Маркин. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. М.: Юрайт, 2017. www.biblio-online.ru/book/BCC5FE83-9878-4ED2-AB2A-DFC7E60C3847
4. Ю. П. Парфенов. Постреляционные хранилища данных: учебное пособие для вузов. М.: Юрайт, 2017. www.biblio-online.ru/book/628DAC6C-ECBF-45B3-BD23-F6B57148D18F

Дополнительная

1. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем : учебное пособие для вузов. М. : Юрайт, 2017. www.biblio-online.ru/book/453CB056-891F-4425-B0A2-78FFB780C1F1.2.
- Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов. М. : Юрайт, 2017. www.biblio-online.ru/book/147C5E3B-5A01-4497-A236-880D5AE53874.

Автор РПД

канд. пед. наук,

доцент кафедры ИОТ КубГУ П.В. Нюхтилин

