

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Факультет математики, информатики и физики
Кафедра информатики и методики преподавания информатики

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

Ю. А. Жадаев



«29» августа 2016 г.

Веб-ориентированные системы управления базами данных

Программа учебной дисциплины

Направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль «Прикладная информатика (академический бакалавриат)»

очная форма обучения

Волгоград
2016

Обсуждена на заседании кафедры информатики и методики преподавания информатики
«28» 06 2016 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой _____ «28» 06 2016 г.
(подпись) А.Н.Сергеев (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета математики, информатики и физики «30» 06 2016 г., протокол № 12

Председатель учёного совета Смыковская Т.К. «30» 06 2016 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
«29» 08 2016 г., протокол № 1

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № _____	_____	_____	_____
	(подпись)	(руководитель ОПОП)	(дата)

Лист изменений № _____	_____	_____	_____
	(подпись)	(руководитель ОПОП)	(дата)

Лист изменений № _____	_____	_____	_____
	(подпись)	(руководитель ОПОП)	(дата)

Разработчики:

Сергеев Алексей Николаевич, доктор педагогических наук, профессор кафедры информатики и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Веб-ориентированные системы управления базами данных» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 207) и базовому учебному плану по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика (академический бакалавриат)»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 27 апреля 2015 г., протокол № 9).

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать систему компетенций бакалавра прикладной информатики в области баз данных, применяемых в разработке веб-приложений и принципов работы с ними.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Веб-ориентированные системы управления базами данных» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Профильной для данной дисциплины является производственно-технологическая профессиональная деятельность.

Для освоения дисциплины «Веб-ориентированные системы управления базами данных» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплины «Операционные системы».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем (ПК-13).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- состав и назначение веб-ориентированных систем управления базами данных;
- основные понятия реляционной модели представления данных, язык SQL;
- принципы и технологии интеграции MySQL и веб-приложений;

уметь

- проводить установку и первоначальную настройку веб-ориентированных СУБД;
- использовать инструменты командной строки для работы с СУБД MySQL;
- использовать возможности языка PHP для работы с MySQL;

владеть

- опытом работы с СУБД MySQL из командной строки;
- опытом создания PHP-приложений с использованием MySQL.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		5
Аудиторные занятия (всего)	48	48
В том числе:		
Лекции (Л)	–	–
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	32	32
Самостоятельная работа	60	60
Контроль	–	–
Вид промежуточной аттестации		ЗЧО

Общая трудоемкость зачётные единицы	часы	108	108
		3	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Технологии для веб-ориентированных систем управления базами данных	Состав и назначение веб-ориентированных систем управления базами данных. СУБД MySQL, PostgreSQL. Установка и первоначальная настройка MySQL.
2	Использование СУБД MySQL	Реляционная модель представления данных. Язык SQL. Инструменты командной строки MySQL для работы с СУБД.
3	Интеграция MySQL и веб-приложений	Создание веб-приложений, основанных на использовании MySQL. Принципы работы и команды языка PHP для работы с MySQL.

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Технологии для веб-ориентированных систем управления базами данных	—	6	10	20	36
2	Использование СУБД MySQL	—	5	11	20	36
3	Интеграция MySQL и веб-приложений	—	5	11	20	36

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Култыгин, О.П. Администрирование баз данных. СУБД MS SQL Server [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. П. Култыгин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2012. — 232 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17009>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.
2. Савельев А.О. Проектирование и разработка веб-приложений на основе технологий Microsoft [Электронный ресурс] / Савельев А.О., Алексеев А.А. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2010. — 240 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16729>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.
3. Сафонов В.О. Платформа облачных вычислений Microsoft Windows Azure [Электронный ресурс] / Сафонов В.О. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2011. — 150 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16722>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.

6.2. Дополнительная литература

1. Клементьев И.П. Введение в облачные вычисления [Электронный ресурс] / Клементьев И.П., Устинов В.А. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2011. — 190 с. — Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/16695>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Нестеров С.А. Интеллектуальный анализ данных средствами MS SQL Server 2008 [Электронный ресурс]/ Нестеров С.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2012.— 189 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16702>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3. Снетков В.М. Практикум прикладного программирования на С# в среде VS.NET 2008 [Электронный ресурс]/ Снетков В.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2010.— 608 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16728>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL: <http://iprbookshop.ru>.

8. Информационные технологии и программное обеспечение

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

1. Пакет офисных приложений (редактор текстовых документов, презентаций, электронных таблиц).

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Веб-ориентированные системы управления базами данных» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Компьютерный класс для самостоятельной работы студентов, оборудованный необходимым количеством персональных компьютеров, подключённых к единой локальной сети с возможностью централизованного хранения данных и выхода в Интернет, использования офисных приложений и CASE-средств.

2. Аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная аудиторной доской, стационарным или переносным комплексом мультимедийного презентационного оборудования, имеющего доступ к Интернету и локальной сети.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Веб-ориентированные системы управления базами данных» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору. Программой дисциплины предусмотрено проведение практических занятий и лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме аттестации с оценкой.

Практические занятия являются формой организации педагогического процесса, направленной на углубление научно-теоретических знаний и овладение методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения учебных действий в сфере изучаемой науки. Практические занятия предполагают детальное изучение обучающимися отдельных теоретических положений учебной дисциплины. В ходе практических занятий формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний в конкретных ситуациях путем выполнения поставленных задач, развивается научное мышление и речь, осуществляется контроль учебных достижений обучающихся.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с теоретическим материалом дисциплины по изучаемым темам – разобрать конспекты лекций, изучить литературу, рекомендованную преподавателем. Во время самого занятия рекомендуется

активно участвовать в выполнении поставленных заданий, задавать вопросы, принимать участие в дискуссиях, аккуратно и своевременно выполнять контрольные задания.

Лабораторная работа представляет собой особый вид индивидуальных практических занятий обучающихся, в ходе которых используются теоретические знания на практике, применяются специальные технические средства, различные инструменты и оборудование. Такие работы призваны углубить профессиональные знания обучающихся, сформировать умения и навыки практической работы в соответствующей отрасли наук. В процессе лабораторной работы обучающийся изучает практическую реализацию тех или иных процессов, сопоставляет полученные результаты с положениями теории, осуществляет интерпретацию результатов работы, оценивает возможность применения полученных знаний на практике.

При подготовке к лабораторным работам следует внимательно ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам. Необходимым условием допуска к лабораторным работам, предполагающим использованием специального оборудования и материалов, является освоение правил безопасного поведения при проведении соответствующих работ. В ходе самой работы необходимо строго придерживаться плана работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты работы для отчета по лабораторной работе.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Веб-ориентированные системы управления базами данных» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

12. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.