


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВПО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
декан факультета прикладной
математики, информатики
и механики


А.И. Шашкин
подпись, расшифровка подписи

23.05.2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.04 Разработка Enterprise-приложений

1. Шифр и наименование направления подготовки / специальности:

10.05.01 Компьютерная безопасность

2. Профиль подготовки / специализация/магистерская программа:

математические методы защиты информации

3. Квалификация (степень) выпускника:

Специалист по защите информации

4. Форма обучения:

Очная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:

кафедра ERP-систем и бизнес-процессов

6. Составители программы:

Ляликова Виктория Геннадиевна, кандидат физико-математических наук, преподаватель кафедры ERP-систем и бизнес-процессов

7. Рекомендована:

Научно-методическим советом факультета прикладной математики, информатики и механики

23.05.2020 г., протокол № 9

отметки о продлении вносятся вручную)

8. Учебный год: 2024/2025

Семестр(ы): 9

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Цели и задачи курса заключаются в изложении основ разработки Enterprise приложений на платформе J2EE.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к профессиональному циклу. Для успешного освоения её теоретической части студенты должны свободно владеть курсом баз данных, языки программирования и объектно-ориентированное программирование. Для освоения практических методов дисциплины студенты должны знать языки и методы высокоуровневого программирования.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-8	Способность использовать языки и системы программирования, инструментальные средства для решения профессиональных, исследовательских и прикладных задач	Знать: Основы разработки Enterprise-приложений на платформе J2EE Уметь: использовать платформу J2EE для решения профессиональных, исследовательских и прикладных задач, логически мыслить, самостоятельно расширять свои знания по разработке Enterprise-приложений Владеть: методами проектирования Enterprise-приложений

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом — 2/72.

13. Виды учебной работы

Вид учебной работы		Трудоемкость (часы)
Аудиторные занятия		32
в том числе:	лекции	16
	практические	16
	лабораторные	0
Самостоятельная работа		40
Итого:		72
Форма промежуточной аттестации		Зачет с оценкой

13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Введение в Enterprise-программирование	Основные понятия и определения. Типовая структура Enterprise-приложения. Понятие и роль Application Server
2	Паттерны проектирования	Основные паттерны проектирования: структурные, порождающие, поведенческие
3	ORM-фреймворки	Понятия ORM. Hibernate, JPA
4	Enterprise Java Beans	Основы EJB. Сессионные бины. Stateless и Statefull бины. MDB-бины
5	Front-end разработка	Разработка клиентской части. Сервлеты, JSP, JSF

13.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№	Наименование раздела дис-	Виды занятий (часов)
---	---------------------------	----------------------

п/п	дисциплины	Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Введение в Enterprise-программирование	2			2	4
2	Паттерны проектирования	4	2		12	18
3	ORM-фреймворки	2	4		10	16
4	Enterprise Java Beans	4	4		8	16
5	Front-end разработка	4	6		8	18
Итого:		16	16		40	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Изучение теоретического материала, представленного в лекциях, основной и дополнительной рекомендуемой литературе, систематическая подготовка к практическим занятиям, итоговое повторение теоретического материала. Подготовка к контрольным работам и зачету.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Перри, Брюс У. Java сервлеты и JSP : сборник рецептов : [пер. с англ.] / Брюс У. Перри .— 3-е рус. изд. — М. : КУДИЦ-Пресс, 2009 .— 768 с.
2	Эккель, Брюс. Философия Java / Б. Эккель ; Пер. с англ. И. Портянкина .— 3-е изд. — СПб. и др. : Питер, 2003 .— 970 с.
3	Смирнов Н. Java 2 Enterprise : Основы практической разработки распределенных корпоративных приложений / Н. Смирнов .— М. : КУДИЦ-ОБРАЗ, 2002 .— 237 с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4	Ахмед, Хавар Заман. Разработка корпоративных Java-приложений с помощью J2EE и UML / Х.З. Ахмед, К. Е. Амриш ; Пер. с англ. и ред. А.В. Высоцкого; Предислов. Г. Буча .— М. и др. : Вильямс, 2002 .— 267 с
5	Мориссо-Леруа, Нирва. ORACLE8i Java-компонентное программирование при помощи EJB, CORBA и JSP / Нирва Мориссо-Леруа, Мартин К. Соломон, Джули Басу .— М. : ЛОРИ, 2002 .— 484 с.
6	Фельдман С. К. Система программирования Java без секретов : как создать безопасное приложение с "нуля" / Сергей Фельдман .— М. : Новый издательский дом, 2005 .— 347с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1.	Электронная библиотека Зональной научной библиотеки Воронежского госуниверситета : электронно-библиотечная система. — URL : https://lib.vsu.ru/zgate?Init+elib.xml,simple_elib.xml+rus
2.	Электронно-библиотечная система "БиблиоТех" : электронно-библиотечная система. — URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1486
3.	Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» : электронно-библиотечная система. — URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1457

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

В качестве формы организации самостоятельной работы используются задания для самостоятельного решения и освоение навыков работы со средой разработки NetBeans

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лабораторные работы по курсу должны осуществляться с использованием вычислительной техники и установленным программным обеспечением NetBeans, GlassFish.

19. Фонд оценочных средств:

19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
ОПК-8. Способность использовать языки и системы программирования, инструментальные средства для решения профессиональных, исследовательских и прикладных задач	Знать основы разработки Enterprise-приложений на платформе J2EE	Раздел 1. Введение в Enterprise-программирование	Устный опрос, выполнение тестовых заданий.
	Уметь использовать платформу J2EE для решения профессиональных, исследовательских и прикладных задач, логически мыслить, самостоятельно расширять свои знания по разработке Enterprise-приложений	Раздел 2. Паттерны проектирования. Раздел 3. ORM-фреймворки.	Устный опрос, выполнение тестовых заданий.
	Владеть методами проектирования Enterprise-приложений	Раздел 4. Enterprise Java Beans Раздел 5. Front-end разработка	Устный опрос, выполнение тестовых заданий.
Промежуточная аттестация			Комплект КИМ

* В графе «ФОС» в обязательном порядке перечисляются оценочные средства текущей и промежуточной аттестаций. Примерный перечень оценочных средств представлен в приложении

19.2. Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Компетенция	Показатель сформированности компетенции	Шкала и критерии оценивания уровня освоения компетенции			
		5	4	3	2
ОПК-8. Способность использовать языки и системы программирования, инструментальные средства для решения профессиональных, исследовательских и прикладных задач	Знает основы разработки Enterprise-приложений на платформе J2EE	Сформированные знания	Сформированные знания, но содержащие отдельные пробелы	Неполные знания	Фрагментарные знания или их отсутствие
	Умеет использовать платформу J2EE для решения профессиональных, исследовательских и прикладных задач, самостоятельно расширяет свои знания по разработке Enterprise-приложений	Сформированные знания	Сформированные знания, но содержащие отдельные пробелы	Неполные знания	Фрагментарные знания или их отсутствие
	Владеет методами проектирования Enterprise-приложений	Сформированные знания	Сформированные знания, но содержащие отдельные пробелы	Неполные знания	Фрагментарные знания или их отсутствие

19.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

19.3.1 Перечень вопросов к зачету.

1. Уровни Enterprise-приложений
2. Шаблоны проектирования
3. Пакет, предназначенный для объектно-реляционного отображения баз данных
4. Виды EJB-бинов
5. Что такое контейнер сервлетов
6. Что такое JPA
7. Паттерн Singleton
8. Какие паттерны относятся к поведенческим
9. Что такое Application Server

10. Что такое JSF
11. Отличие Statefull от Stateless биннов
12. Hibernate
13. JDBC
14. Swing.

19.3.2. Перечень практических заданий.

1. Спроектировать и разработать приложение, позволяющее хранить, обрабатывать и анализировать оценки, получаемые студентами на занятиях
2. Спроектировать и разработать приложение, позволяющее хранить, обрабатывать и анализировать информацию о прокате автомобилей
3. Спроектировать и разработать приложение, позволяющее хранить, обрабатывать и анализировать информацию о результатах спортивных соревнований
4. Спроектировать и разработать приложение, позволяющее хранить, обрабатывать и анализировать информацию о прокате кинофильмов
5. Спроектировать и разработать приложение, позволяющее хранить, обрабатывать и анализировать информацию о сотрудниках предприятия

19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в формах: устного опроса (индивидуальный опрос, доклады); промежуточного тестирования; выполнение тестовых заданий.

Промежуточная аттестация включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний и результаты выполнения практических задач, позволяющие оценить степень сформированности умений и навыков.

При оценивании используется следующая шкала:

5 баллов ставится, если обучающийся выполняет практические задания, правильно выполняет тестовые задания, умеет применять теоретический материал при выполнении практических заданий;

4 балла ставится, если обучающийся выполняет практические задания, выполняет тестовые задания не ниже хорошего уровня, умеет применять теоретический материал при выполнении практических заданий на хорошем уровне;

3 балла ставится, если обучающийся выполняет практические задания, удовлетворительно выполняет тестовые задания, удовлетворительно применяет теоретический материал при выполнении практических заданий на хорошем уровне;

2 балла ставится, если обучающийся неправильно выполняет тестовые задания, не умеет применять теоретический материал при выполнении практических заданий.

При сдаче экзамена

оценка «отлично» - 5 баллов

оценка «хорошо» - 4 балла

оценка «удовлетворительно» - 3 балла

оценка «неудовлетворительно» - 2 балла.