

«

»

“ ”

“ ”
_____ .

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Распределенные информационные системы и базы данных

: 09.04.01

,

:

: 1 2,

: 2 3

,

		2	3
1	()	3	2
2		108	72
3	, .	43	29
4	, .	18	0
5	, .	0	0
6	, .	18	18
7	, .	8	8
8	, .	2	2
9	, .	5	9
10	, .	65	43
11	(, ,)		
12			

(): 09.04.01

1420 30.10.2014 ., : 25.11.2014 .

: 1,

(): 09.04.01

, 6 20.06.2017

, 6 21.06.2017

:

,

:

,

:

. . .

1.

1.1

Компетенция ФГОС: ОК.7 способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
1.	
Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
1.	
Компетенция ФГОС: ОПК.6 способность анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
1.	
Компетенция ФГОС: ПК.19 способность к применению современных технологий разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых программных продуктов; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
1.	
7.	
1.	
4.	
Компетенция ФГОС: ПК.7 применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
1.	
Компетенция НГТУ: ПК.20.В способность управлять средой функционирования объектов профессиональной деятельности; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
1.	

2.

2.1

	(
--	---	--

.3. 1	
1.знать современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности	;
.6. 1	
2.возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств	;
.7. 1	
3.осваивать новые программные средства для профессиональной деятельности	;
.7. 1	

4.программные средства, среды поддержки и разработки для перспективных направлений профессиональной деятельности		;
.19. 1		
5.знать принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения		;
.19. 7		
6.технологии программирования		;
.19. 1		
7.использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения		;
.19. 4		
8.применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения		;
.20. . 1		
9.использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач		;

3.

3.1

		,	.		
: 2					
:					
1.		0	1	1, 2, 5	
2. J2EE. J2EE- . Web- JavaBeans. J2EE.	0	1	1, 2		
:					
3. web- HTML. HTML 5.	0	2	2, 6		
4. CSS3. Bootstrap.	0	2	2, 6		

5. web- JavaScript. JQuery.	0	2	2, 6	.
:				
7. Servlet. JSP. JSTL.	0	2	2, 6	.
8. JDBC.	0	1	2, 6	.
9. JSF. JSF- JSF. Facelets. Beans. AJAX JSF.	0	2	2, 6	.
10. Spring MVC J2EE.	0	2	2, 6	.
11. ORM. Hibernate	0	2	2, 6	.
: web-				
12. web- J2EE.	0	1	7	.

3.2

	,			
: 2				
:				
1. HTML.	2	4	3, 4, 5, 8, 9	.
2. web- JavaScript. JQuery.	2	4	3, 4, 5, 8, 9	.
:				
3. JSP useBeans 1.	2	4	3, 4, 5, 8, 9	.

5.

(. 5.1).

5.1

	-

5.2

1		.7; .19;
Формируемые умения: у1. использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; у1. осваивать новые программные средства для профессиональной деятельности		
Краткое описание применения: Выполняется сквозное практическое индивидуальное задание в течение всех лабораторных работ с применением разных технологий разработки распределенного приложения.		

6.

(),

15-

ECTS.

. 6.1.

1

6.1

	.	
: 2		
<i>Лабораторная №1: Выполнение</i>	3	5
<i>Лабораторная №1: Защита</i>	3	5
<i>Лабораторная №2: Выполнение</i>	3	5
<i>Лабораторная №2: Защита</i>	3	5
<i>Лабораторная №3: Выполнение</i>	3	5
<i>Лабораторная №3: Защита</i>	3	5
<i>Лабораторная №4: Выполнение</i>	3	5
<i>Лабораторная №4: Защита</i>	3	5
<i>РГЗ:</i>	10	20
[-]/ , [2011]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000163978 . - .		
Экзамен:	20	40
[-]/ , [2011]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000163978 . - .		

: 3		
<i>Лабораторная №1:</i> Выполнение и защита	10	20
<i>Лабораторная №2:</i> Выполнение и защита	10	20
<i>Лабораторная №3:</i> Выполнение и защита	10	20
<i>Лабораторная №4:</i> Выполнение и защита	10	20
<i>Курсовой проект:</i> Итого	0	100
[]:		
[]:		
<i>Зачет:</i>	10	20
[]:		
[]:		

6.2

6.2

			/		
.7	1.		+		
.3	1.				+
.6	1.				+
.19	1.	+			+
	7.	+		+	+
	1.				+
	4.	+	+		+
.7	1.	+	+		
	.20. 1.		+		+

1

7.

1. Машнин Т. С. Современные Java технологии на практике / Тимур Машнин. - СПб., 2010. - 552 с. : ил., табл. + 1 CD-ROM.
2. Самков Г. А. jQuery : сборник рецептов / Геннадий Самков. - СПб., 2010. - V, 404 с. : ил. + 1 CD-ROM.

3. Монахов В. В. Язык программирования Java и среда NetBeans / В. Монахов. - Санкт-Петербург, 2012. - 703 с. : ил., табл. - На обл.: Основные концепции и методы объектно-ориентированного программирования, основные концепции UML-проектирования, программирование мобильных устройств, написание серверного программного обеспечения, численные расчеты с использованием Java, программы для систем с многоядерными процессорами, Desktop Application - новый вид программ с графическим интерфейсом.
4. Чебыкин Р. И. Самоучитель HTML и CSS. Современные технологии / Р. И. Чебыкин. - СПб., 2008. - 608 с. : ил.
5. Дронов В. А. JavaScript и AJAX в Web-дизайне : [наиболее полное руководство] / Владимир Дронов. - СПб., 2008. - XII, 715 с. : ил.
6. Квинт И. HTML и CSS на 100% / И. Квинт. - М. [и др.], 2008. - 352 с. : ил.

1. Гаевский А. Ю. 100% самоучитель по созданию Web-страниц и Web-сайтов. HTML и JavaScript : быстро, легко, само100%ятельно / А. Ю. Гаевский, В. А. Романовский. - М., 2005. - 454 с. : ил.
2. Таненбаум Э. С. Распределенные системы. Принципы и парадигмы / Э. Таненбаум, М. ван Стеен ; [пер. с англ. В. Горбункова]. - Санкт-Петербург [и др.], 2003. - 876 с. : ил.. - Парал. тит. л. англ..

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>
5. :

8.

8.1

1. Васюткина И. А. Учебно-методические материалы по курсам ООП и ТП [Электронный ресурс] : [учебно-методическое пособие] / И. А. Васюткина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000163978. - Загл. с экрана.
2. Васюткина И. А. Технология разработки объектно-ориентированных программ на JAVA : учебно-методическое пособие / И. А. Васюткина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 150, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000171049

8.2

- 1 NetBeans IDE
- 2 Java Development Kit
- 3 Web server Apache

9. -

1	(- , ,)	

1	(Internet)	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра вычислительной техники

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н., доцент И.Л. Рева
“ ” _____ Г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Распределенные информационные системы и базы данных

Образовательная программа: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, магистерская
программа: Прикладные информационные системы и технологии

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Распределенные информационные системы и базы данных приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОК.7 способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	у1. осваивать новые программные средства для профессиональной деятельности	Архитектура JSP Модель 2. Организация работы с данными через библиотеку JDBC. Библиотека JSTL. Заключительное занятие. Разработка web-сценариев страницы на JavaScript. Библиотека JQuery. Разработка серверных страниц приложения на JSP Модель 1. Применение useBeans для реализации бизнес-логики приложения. Разработка статических страниц приложения на HTML. Применение каскадных таблиц стилей для оформления страниц приложения.	Курсовой проект, разделы 2-6	
ОПК.3 способность анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности	з1. знать современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности	Преимущества и недостатки разделения системы на слои. Логические уровни распределенного приложения. Виды клиент-серверных архитектур. Требования к распределенным системам. Языка и инструментальные средства реализации распределенной системы. Тонкие и толстые клиенты.		Экзамен, вопросы 1-2, 10.
ОПК.6 способность анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	з1. возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств	Преимущества и недостатки разделения системы на слои. Логические уровни распределенного приложения. Виды клиент-серверных архитектур. Требования к распределенным системам. Языка и инструментальные средства реализации распределенной системы. Тонкие и толстые клиенты. Применение фреймворка Spring MVC для разработки распределенных систем J2EE. Технология ORM. Применение технологии Hibernate в корпоративных распределенных системах.		Экзамен, вопросы 1-2, 10, 18-19
ПК.19/ПТ способность к применению современных технологий	з1. знать принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды	Архитектура JSP Модель 2. Организация работы с данными через библиотеку JDBC. Библиотека JSTL. Заключительное занятие.	РГЗ, разделы 1-4	Экзамен, вопросы 1-20

разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых программных продуктов	архитектур программного обеспечения	Преимущества и недостатки разделения системы на слои. Логические уровни распределенного приложения. Виды клиент-серверных архитектур. Требования к распределенным системам. Языка и инструментальные средства реализации распределенной системы. Тонкие и толстые клиенты. Разработка web-сценариев страницы на JavaScript. Библиотека JQuery. Разработка серверных страниц приложения на JSP Модель 1. Применение useBeans для реализации бизнес-логики приложения. Разработка статических страниц приложения на HTML. Применение каскадных таблиц стилей для оформления страниц приложения.		
ПК.19/ПТ	37. технологии программирования	Заключительное занятие. Платформа JSF. Жизненный цикл страницы. Структура JSF-страницы. Библиотека тегов JSF. Шаблоны страниц Facelets. Управляемые Beans. Аннотации управляемого бина. AJAX в JSF. Применение фреймворка Spring MVC для разработки распределенных систем J2EE. Технология ORM. Применение технологии Hibernate в корпоративных распределенных системах. Язык web-сценариев JavaScript. Основы синтаксиса. Библиотека JQuery.	РГЗ, разделы 1-4	Зачет Экзамен, вопросы 1-33, 15-19
ПК.19/ПТ	у1. использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения	Архитектура JSP Модель 2. Организация работы с данными через библиотеку JDBC. Библиотека JSTL. Заключительное занятие. Обеспечение безопасности в web-приложениях. Безопасность в J2EE.		Экзамен, вопросы 9-17,20
ПК.19/ПТ	у4. применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения	Архитектура JSP Модель 2. Организация работы с данными через библиотеку JDBC. Библиотека JSTL. Заключительное занятие. Разработка web-сценариев страницы на JavaScript. Библиотека JQuery. Разработка серверных страниц приложения на JSP Модель 1. Применение useBeans для реализации бизнес-логики приложения. Разработка статических страниц приложения на HTML. Применение каскадных	Курсовой проект РГЗ, разделы 4	Экзамен, вопросы 3 - 16

		таблиц стилей для оформления страниц приложения.		
ПК.20.В способность управлять средой функционирования объектов профессиональной деятельности	у1. использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач	Архитектура JSP Модель 2. Организация работы с данными через библиотеку JDBC. Библиотека JSTL. Заключительное занятие. Разработка web-сценариев страницы на JavaScript. Библиотека JQuery. Разработка серверных страниц приложения на JSP Модель 1. Применение useBeans для реализации бизнес-логики приложения. Разработка статических страниц приложения на HTML. Применение каскадных таблиц стилей для оформления страниц приложения.	Курсовой проект, разделы 3-4	Экзамен, вопросы 3-17
ПК.7/НИ применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий	з1. программные средства, среды поддержки и разработки для перспективных направлений профессиональной деятельности	Архитектура JSP Модель 2. Организация работы с данными через библиотеку JDBC. Библиотека JSTL. Заключительное занятие. Разработка web-сценариев страницы на JavaScript. Библиотека JQuery. Разработка серверных страниц приложения на JSP Модель 1. Применение useBeans для реализации бизнес-логики приложения. Разработка статических страниц приложения на HTML. Применение каскадных таблиц стилей для оформления страниц приложения.	Курсовой проект РГЗ, разделы 3-4	

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 2 семестре - в форме экзамена в 3 семестре - в форме дифференцированного зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОК.7, ОПК.3, ОПК.6, ПК.19/ПТ, ПК.20.В, ПК.7/НИ.

Экзамен и зачет проводятся в устной форме, по билетам. Примеры билетов, перечень вопросов и правила оценки сформулированы в паспортах экзамена и зачета.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 3 семестре обязательным этапом текущей аттестации является курсовой проект. Требования к выполнению курсового проекта, состав и правила оценки сформулированы в паспорте курсового проекта.

В 2 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОК.7, ОПК.3, ОПК.6, ПК.19/ПТ, ПК.20.В, ПК.7/НИ, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса 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 виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, 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 из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, 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.

Паспорт экзамена

по дисциплине «Распределенные информационные системы и базы данных», 2 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в устной форме, по билетам. Билет содержит 2 вопроса. Билет формируется по следующему правилу: вопросы выбираются произвольно из диапазона вопросов 1 - 20. В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ

Билет № _____

к экзамену по дисциплине «Распределенные информационные системы и базы
данных»

1. HTML. Основные элементы языка. HTML 5.
2. Работа с базой данных. JDBC. Создание подключения. Основные запросы к БД. Обработка SQL-запросов.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись)

(дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на экзаменационный билет считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, имеются существенные недочеты, ответы на дополнительные вопросы не полные и носят обрывочный характер, оценка составляет 0 - 19 *баллов*.
- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, ошибки в ответе не носят существенного характера, ответы на дополнительные вопросы достаточно полные, оценка составляет 20 - 29 *баллов*.
- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, может показать и объяснить применение методов и средств языка при решении практических задач, легко

ориентируется в изученном материале, оценка составляет 30 - 35 *баллов*.

- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, способен анализировать и принимать эффективные решения поставленных задач, приводит конкретные примеры из практики, оценка составляет 36 - 40 *баллов*.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

Итоговая оценка по экзамену выставляется по 100-балльной шкале (баллы, полученные за лабораторные работы, РГЗ и на экзамене), по буквенной шкале ECTS и в традиционной форме (в соответствии с действующим Положением о балльно-рейтинговой системе оценки достижений студентов НГТУ).

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Распределенные информационные системы и базы данных»

1. Распределенные многоуровневые приложения. Модель приложения Java EE. Стек технологий J2EE. Основные возможности и компоненты.
2. J2EE-клиенты. Web-компоненты, бизнес-компоненты, уровень корпоративной информационной системы. J2EE-контейнеры. Типы контейнеров.
3. HTML. Основные элементы языка. HTML 5.
4. Форма. Ввод данных пользователем в страницу HTML. Отправка запроса на сервер.
5. Понятие и назначение CSS. Создание и применение каскадных таблиц стилей. Селекторы в CSS.
6. Web-сценарии. Язык JavaScript. Создание скриптов. Синтаксис JavaScript.
7. Объектная модель документа. Иерархия объектов. JavaScript и DOM.
8. JQuery. Группы методов в JQuery, их функциональное применение.
9. Работа с базой данных. JDBC. Создание подключения. Основные запросы к БД. Обработка SQL-запросов.
10. Сетевое программирование в Java. Технология «клиент-сервер». Создание подключения к серверу по TCP протоколу. «Тонкие» и «толстые» клиенты.
11. Сервлеты. Синтаксис. Применение сервлетов в распределенных приложениях. Запуск сервлета на сервере.
12. JSP. Элементы JSP страниц. Разработка и применение usebean-ов в JSP (Модель1).
13. JSP. Архитектура JSP (Модель2).
14. Библиотеки JSTL. Применение тегов JSTL на JSP странице.
15. JSF и библиотеки серверных компонентов. Разработка и применение управляемых бинов при разработке web-приложения.
16. Facelets. Использование Facelets при разработке web-приложений.
17. Технология AJAX. Выполнение запросов и обработка полученных результатов. Инструментальные средства, применяемые в AJAX.
18. Понятие ORM. Технология Hibernate. Понятие «Сущность». Принцип описания сущности. Выполнение запросов к БД в Hibernate.
19. Применение нотации JPA в Hibernate.
20. Безопасность в J2EE. Декларативная и программная уровни безопасности. Роли безопасности. Безопасность на Web-уровне. Безопасность на EJB-уровне. Безопасность на уровне клиентов приложения. Безопасность на EIS-уровне.

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Распределенные информационные системы и базы данных», 2 семестр

1. Методика оценки

В рамках расчетно-графического задания (работы) по дисциплине студенты должны разработать дополнительный модуль к комплексному заданию по лабораторным работам с использованием JAVA-технологий.

При выполнении расчетно-графического задания (работы) студенты должны провести проектирование графических интерфейсов пользователя, дополнить при необходимости структуру базы данных (при использовании), реализовать и протестировать программу.

Обязательные структурные части РГЗ:

1. Постановка задачи.
2. Разработка структуры базы данных.
3. Проектирование интерфейсов пользователя.
4. Реализация модуля.
5. Заключение.
6. Список использованной литературы.

Оцениваемые позиции:

1. Разработка и реализация функционала программы.
2. Отчет по расчетно-графическому заданию.
3. Защита.

2. Критерии оценки

- Работа считается **не выполненной**, если реализован не весь функционал модуля, имеются серьезные ошибки в программе, отчет содержит существенные ошибки, оценка составляет 0 - 4 баллов.
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если реализован весь функционал модуля, но имеются недочеты в программе, отчет содержит не существенные ошибки, оценка составляет 5 - 6 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если реализован весь функционал модуля, алгоритмы разработаны, но не оптимизированы, отчет не содержит существенных ошибок, оценка составляет 7 - 8 баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если реализован весь функционал модуля, применены оригинальные алгоритмы и решения, отчет не содержит ошибок, оценка составляет 9 - 10 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

1. Модуль «Голосование».
 2. Модуль «Услуги»
 3. Модуль «Слайдер»
 4. Модуль «Интерактивный визуальный справочник»
 5. Модуль FAQ.
 6. Модуль «Новости»
 7. Модуль «Спецпредложения/Акции»
 8. Модуль «Обратный звонок»
 9. Модуль «On-line консультант»
 10. Модуль «Личный кабинет»
 11. Модуль «Отзывы»
 12. Модуль «Расписание ...»
 13. Модуль «Конструктор товара»
-

Требования к оформлению записки

Пояснительная записка должна содержать следующие разделы:

1. Введение (1стр.) – краткое описание решаемой задачи в рамках предметной области.
2. Техническое задание в развернутой форме (1-2 стр.).
3. Проектная часть (2-3 стр.) – должна содержать описание проектных решений (структуру БД, диаграммы Uses Case, последовательности и/или активности). Если на диаграмме Uses Case достаточно много действий, то диаграммы последовательности и/или активности строятся только для наиболее интересных вариантов.
4. Реализационная часть (5 - 7 стр.) - должна содержать описание модулей, файлов, которые их содержат, функций, входящих в состав данных модулей и их описания (ссылка на комментарии в исходном коде здесь не принимается), наиболее интересные фрагменты программ (например, загрузка файла, авторизация пользователя и т. п.) можно рассмотреть детально.
5. Заключение (1 стр.) - выводы по проделанной работе.
6. Список использованных источников.
7. Листинг программы.

Паспорт зачета

по дисциплине «Распределенные информационные системы и базы данных», 3 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет содержит 2 вопроса. Билет формируется по следующему правилу: вопросы выбираются произвольно из диапазона вопросов 1 - 33. В ходе зачета преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Распределенные информационные системы и базы данных»

1. Расскажите о @ViewScoped, @SessionScoped, @CustomScoped и @RequestScoped аннотациях.
2. Как бы вы связали Spring MVC Framework и архитектуры MVC?

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись) (дата)

3. Критерии оценки

- Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если теоретическое содержание курса освоено частично, имеются существенные пробелы, ответы на дополнительные вопросы не полные и носят обрывочный характер, оценка составляет 0 - 9 баллов.
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, пробелы не носят существенного характера, ответы на дополнительные вопросы достаточно полные, оценка составляет 10 - 14 баллов.
- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, может показать и объяснить применение методов и средств языка при решении практических задач, легко ориентируется в изученном материале, оценка составляет 15 - 17 баллов.

- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, способен анализировать и принимать эффективные решения поставленных задач, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи, оценка составляет 18 - 20 баллов.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 10 баллов (из 20 возможных).

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Распределенные информационные системы и базы данных»

1. Что такое JSF?
2. Что такое Managed Bean?
3. Что такое событие (event)? Какие различные типы событий существуют в JSF?
4. Какое назначение тега facelets? Назовите несколько facelets тегов.
5. Какие различные типы валидации используются в JSF?
6. Какие различные типы выражений поддерживаются JSF EL (Expression Language)? Объясните разницу между value expression и method expression.
7. Расскажите о @ViewScoped, @SessionScoped, @CustomScoped и @RequestScoped аннотациях.
8. Какие теги для валидации существуют в JSF?
9. Какие преимущества использования JSF Framework?
10. Какие стандартные библиотеки тегов JSF вы знаете?
11. Что такое Hibernate Framework? Какие важные преимущества дает использование Hibernate Framework?
12. Каковы преимущества Hibernate над JDBC?
13. Назовите некоторые важные интерфейсы Hibernate.
14. Что такое конфигурационный файл Hibernate?
15. Что такое Hibernate mapping file? Назовите некоторые важные аннотации, используемые для отображения в Hibernate.
16. Что вы знаете о Hibernate SessionFactory? Как получить Hibernate Session и что это такое? Является ли Hibernate Session потокобезопасным?
17. Каковы существуют различные состояния у entity bean?
18. Как используется вызов метода Hibernate Session merge()? В чем разница между Hibernate save(), saveOrUpdate() и persist()?
19. Что вы знаете о HQL и каковы его преимущества?
20. Что такое Named SQL Query?
21. Расскажите о преимуществах использования Hibernate Criteria API.
22. Что такое Spring Framework?
23. Каковы некоторые из важных особенностей и преимуществ Spring Framework?
24. Что вы понимаете под Dependency Injection (DI)?
25. Приведите названия некоторых важных Spring модулей.
26. Что такое IoC контейнер Spring?
27. Что такое Spring бин? Какое значение имеет конфигурационный файл Spring Bean?
28. Какие вы знаете различные scope у Spring Bean? Что такое жизненный цикл Spring Bean?
29. Что такое контроллер в Spring MVC?

30. Какая разница между аннотациями @Component, @Repository и @Service в Spring?
31. Расскажите, что вы знаете о DispatcherServlet.
32. Что такое ViewResolver в Spring?
33. Как бы вы связали Spring MVC Framework и архитектуру MVC?

Паспорт курсового проекта

по дисциплине «Распределенные информационные системы и базы данных», 3 семестр

1. Методика оценки.

Курсовой проект выполняется по индивидуальным заданиям и оценивается по 100 балльной шкале. В рамках работы студент должен разработать программный продукт, протестировать его и оформить отчет по работе.

Структура курсовой работы:

1. Введение
2. Развернутая постановка задачи.
3. Проектирование объектов хранения.
4. Разработка структуры базы данных.
5. Проектирование интерфейсов пользователя.
6. Реализация приложения.
7. Заключение
8. Список использованных источников.

Этапы выполнения и защиты:

1. Обзор применяемых технологий разработки.
2. Проектирование
3. Реализация
4. Тестирование
5. Оформления отчета.
6. Защита.

Оцениваемые позиции:

1. Программная часть
2. Оформление отчета по работе
3. Защита работы.

2. Критерии оценки.

- проект считается **не выполненным**, если студент не выполнил задание полностью или выполнил с очень существенными ошибками, оформил пояснительную записку, но имеются многочисленные замечания, не может объяснить используемые алгоритмы и технологии, оценка составляет 0 - 49 баллов.
- проект считается выполненным **на пороговом** уровне, если студент выполнил задание, но есть небольшие недочеты, оформил пояснительную записку, но имеются несущественные замечания, грамотно объясняет используемые алгоритмы и технологии, оценка составляет 50 - 72 баллов.
- проект считается выполненным **на базовом** уровне, если студент полностью выполнил задание, оформил пояснительную записку согласно требованиям, грамотно и полно объясняет используемые алгоритмы и технологии, оценка составляет 73 - 86 баллов.
- проект считается выполненным **на продвинутом** уровне, если студент полностью

выполнил задание, применил оригинальные алгоритмы и программные подходы, оформил пояснительную записку согласно требованиям, грамотно и полно объясняет используемые алгоритмы и технологии, оценка составляет 87 - 100 баллов.

3. Шкала оценки.

В общей оценке по дисциплине баллы за проект учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерный перечень тем курсового проекта (работы).

Целью курсового проекта является разработка распределенного Web-приложения на Java. Проект должен иметь архитектуру MVC. При выполнении курсового проекта использовать Spring MVC, JSTL, JSF, CSS, Hibernate, JSP, AJAX, JQuery, сервлеты и другие средства разработки по желанию.

Задание

1. Спроектировать БД согласно варианту задания и реализовать ее для любой выбранной СУБД. Под проектированием понимается разработка ER-диаграммы и нормализация БД.
2. Создать web-приложение с архитектурой MVC, позволяющее устанавливать соединение с БД и обращаться к ней с запросами SQL (HQL). Приложение должно иметь средства навигации, с помощью которых можно вводить, удалять данные, просматривать таблицы, осуществлять поиск по значению, шаблону (символы подстановки («*» и «?»)), составному критерию и редактирование.
3. Разработать механизм разграничения и управления правами доступа через роли: создание, изменение, удаление ролей и прав.
4. Разграничить права доступа на уровне клиентского приложения пользователя с разными ролями.

Дополнительные требования:

1. Интерфейс системы, как и данные, содержащиеся в таблицах, должны быть русифицированными.
2. Наполнение таблиц должно быть осознанным (наполнение полей, содержащих графическую информацию на данном этапе не нужно).
3. Дизайнерское оформление приветствуется.

Варианты заданий:

1. Спроектируйте БД, содержащую сведения об АТС и их абонентах. БД должна содержать следующие таблицы:

- Справочник «Список городов».
- Справочник «Список районов» с привязкой к городу.
- Информация об АТС должна содержать номер АТС, город и район города в котором находится АТС, первые две цифры, с которых начинаются телефонные номера данной АТС.
- Информация об абонентах – тип (физическое лицо или юридическое лицо), фамилия или наименование (в зависимости от типа), фотография или логотип абонента (в зависимости от типа), адрес, год установки телефона, АТС, к которой подключен абонент, номера телефонов, принадлежащие данному абоненту.

2. Спроектируйте БД, содержащую сведения о личной коллекции книголюбца. БД должна содержать следующие таблицы:

- Справочник «Список областей РФ» с указанием названия и кода области.
- Справочник «Список издательств» с привязкой к областям.

- Информация о книголюбе должна содержать следующие поля – пол, фамилию, имя, отчество, год рождения, год вступления в общество книголюбов, адрес, телефон.
- Информация о книге должна содержать – название книги, издательство, год выпуска, фотографию обложки, перечень томов с указанием количества страниц отдельного тома (если книга состоит из нескольких томов).

3. Спроектируйте БД, содержащую сведения об Аэропортах и рейсах. БД должна содержать следующие таблицы:

- Справочник «Список федеральных округов РФ» – (Приволжский, Северо-Западный, Сибирский, Уральский, Центральный, Южный).
- Справочник «Аэропорты», содержащий поля название аэропорта, город и принадлежность к федеральному округу.
- Информация о рейсах должна содержать – номер рейса, пункт назначения, время вылета, время прибытия, количество свободных мест, фотография самолета.
- Информация о билетах должна содержать – тип билета (эконом класса, бизнес класса, VIP), стоимость билета, место, номер рейса, список услуг, входящих в стоимость данного билета с указанием наименования услуги и ее стоимости.

4. Спроектируйте БД, содержащую сведения о нападающих различных хоккейных команд КХЛ. БД должна содержать следующие таблицы:

- Справочник «Дивизионы КХЛ».
- Справочник «Клубы КХЛ» с привязкой к дивизиону.
- Каждая запись содержит поля – фамилия, команда, число заброшенных шайб, количество голевых передач, штрафное время.

При входе в систему под именем из категории «Администратор»:

- На экран выводится информация обо всех нападающих, сгруппированная по полю «Команда» и упорядоченная внутри команды по полю «Фамилия».
- Имеется возможность редактирования содержимого БД:
 - Добавление новой записи. При этом «Команда» – поле ввода со списком.
 - Удаление записи по её номеру.
 - Редактирование записи по её номеру.

При входе в систему под именем из категории «Пользователь»:

- На экран выводится информация обо всех нападающих, упорядоченная по полю «Число заброшенных шайб».
- Пользователь имеет возможность сделать выборку, сгруппировав данные по полю «Команда» и упорядочить записи по количеству заброшенных шайб всей командой, то есть для всех нападающих этой команды.

5. Спроектируйте БД, содержащую учет лекарств в аптеке. Каждая запись содержит поля – наименование лекарства, стоимость одной единицы, количество единиц, дата изготовления, срок годности, компания-производитель.

При входе в систему под именем из категории «Администратор»:

- На экран выводится информация обо всех лекарствах в аптеке, упорядоченная по полю «Наименование лекарства».
- Имеется возможность редактирования содержимого БД:
 - Добавление новой записи. При этом «Компания-производитель» – поле ввода со списком.
 - Удаление записи по её номеру
 - Редактирование записи по её номеру.

При входе в систему под именем из категории «Пользователь»:

- На экран выводится информация обо всех лекарствах в аптеке, упорядоченная по полю «Наименование лекарства».
- Пользователь имеет возможность:
 - Осуществить поиск по полю «Наименование лекарства». При удачном поиске пользователю выдаются только те записи, которые удовлетворяют введенному запросу. В противном случае выводится информация о том, что ничего не найдено.
 - Из запроса поиска исключаются те записи, у которых поле «Количество единиц» меньше 1, а также те, у которых «просрочен» срок годности согласно текущей дате.

6. Спроектируйте БД, содержащую сведения о ветеранах спорта. Каждая запись содержит поля – фамилия спортсмена, пол, возрастная группа, город, вид спорта.

При входе в систему под именем из категории «Администратор»:

- На экран выводится информация обо всех ветеранах спорта, упорядоченная по полю «Фамилия спортсмена».
- Имеется возможность редактирования содержимого БД:
 - Добавление новой записи. При этом «Вид спорта», «Пол» и «Возрастная группа» – поля ввода со списком.
 - Удаление записи по её номеру.
 - Редактирование записи по её номеру.

При входе в систему под именем из категории «Пользователь»:

- На экран выводится информация обо всех ветеранах спорта, сгруппированная и упорядоченная по полю «Вид спорта». Внутри группы сортировка осуществляется по полю «Возрастная группа»
- Пользователь имеет возможность:
 - Осуществить поиск по полям «Город», «Вид спорта» и «Возрастная группа». Для поля «Возрастная группа» с указанием диапазона. При удачном поиске пользователю выдаются только те записи, которые удовлетворяют введенному запросу. В противном случае выводится информация о том, что ничего не найдено.

7. Спроектируйте БД, содержащую сведения об участниках конкурса бальных танцев. Каждая запись содержит поля - фамилия участника, город, класс, баллы.

При входе в систему под именем из категории «Администратор»:

- На экран выводится информация обо всех участниках конкурса, упорядоченная по полю «Фамилия участника».
- Имеется возможность редактирования содержимого БД:
 - Добавление новой записи. При этом «Город» и «Класс» – поля ввода со списком.
 - Удаление записи по её номеру.
 - Редактирование записи по её номеру.

При входе в систему под именем из категории «Пользователь»:

- На экран выводится информация обо всех участниках конкурса, сгруппированная и упорядоченная по полю «Класс». Внутри группы сортировка осуществляется по полю «Баллы».
- Пользователь имеет возможность:
 - Осуществить поиск по полям «Город». При удачном поиске пользователю выдаются только те записи, которые удовлетворяют введенному запросу и для каждого города выдается информация о количестве участников и набранных ими баллах для всего города. В противном случае выводится информация о том, что ничего не найдено.

- Результаты запроса группируются по городам и сортируются по количеству набранных «городом» баллов в порядке убывания.

8. Спроектируйте БД, содержащую учет рождаемости в роддоме. Каждая запись содержит поля – фамилия матери, пол ребенка, вес, рост, дата рождения.

При входе в систему под именем из категории «Администратор»:

- На экран выводится информация обо всех роженицах, упорядоченная по полю «Фамилия матери».
- Имеется возможность редактирования содержимого БД:
 - Добавление новой записи. При этом «Пол» – поле ввода со списком.
 - Удаление записи по её номеру
 - Редактирование записи по её номеру.

При входе в систему под именем из категории «Пользователь»:

- На экран выводится информация обо всех роженицах, упорядоченная по полю «Дата рождения».
- Пользователь имеет возможность:
 - Осуществить поиск по полям «Фамилия матери», «Пол», «Вес», «Рост». Для полей «Рост» и «Вес» отбор производится по диапазону. При удачном поиске пользователю выдаются только те записи, которые удовлетворяют введенному запросу, в противном случае выводится информация о том, что ничего не найдено.

9. Спроектируйте БД, содержащую сведения об обучающихся на курсах повышения квалификации. Каждая запись содержит поля – фамилия слушателя, пол, адрес, тип организации (коммерческая, государственная и т. д.), наименование организации, должность.

При входе в систему под именем из категории «Администратор»:

- На экран выводится информация обо всех обучающихся на курсах, упорядоченная по полю «Фамилия слушателя».
- Имеется возможность редактирования содержимого БД:
 - Добавление новой записи. При этом «Пол», «Тип организации» и «Наименование организации» – поле ввода со списком.
 - Удаление записи по её номеру.
 - Редактирование записи по её номеру.

При входе в систему под именем из категории «Пользователь»:

- На экран выводится информация обо всех обучающихся на курсах, сгруппированная и упорядоченная по полю «Наименование организации». Внутри каждой группы осуществляется сортировка по полю «Фамилия слушателя».
- Пользователь имеет возможность осуществить поиск по полям «Фамилия слушателя», «Тип организации» и «Наименование организации». Для полей «Тип организации» и «Наименование организации» отбор производится при помощи поля со списком. При удачном поиске пользователю выдаются только те записи, которые удовлетворяют введенному запросу. В противном случае выводится информация о том, что ничего не найдено.

10. Спроектируйте БД, содержащую сведения о размере стипендии студентов. Каждая запись содержит поля - фамилия студента, группа, адрес, размер стипендии.

При входе в систему под именем из категории «Администратор»:

- На экран выводится информация обо всех студентах, упорядоченная по полю «Фамилия студента».
- Имеется возможность редактирования содержимого БД:

- Добавление новой записи. При этом «Группа» – поле ввода со списком.
- Удаление записи по её номеру.
- Редактирование записи по её номеру.

При входе в систему под именем из категории «*Пользователь*»:

- На экран выводится информация обо всех студентах, сгруппированная и упорядоченная по полю «Группа». Внутри каждой группы осуществляется сортировка по полю «Фамилия студента». Для каждой группы подсчитывается размер стипендии на всю группу.
- Пользователь имеет возможность осуществить поиск по полям «Фамилия студента» и «Группа». Для поля «Группа» отбор производится при помощи поля со списком. При удачном поиске пользователю выдаются только те записи, которые удовлетворяют введенному запросу. В противном случае выводится информация о том, что ничего не найдено.

Требования к оформлению пояснительной записки

Пояснительная записка должна содержать следующие разделы:

1. Введение (1-2 стр.) – краткое описание решаемой проблемы в рамках предметной области. Необходимо описать проблематику и актуальность вашего проекта согласно варианту задания.
2. Краткий обзор технологий, используемых для решения подобных задач (3–10 стр.). Данный раздел должен содержать описание нескольких технологий, конкурирующих в данной области (из нескольких источников!!!). В конце этого раздела отдельным параграфом необходимо обосновать ваш выбор именно той технологии (или их совокупности), которую Вы используете в курсовом проекте.
3. Техническое задание в развернутой форме (1-2 стр.).
4. Проектная часть (5–10 стр.) – должна содержать описание проектных решений (структуру БД, диаграммы Uses Case, последовательности и/или активности). Если на диаграмме Uses Case достаточно много действий, то диаграммы последовательности и/или активности строятся только для наиболее интересных вариантов.
5. Реализационная часть (5–15 стр.) - должна содержать описание модулей, файлов, которые их содержат, функций, входящих в состав данных модулей и их описания (ссылка на комментарии в исходном коде не принимаются), наиболее интересные фрагменты программ (например, загрузка, поиск, удаление данных, авторизация пользователя и т. п.) можно рассмотреть детально.
6. Технология работы пользователей и безопасность.
7. Заключение (1-2 стр.) - выводы по проделанной работе.
8. Список использованных источников.
9. Листинг программы (можно не печатать и сдать в электронном виде).

5. Перечень вопросов к защите курсового проекта (работы).

Вопросы задаются по теме курсовой работы, примененным алгоритмам и технологиям.