

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ  
Директор департамента образования

Документ подписан электронной подписью  
Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820  
Владелец: Троян Павел Ефимович  
Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**БАЗЫ ДАННЫХ В ИНТЕРНЕТЕ**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**  
Направление подготовки / специальность: **11.03.04 Электроника и наноэлектроника**  
Направленность (профиль) / специализация: **Промышленная электроника**  
Форма обучения: **заочная**  
Факультет: **Заочный и вечерний факультет (ЗиВФ)**  
Кафедра: **Кафедра промышленной электроники (ПрЭ)**  
Курс: **4**  
Семестр: **7**  
Учебный план набора 2019 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	7 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	6	6	часов
Практические занятия	6	6	часов
Лабораторные занятия	2	2	часов
Самостоятельная работа	124	124	часов
Контрольные работы	2	2	часов
Подготовка и сдача зачета	4	4	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	144	144	часов
		4	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр	Количество
Зачет с оценкой	7	
Контрольные работы	7	1

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Формирование у студентов понимания роли автоматизированных банков данных в информационных системах с использованием интернета. Изучение моделей данных, поддерживаемых различными системами управления базами данных (СУБД). Изучение элементов теории реляционных баз данных. Знакомство с принципами построения систем управления базами данных. Изучение основ структурного языка запросов и работы с серверами баз данных, расположенных в сети интернета.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Обеспечение студентам знания по определению роли многопользовательских баз данных в управлении хранении данных с использованием языка HTML и PHP. Усвоение моделей данных и поддержка целостности баз данных. Уяснение математических основ манипулирования данными в реляционных системах, управления базами данных. Рассмотрение процедур запросов к базе данных с использованием процедур языка PHP и JAVA-скриптов.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: ФТД. Факультативные дисциплины.

Индекс дисциплины: ФТД.02.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>Универсальные компетенции</b>		
-	-	-
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
-	-	-
<b>Профессиональные компетенции</b>		

<p>ПКС-2. Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p>	<p>ПКС-2.1. Знает основные приемы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p>	<p>Знает модели данных, преимущества и недостатки каждой модели, математический аппарат манипулирования данными, язык HTML.</p>
	<p>ПКС-2.2. Умеет проводить поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представление ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p>	<p>Умеет проектировать структуру базы данных на основе ER-модели, осуществлять запросы к базе данных и осуществлять модификацию объектов базы данных и самих данных.</p>
	<p>ПКС-2.3. Владеет методикой поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p>	<p>Владеет механизмом манипулирования данными на основе реляционной алгебры, проектировать запросы на основе операций языка РНР. Владеет методикой проектирования базы данных.</p>

ПКС-5. Способен учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	ПКС-5.1. Знает современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Знает основные современные СУБД, их применение в различных предметных областях, установку и настройку СУБД на компьютерах, использование WEB-сервера.
	ПКС-5.2. Умеет учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Умеет определять применение различных СУБД в конкретной предметной области, анализировать ограничения СУБД.
	ПКС-5.3. Владеет современными тенденциями развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Владеет механизмом доступа к данным, составлением транзакций и учитывать их свойства для оптимального запроса в базе данных, расположенной на WEB-сервере.
ПКС-9. Способен использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности	ПКС-9.1. Знает основные методы работы с компьютером, методы информационных технологий и основные требования информационной безопасности	Знает основные модели клиент-серверной организации взаимодействия компьютеров в сети, их достоинства и недостатки и способы доступа к данным.
	ПКС-9.2. Умеет использовать навыки работы с компьютером, методы информационных технологий, основные требования информационной безопасности	Умеет организовать доступ к данным различных пользовательских групп на основе языка управления данными и использовать способы представления и организации привилегий. Умеет использовать JAVA-скрипты для запроса к данным сервера баз данных.
	ПКС-9.3. Владеет навыками работы с компьютером, методами информационных технологий и основными требованиями информационной безопасности	Владеет механизмом предоставления и отзыва привилегий, составления ролей и назначение их различным пользователям.

#### 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов,

**выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем  
и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		7 семестр
<b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>	16	16
Лекционные занятия	6	6
Практические занятия	6	6
Лабораторные занятия	2	2
Контрольные работы	2	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>	124	124
Подготовка к зачету с оценкой	42	42
Подготовка к контрольной работе	34	34
Подготовка к тестированию	34	34
Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	14	14
<b>Подготовка и сдача зачета</b>	4	4
<b>Общая трудоемкость (в часах)</b>	144	144
<b>Общая трудоемкость (в з.е.)</b>	4	4

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Названия разделов (тем) дисциплины	Лек. зан., ч	Прак. зан., ч	Лаб. раб.	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1 Предмет, цели и задачи построения баз данных в ИНТЕРНЕТ. Модели данных. Проектирование баз данных.	2	4	-	28	36	ПКС-2, ПКС-5
2 Язык SQL. Язык PHP, основные конструкции языка. Механизмы PHP к доступу данным, расположенном на сервере ORACLE.	2	2	2	50	56	ПКС-5, ПКС-9
3 Механизмы PHP к доступу данным, расположенном на сервере MySQL. Использование JAVA-скриптов для доступа к даннымю	2	-	-	46	48	ПКС-9
Итого за семестр	6	6	2	124	138	
Итого	6	6	2	124	138	

### 5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)	Трудоемкость (лекционные занятия), ч	Формируемые компетенции
<b>7 семестр</b>			
1 Предмет, цели и задачи построения баз данных в ИНТЕРНЕТ. Модели данных. Проектирование баз данных.	Краткое содержание курса. Актуальность изучения курса "Базы данных в Интернете". Численные и информационные прикладные системы. Реляционная модель. Определение отношения, кортежа, домена, ключа, атрибута. Ограничение целостности баз данных (ограничения таблиц и ссылочная целостность). Реляционная алгебра.	2	ПКС-2, ПКС-5
	Итого	2	
2 Язык SQL. Язык PHP, основные конструкции языка. Механизмы PHP к доступу данным, расположенном на сервере ORACLE.	Язык SQL. Создание таблиц, декларативные ограничения данных целостности. Запросы к базе данных, многотабличные запросы. Вложенные подзапросы. Использование агрегированных функций. Операторы модификации базы данных. Понятие транзакции. Конструкции PHP - переменные, операторы, циклы, массивы, классы, функции.	2	ПКС-5
	Итого	2	
3 Механизмы PHP к доступу данным, расположенном на сервере MySQL. Использование JAVA-скриптов для доступа к данным	Система администрирования сайта PhpMyAdmin. Базы данных OACLE, основные операции. Веб-сервер APACHE, установка и конфигурирование. Базы данных MySQL, основные операции.	2	ПКС-9
	Итого	2	
Итого за семестр		6	
Итого		6	

### 5.3. Контрольные работы

Виды контрольных работ и часы на контрольные работы приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Контрольные работы

№ п.п.	Виды контрольных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
<b>7 семестр</b>			
1	Контрольная работа	2	ПКС-5, ПКС-9
Итого за семестр		2	
Итого		2	

#### 5.4. Лабораторные занятия

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
<b>7 семестр</b>			
2 Язык SQL. Язык PHP, основные конструкции языка. Механизмы PHP к доступу данным, расположенном на сервере ORACLE.	Запрос к базе данных средствами SQL с подзапросом.	2	ПКС-5, ПКС-9
	Итого	2	
Итого за семестр		2	
Итого		2	

#### 5.5. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
<b>7 семестр</b>			
1 Предмет, цели и задачи построения баз данных в ИНТЕРНЕТ. Модели данных. Проектирование баз данных.	Определение бизнес-правил для заданной предметной области. Определение ссылочной целостности для заданной предметной области.	2	ПКС-5
	Запрос к базе данных MySQL средствами языка PHP.	2	
	Итого	4	
2 Язык SQL. Язык PHP, основные конструкции языка. Механизмы PHP к доступу данным, расположенном на сервере ORACLE.	Запрос к базе данных ORACLE средствами языка PHP.	2	ПКС-5, ПКС-9
	Итого	2	
Итого за семестр		6	
Итого		6	

#### 5.6. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

#### 5.7. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
<b>7 семестр</b>				

1 Предмет, цели и задачи построения баз данных в ИНТЕРНЕТ. Модели данных. Проектирование баз данных.	Подготовка к зачету с оценкой	12	ПКС-5	Зачёт с оценкой
	Подготовка к контрольной работе	8	ПКС-2, ПКС-5	Контрольная работа
	Подготовка к тестированию	8	ПКС-5	Тестирование
	Итого	28		
2 Язык SQL. Язык PHP, основные конструкции языка. Механизмы PHP к доступу данным, расположенном на сервере ORACLE.	Подготовка к зачету с оценкой	12	ПКС-5, ПКС-9	Зачёт с оценкой
	Подготовка к контрольной работе	12	ПКС-5, ПКС-9	Контрольная работа
	Подготовка к тестированию	12	ПКС-5, ПКС-9	Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	14	ПКС-5, ПКС-9	Лабораторная работа
	Итого	50		
3 Механизмы PHP к доступу данным, расположенном на сервере MySQL. Использование JAVA-скриптов для доступа к данным	Подготовка к зачету с оценкой	18	ПКС-9	Зачёт с оценкой
	Подготовка к контрольной работе	14	ПКС-9	Контрольная работа
	Подготовка к тестированию	14	ПКС-9	Тестирование
	Итого	46		
Итого за семестр		124		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет с оценкой
Итого		128		

### 5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.8.

Таблица 5.8 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности				Формы контроля
	Лек. зан.	Прак. зан.	Лаб. раб.	Сам. раб.	
ПКС-2	+			+	Зачёт с оценкой, Контрольная работа, Тестирование
ПКС-5	+	+	+	+	Зачёт с оценкой, Контрольная работа, Лабораторная работа, Тестирование
ПКС-9	+	+	+	+	Зачёт с оценкой, Контрольная работа, Лабораторная работа, Тестирование

### 6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 7.1. Основная литература



1. Петров, Владимир Николаевич. Информационные системы : Учебник для вузов / Владимир Николаевич Петров. - СПб. : Питер, 2002. - 688 с. : ил. - Алф. указ.: с. 669-687. - ISBN 5-318-00561-6 (наличие в библиотеке ТУСУР - 21 экз.).

2. Юдахин Р.В. Программирование в Интернет (Java): Учебное пособие. – Томск: ТУСУР, 2011. – 195 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: [http://ie.tusur.ru/docs/urv/Pr\\_internet.rar](http://ie.tusur.ru/docs/urv/Pr_internet.rar).

## **7.2. Дополнительная литература**

1. Советов, Борис Яковлевич. 1. Базы данных : учебник для прикладного бакалавриата. - М. : Ю р а й т , 2 0 1 8 [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/bazy-dannyh-422725#page/1>.

## **7.3. Учебно-методические пособия**

### **7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия**

1. Муравьев А.И. Базы данных: руководство к выполнению практических занятий. — Т о м с к : Т У С У Р , 2 0 1 2 . — 1 3 с . [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <http://ie.tusur.ru/docs/mai/subd.rar>.

2. БАЗЫ ДАННЫХ Руководство к лабораторным работам по курсу "Базы данных" [Электронный ресурс]: — Режим доступа: [http://ie.tusur.ru/docs/l\\_bd.zip](http://ie.tusur.ru/docs/l_bd.zip).

3. БАЗЫ ДАННЫХ Руководство к организации самостоятельной работы. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: [http://ie.tusur.ru/docs/l\\_bd.zip](http://ie.tusur.ru/docs/l_bd.zip).

### **7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

## **7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh>.

## **8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий**

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с достаточным количеством посадочных мест для учебной группы, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

### **8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий**

Вычислительная лаборатория / Компьютерный класс: учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина

улица, д. 74, 3016 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер Intel(R) Core (TM)2 CPU (16 шт.);
- Интерактивная доска – «Smart-board» DVIT (1 шт.);
- Мультимедийный проектор NEC (1 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Mozilla Firefox;

Вычислительная лаборатория / Компьютерный класс: учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 3016 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер Intel(R) Core (TM)2 CPU (16 шт.);
- Интерактивная доска – «Smart-board» DVIT (1 шт.);
- Мультимедийный проектор NEC (1 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Google Chrome;
- Mozilla Firefox;

### **8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ**

Вычислительная лаборатория / Компьютерный класс: учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 3016 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер Intel(R) Core (TM)2 CPU (16 шт.);
- Интерактивная доска – «Smart-board» DVIT (1 шт.);
- Мультимедийный проектор NEC (1 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Far Manager;
- Google Chrome;
- Mozilla Firefox;

### **8.4. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы**

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

### **8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

## **9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

### **9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации**

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 Предмет, цели и задачи построения баз данных в ИНТЕРНЕТ. Модели данных. Проектирование баз данных.	ПКС-2, ПКС-5	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
2 Язык SQL. Язык PHP, основные конструкции языка. Механизмы PHP к доступу данным, расположенном на сервере ORACLE.	ПКС-5, ПКС-9	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

3 Механизмы PHP к доступу данным, расположенном на сервере MySQL. Использование JAVA-скриптов для доступа к данным	ПКС-9	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков
3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков
4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков
5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне <b>ориентирования</b> , представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на <b>репродуктивном</b> уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.

4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на <b>аналитическом</b> уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на <b>системном</b> уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

### 9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Определить нормальную форму отношения СТУДЕНТ предметной области ДЕКАНАТ ТУСУР.
  - a) 1NF;
  - b) 2NF;
  - c) 3NF;
  - d) 4NF;
2. Определить нормальную форму отношения СТУДЕНТ предметной области ТУСУР.
  - a) 1NF;
  - b) 2NF;
  - c) 3NF;
  - d) 4NF;
3. Определить нормальную форму отношения КНИГА предметной области БИБЛИОТЕКА ТУСУР.
  - a) 1NF;
  - b) 2NF;
  - c) 3NF;
  - d) 4NF;
4. Определить тип связи сущностей СТУДЕНТ-ДИСЦИПЛИНА.
  - a) 1:1;
  - b) 1:N;
  - c) M:N;
5. Определить тип связи сущностей СТУДЕНТ-ГРУППА.
  - a) 1:1;
  - b) 1:N;
  - c) M:N;
6. Определить тип связи КНИГА-ЭКЗЕМПЛЯР КНИГИ.
  - a) 1:1;
  - b) 1:N;
  - c) M:N;
7. Определить тип поддержки ссылочной целостности отношений СТУДЕНТ-ДИСЦИПЛИНА.
  - a) NO ACTION;
  - b) SET DEFAULT;
  - c) SET NULL;
  - d) ON DELETE;
8. Определить тип поддержки ссылочной целостности отношений СТУДЕНТ-ГРУППА.
  - a) NO ACTION;
  - b) SET DEFAULT;
  - c) SET NULL;
  - d) ON DELETE;
9. Определить тип поддержки ссылочной целостности отношений КНИГА-ЭКЗЕМПЛЯР КНИГИ.
  - a) NO ACTION;

- b) SET DEFAULT;
  - c) SET NULL;
  - d) ON DELETE;
10. Чему равно количество строк запроса агрегированной функции без группировки.
- a) 0;
  - b) 1;
  - c) 10;
  - d) равное количеству строк в таблице;

### **9.1.2. Перечень вопросов для зачета с оценкой**

1. Нормальные формы 1N-3N.
2. Нормальные формы NFBC-4NF.
3. Команды PHP связи с сервером ORACLE.
4. Команды PHP связи с сервером MySQL.
5. JAVA-скрипты.
6. Встраивание команд в HTML.
7. Вывод запроса в таблицу WEB-страницы.
8. Вывод медийной информации на WEB-страницу.
9. Запрос к удаленной базе данных.
10. Связь с несколькими базами данных.

### **9.1.3. Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ**

1. Составить программу PHP выборки данных сотрудников из базы СОТРУДНИКИ.
2. Составить программу PHP выборки данных отделов из базы СОТРУДНИКИ.
3. Составить программу PHP выборки данных сотрудников и связанных с ними отделов из базы СОТРУДНИКИ.
4. Составить программу PHP выборки медийных данных сотрудников из базы СОТРУДНИКИ.
5. Составить программу PHP выборки финансовых данных отделов из базы СОТРУДНИКИ.

### **9.1.4. Темы лабораторных работ**

1. Запрос к базе данных средствами SQL с подзапросом.

## **9.2. Методические рекомендации**

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

### **9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

### **9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.



## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПрЭ  
протокол № 3 от «27» 9 2018 г.

### СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. ПрЭ	С.Г. Михальченко	Согласовано, 706957f1-d2eb-4f94- b533-6139893cfd5a
Заведующий обеспечивающей каф. ПрЭ	С.Г. Михальченко	Согласовано, 706957f1-d2eb-4f94- b533-6139893cfd5a
Начальник учебного управления	Е.В. Саврук	Согласовано, fa63922b-1fce-4aba- 845d-9ce7670b004c
Декан ЗиВФ	И.В. Осипов	Согласовано, 126832c4-9aa6-45bd- 8e71-e9e09d25d010

### ЭКСПЕРТЫ:

Профессор, каф. ПрЭ	Н.С. Легостаев	Согласовано, 6332ca5f-c16e-4579- bbc4-ee49773dfd8d
Доцент, каф. ПрЭ	Д.О. Пахмурин	Согласовано, ce9e048a-2a49-44a0- b2ab-bc9421935400

### РАЗРАБОТАНО:

Старший преподаватель, каф. ПрЭ	А.И. Муравьев	Разработано, 5bdc982e-fa97-462b- a463-9fb92c83b318
---------------------------------	---------------	--