

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очно-заочная

Базы данных				
Направление подготовки/ специальность	09.04.03 Прикладная информатика			
Образовательная программа (направленность (профиль))	Информационные технологии в электроэнергетике			
Специализация	Информационные технологии в электроэнергетике			
Уровень образования	высшее образование - магистратура			
Курс	1	семестр	2	
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3			
Заведующий кафедрой – руководитель ОИТ на правах кафедры			Шерстнёв В.С.	
Руководитель ООП			Прохоров А.В.	
Преподаватель			Осипова В.В.	

2020 г.

1. Роль дисциплины «Базы данных» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Базы данных	2	УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	И.УК(У)-1.1	Выявляет причинно-следственные связи и анализирует объект как систему	УК(У)-1.1У1	Умеет: выявлять связи между компонентами сложного объекта и анализировать его поведение как единого целого
						УК(У)-1.1В1	Владеет: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них
		ОПК(У)-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	И.ОПК(У)-2.2	Создает базы данных и реализует программное взаимодействие с ними	ОПК(У)- 2.2В1	Владеет: инструментами управления базами данных
						ОПК(У)- 2.2У1	Умеет: разрабатывать модели баз данных
						ОПК(У)- 2.2У2	Умеет: создавать и наполнять базы данных
						ОПК(У)- 2.2З1	Знает: основные положения концепции баз данных и принципов построения баз данных
		ОПК(У)-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	И.ОПК(У)-6.1	Совершенствует свое представление о современных проблемах прикладной информатики и развития информационного общества	ОПК(У)- 6.1У1	Умеет: определять актуальные тенденции и проблемы прикладной информатики и развития информационного общества
						ОПК(У)- 6.1З1	Знает: содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования
						ОПК(У)- 6.1З2	Знает: теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, оценки качества информации в информационных системах
		ОПК(У)-7	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	И.ОПК(У)-7.2	Использует методы математического моделирования при проектировании и управлении информационными системами	ОПК(У)- 7.2В1	Владеет: инструментами математического моделирования
						ОПК(У)- 7.2У1	Умеет: применять методы математического моделирования при проектировании и управлении информационными системами
						ОПК(У)- 7.2З1	Знает: реляционные модели данных

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД 1	Исследовать различные источники информации и производить анализ фрагмента предметной области для выявления объектов базы данных	И.УК(У)-1.1	Раздел (модуль) 1. Концепция баз данных Раздел (модуль) 2. База данных как средство информационного моделирования Раздел (модуль) 3. Реляционная модель данных	Защита лабораторных работ, тестирование, экзамен
РД 2	Создавать и наполнять базы данных информационной модели предметной области и реализовывать программное взаимодействие с ними	И.ОПК(У)-2.2	Раздел (модуль) 1. Концепция баз данных Раздел (модуль) 2. База данных как средство информационного моделирования Раздел (модуль) 3. Реляционная модель данных Раздел (модуль) 6. Администрирование баз данных	Защита лабораторных работ, тестирование, защита индивидуального домашнего задания, экзамен
РД 3	Решать проблемы баз данных, связанные с использованием вычислительных сетей и эффективным использованием данных	И.ОПК(У)-6.1	Раздел (модуль) 5. Проблемы реализации концепции баз данных в настоящее время	Защита лабораторных работ, тестирование, контрольная работа, экзамен
РД 4	Разрабатывать проект концептуальной модели реляционной базы данных информационной системы с применением современной методики для фрагмента предметной области	И.ОПК(У)-7.2	Раздел (модуль) 4. Проектирование баз данных Раздел (модуль) 6. Администрирование баз данных	Защита лабораторных работ, тестирование, защита индивидуального домашнего задания, экзамен

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Тестирование	Вопросы: 1. Каковы причины, вызвавшие появление концепции баз данных? +Для любой программы предпочтительно иметь минимально необходимый состав данных в исходном файле. -Появление алгоритмических языков высокого уровня +Использование «позадачного» подхода при реализации информационных задач приводит к дублированию информации в множестве файлов, относящихся к одной предметной области. +Расширение состава пользователей информации одного и того же множества файлов -Необходимость хранения аудио и видео информации в памяти ЭВМ 2. Каковы достоинства распределенной обработки? +Возможность распределения сложных запросов -Необходимость оптимизации процесса выполнения запросов -Сложность организации -Согласование обновления репликаций +Возможность интеграции разнотипных СУБД +Надежность при проблемах с сетью и от катастрофического разрушения +Независимость от варианта сегментации +Возможность обработки удаленных баз данных 3. Что включает безопасность базы данных? -Безызбыточность данных -Согласованность данных +Безопасность системы -Однократный ввод данных +Безопасность данных
2.	Контрольная работа	Вопросы: 1. Какой тип связи между двумя отношениями? 2. Какие нарушения нормальных форм в отношении?
3.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. По каким атрибутам осуществляется соединение таблиц? 2. По какому атрибуту происходит группировка данных? 3. Какой результат выдает подзапрос?
4.	Защита индивидуального	Тематика проектов (работ):

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
	домашнего задания	1. Гимназии 2. Магазины 3. Поликлиники Вопросы к защите: 1. Какой ключ в отношении? 2. Как разрешается связь М:М? 3. Как производится свертка?
5.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. Каковы основные положения концепции баз данных? 2. Что такое нормализация отношений? 3. Какие операции реляционной алгебры существуют?

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания										
1.	Тестирование в LMS Moodle	Тестирование по теоретическому материалу выполняется в электронном курсе Moodle. Максимальная оценка за тест определяется календарным рейтинг-планом и может составлять от 0 до 7 баллов. Применяются критерии оценки в соответствии с рекомендуемой шкалой для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля. Суммарный балл за оценочное мероприятие определяется качеством выполнения всех тестовых заданий и соответствует следующим оценкам: <table><tr><th>Баллы (максимум 7)</th><th>Соответствие традиционной оценке</th></tr><tr><td>6-7</td><td>«Отлично»</td></tr><tr><td>4-5</td><td>«Хорошо»</td></tr><tr><td>2-3</td><td>«Удовл.»</td></tr><tr><td>0-1</td><td>«Неудовл.»</td></tr></table>	Баллы (максимум 7)	Соответствие традиционной оценке	6-7	«Отлично»	4-5	«Хорошо»	2-3	«Удовл.»	0-1	«Неудовл.»
Баллы (максимум 7)	Соответствие традиционной оценке											
6-7	«Отлично»											
4-5	«Хорошо»											
2-3	«Удовл.»											
0-1	«Неудовл.»											
2.	Контрольная работа	Контрольная работа выполняется в электронном курсе Moodle по теме «Нормализация» в виде задания согласно выбранному варианту – до 10 баллов: • Определение ключа – 1 балл • Обоснование нормальных форм – 3 балла • Правильное нормализованное отношение (3 шт.) – 2 балла Применяются критерии оценки в соответствии с рекомендуемой шкалой для отдельных оценочных										

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания										
		мероприятий входного и текущего контроля. Суммарный балл за оценочное мероприятие определяется качеством выполнения задания и соответствует следующим оценкам: <table><tr><th>Баллы (максимум 10)</th><th>Соответствие традиционной оценке</th></tr><tr><td>9-10</td><td>«Отлично»</td></tr><tr><td>7-8</td><td>«Хорошо»</td></tr><tr><td>5-7</td><td>«Удовл.»</td></tr><tr><td>0-5</td><td>«Неудовл.»</td></tr></table>	Баллы (максимум 10)	Соответствие традиционной оценке	9-10	«Отлично»	7-8	«Хорошо»	5-7	«Удовл.»	0-5	«Неудовл.»
Баллы (максимум 10)	Соответствие традиционной оценке											
9-10	«Отлично»											
7-8	«Хорошо»											
5-7	«Удовл.»											
0-5	«Неудовл.»											
3.	Защита лабораторной работы	Лабораторная работа выполняется на персональном компьютере с установленной программой MSSQL Server. Отчёт по лабораторной работе прикрепляется в электронном курсе Moodle к заданию согласно выбранному варианту. Каждая работа оценивается от 0 до 3 баллов и содержит 3 задания, каждое задание оценивается в 1 балл. Применяются критерии оценки в соответствии с рекомендуемой шкалой для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля. Суммарный балл за оценочное мероприятие определяется качеством выполнения задания и соответствует следующим оценкам: <table><tr><th>Баллы (максимум 3)</th><th>Соответствие традиционной оценке</th></tr><tr><td>3</td><td>«Отлично»</td></tr><tr><td>2</td><td>«Хорошо»</td></tr><tr><td>1</td><td>«Удовл.»</td></tr><tr><td>0</td><td>«Неудовл.»</td></tr></table>	Баллы (максимум 3)	Соответствие традиционной оценке	3	«Отлично»	2	«Хорошо»	1	«Удовл.»	0	«Неудовл.»
Баллы (максимум 3)	Соответствие традиционной оценке											
3	«Отлично»											
2	«Хорошо»											
1	«Удовл.»											
0	«Неудовл.»											
4.	Защита индивидуального домашнего задания	Индивидуальное домашнее задание выполняется для выбранной предметной области. Отчет по индивидуальному домашнему заданию прикрепляется в электронном курсе Moodle к заданию согласно выбранному варианту. Задание оценивается от 0 до 20 баллов и содержит 4 раздела, каждый раздел оценивается в 5 баллов: • Определение ключа – 1 балл • Обоснование нормальных форм – 3 балла • Наличие правильных нормализованных отношений – 1 балл Применяются критерии оценки в соответствии с рекомендуемой шкалой для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля. Суммарный балл за оценочное мероприятие определяется качеством выполнения задания и соответствует следующим оценкам:										

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания											
		<table><tr><th>Баллы (максимум 20)</th><th>Соответствие традиционной оценке</th></tr><tr><td>18-20</td><td>«Отлично»</td></tr><tr><td>14-17</td><td>«Хорошо»</td></tr><tr><td>11-13</td><td>«Удовл.»</td></tr><tr><td>0-10</td><td>«Неудовл.»</td></tr></table>		Баллы (максимум 20)	Соответствие традиционной оценке	18-20	«Отлично»	14-17	«Хорошо»	11-13	«Удовл.»	0-10	«Неудовл.»
Баллы (максимум 20)	Соответствие традиционной оценке												
18-20	«Отлично»												
14-17	«Хорошо»												
11-13	«Удовл.»												
0-10	«Неудовл.»												
5.	Экзамен	Экзаменационное задание представлено в электронном курсе Moodle, решение прикрепляется к заданию согласно выбранному варианту – до 20 баллов: • Определение типа связей (10 шт.) – 10 баллов • Выполнение нормализации – 8 баллов: ○ Определение ключа – 2 балла ○ Обоснование нормальных форм – 3 балла ○ Наличие правильных нормализованных отношений – 3 балла • Теоретический вопрос – 2 балла Применяются критерии оценки в соответствии с рекомендуемой шкалой для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля. Суммарный балл за оценочное мероприятие определяется качеством выполнения задания и соответствует следующим оценкам: <table><tr><th>Баллы (максимум 20)</th><th>Соответствие традиционной оценке</th></tr><tr><td>18-20</td><td>«Отлично»</td></tr><tr><td>14-17</td><td>«Хорошо»</td></tr><tr><td>11-13</td><td>«Удовл.»</td></tr><tr><td>0-10</td><td>«Неудовл.»</td></tr></table>		Баллы (максимум 20)	Соответствие традиционной оценке	18-20	«Отлично»	14-17	«Хорошо»	11-13	«Удовл.»	0-10	«Неудовл.»
Баллы (максимум 20)	Соответствие традиционной оценке												
18-20	«Отлично»												
14-17	«Хорошо»												
11-13	«Удовл.»												
0-10	«Неудовл.»												