

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Кубанский государственный университет»  
Институт географии, геологии, туризма и сервиса



СВЕРЖДАЮ:

Профессор по учебной работе,  
качественное образования – первый  
профессор

Хагуров Т. А.

2018г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.21 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СЕТИ И БАЗЫ ДАННЫХ

Направление подготовки

43.03.02 – Туризм

*(код и наименование направления подготовки/специальности)*

Профиль подготовки

«Технология и организация гостиничных услуг»

*(наименование направленности (профиля) специализации)*

Форма обучения очная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Квалификация

бакалавр

Краснодар 2018

Рабочая программа дисциплины «Информационные сети и базы данных» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования № 1463, по направлению подготовки 43.03.02 – «Туризм» (уровень бакалавриата) от 14 декабря 2015 г.

Программу составил:

В.В. Ткаченко, доцент кафедры информационных образовательных технологий ФГБОУ ВО «КубГУ»

  
\_\_\_\_\_ подпись

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в экономике» утверждена на заседании кафедры Информационных образовательных технологий протокол №8 от 10 апреля 2018

Заведующий кафедрой

Грушевский С.П.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры международного туризма и менеджмента протокол № 11 от 23 апреля 2018

Заведующий кафедрой

Беликов М.Ю



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Математики и компьютерных наук протокол №2 от 17 апреля 2018

Председатель УМК факультета

Титов Г.Н.

  
\_\_\_\_\_

Рецензенты:

Добровольская Н.Ю., канд. пед. наук, доцент кафедры информационных технологий ФГБОУ ВО «КубГУ»

Череповский Е.С., учредитель компании ООО «ИТ-Альянс», г. Краснодар

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

**1.1 Целью** освоения дисциплины «Информационные сети и базы данных» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области проектирования, программной реализации и эксплуатации современных средств коммуникации, информационных и вычислительных сетей, а так же основ управления и проектирования баз данных.

### **1.2 Задачи дисциплины:**

- формирование у студентов знаний и умений в области процесса построения и способов организации информационных систем и инфокоммуникационных сетей;
- получение бакалавром знаний об организации и эффективности работы сетевых технологий различного типа;
- получение бакалавром знаний и практических навыков по проектированию баз данных различного типа;
- получение знаний в области применения современных программных средств для задачи создания, эксплуатации и защиты баз данных на предприятии.

### **1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Информационные сети и базы данных» относится к вариативной части профессионального цикла основной образовательной программы. Необходимость включения предмета «Информационные сети и базы данных» в учебный план вызвана в первую очередь тем, что на сегодняшний день использование баз данных (БД) и информационных сетей (ИС) становится неотъемлемой частью функционирования любых организаций и предприятий, в том числе в сфере туризма. В связи с этим большую актуальность для обучающихся приобретает освоение принципов построения и эффективного применения соответствующих технологий и программных продуктов.

Изучение дисциплины базируется на освоении курса «Информатика».

### **1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Информационные сети и базы данных».**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих *общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК)*:

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по объекту туристского продукта (ОПК-1);
- способностью находить, анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию в области туристской деятельности (ПК-б).

Таблица 1 – Результаты освоения дисциплины «Информационные сети и базы данных»

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			Знать	уметь	Владеть
1.	ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по объекту туристского продукта	<ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию современных информационных сетей;</li> <li>– классификацию баз данных;</li> <li>– принципы организации и функционирования информационных сетей и баз данных;</li> <li>– принципы работы и основные функции СУБД;</li> <li>– способы создания баз данных в компании;</li> <li>– основное оборудование информационной сети;</li> <li>– особенности этапов проектирования и внедрения базы данных и информационной системы в деятельность компании;</li> <li>– этапы процесса принятия управленческих решений в информационных системах;</li> <li>– критерии оценки надежности и безопасности информационных сетей и баз данных.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– уметь проводить сравнение информационных сетей различного типа при анализе их производительности и эффективности применения;</li> <li>– уметь проводить анализ основных информационных потребностей компании и ее подразделений;</li> <li>– разрабатывать структуру базы данных и компьютерной сети;</li> <li>– использовать информационные технологии в различных областях деятельности;</li> <li>– принимать оперативные управленческие решения в области туристской деятельности, с использованием информационных сетей и баз данных организации;</li> <li>– использовать информационные технологии для создания туристского продукта с учетом основных требований информационной безопасности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– терминологией современных информационных систем сбора, хранения, обработки и передачи данных;</li> <li>– методами проектирования и оценки качества разрабатываемой информационной сети;</li> <li>– приемами организации процессов внедрения и эксплуатации информационных сетей и баз данных.</li> </ul>

2.	ПК-6	<p>способность находить, анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию в области туристской деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– архитектуру и особенности функционирования сети Интернет;</li> <li>– классификацию поисковых информационных систем;</li> <li>– правила работы с распределенными базами данных;</li> <li>– способы организации доступа к удаленной информации;</li> <li>– принципы организации поиска, анализа и обработки научно-технической информации в области туристической деятельности;</li> <li>– особенности процесса поиска, сбора, анализа, обработки и передачи научно-технической информации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– уметь работать с поисковыми информационными системами и базами данных;</li> <li>– уметь работать с распределенными базами данных;</li> <li>– уметь собирать, обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию в области туристической деятельности;</li> <li>– использовать информационные и коммуникативные технологии в процессе разработки и реализации туристского продукта;</li> <li>– проводить исследование и мониторинг рынка туристских услуг в сети Интернет.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– терминологией задач поиска, анализа, обработки и передачи научно-технической информации в области туристической деятельности;</li> <li>– методами поиска, анализа, обработки и передачи научно-технической информации;</li> <li>– приемами организации процессов внедрения и эксплуатации информационных сетей и баз данных в области туристической деятельности.</li> </ul>
----	------	---	---	---	---

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач.ед. (180 часов), их распределение по видам работ представлено в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Общая трудоёмкость дисциплины (для студентов ОФО)

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр (часы)
			3
<b>Контактная работа, в том числе:</b>		<b>63,3</b>	<b>63,3</b>
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>		<b>54</b>	<b>54</b>
Занятия лекционного типа		18	18
Лабораторные занятия		36	36
<b>Иная контактная работа:</b>		<b>9,3</b>	<b>9,3</b>
Контроль самостоятельной работы (КСР)		9	9
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>		<b>81</b>	<b>81</b>
Проработка учебного (теоретического) материала		36	36
Выполнение индивидуальных заданий (разработка базы данных)		35	35
Подготовка к текущему контролю		10	10
<b>Контроль:</b>			
Подготовка к экзамену		35,7	35,7
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>час.</b>	<b>180</b>	<b>180</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>63,3</b>	<b>63,3</b>
	<b>зач. ед</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

### 2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Таблица 3 – Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	Лаб	
1	2	3	4	5	6
1	Информационные системы и информационные технологии	12	2	-	10
2	Технологии информационно-коммуникационных сетей	20	4	6	10
3	Вопросы проектирования, внедрения, эксплуатации и защиты информационных сетей	20	4	6	10
4	Принципы построения баз данных	40	4	12	24
5	Вопросы проектирования, внедрения, эксплуатации и защиты баз данных	43	4	12	27
	<i>Итого по дисциплине:</i>		<b>18</b>	<b>36</b>	<b>81</b>

## 2.3 Содержание разделов дисциплины:

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

Таблица 4 – Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Тематика лекционных занятий	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Информационные системы и информационные технологии	Понятие экономической информации. Свойства экономической информации. Типы экономической информации. Понятие технологии, информационной технологии. Структура информационной технологии. Классификация информационных технологий.	У
2	Технологии информационно-коммуникационных сетей	Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Топология вычислительных сетей. Графическое изображение, характеристика. Применение информационных сетей. Сферы применения информационных сетей. Классификация информационных сетей. Интернет. Система адресации, протоколы, виды. Интернет-технологии. Поисковые информационные системы. Управляемые носители информации. Витая пара. Коаксиальный кабель. Волоконная оптика. Оптоволоконные сети. Беспроводная связь. Электромагнитный спектр.	У
3	Вопросы проектирования, внедрения, эксплуатации и защиты информационных сетей	Сетевые протоколы и уровни. Эталонная модель TCP/IP. Спутники связи. Структура телефонной системы. Цифровые абонентские линии. Мобильная телефонная система. Цифровая передача речи и данных. Сеть Ethernet. Коммутируемый Ethernet. Кабельное телевидение. Распределение спектра. Кабельные модемы. Сравнительная характеристика ADSL и кабеля. Bluetooth. Архитектура. Приложения, набор протоколов.	У
4	Принципы построения баз данных	Назначение и основные возможности системы управления базами данных. Этапы проектирования базы данных. Создание новой базы данных. Семантическое моделирование. Основные понятия ER-диаграмм. Концептуальный уровень базовой информационной технологии. Концептуальная модель базовой информационной технологии.	У, Л
5	Вопросы проектирования, внедрения,	Режимы работы основных объектов СУБД Access. Способы создания таблиц. Структура таблицы. Поля, записи. Типы полей. Типы ключевых полей. Индексы.	У, Л

эксплуатации и защиты баз данных	Обновление структуры базы данных. Поиск и замена данных. Сортировка записей. Использование фильтра. Форма. Элементы управления, используемые в форме. Создание связей между таблицами. Типы связей в базе данных. Создание и открытие запроса в базе данных. Создание форм и отчетов. Целостность данных. Каскадное обновление и удаление.	
Примечание: У – устный опрос, Л – лекция-дискуссия		

### 2.3.2 Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа – не предусмотрены.

### 2.3.3 Лабораторные занятия.

Таблица 5 – Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела	Тематика лабораторных занятий	Форма текущего контроля
1	2	3	4
2	Технологии информационно-коммуникационных сетей	1. Топологии локальных вычислительных сетей. 2. Интернет. Система адресации. 3. Интернет. Сетевые протоколы и службы. 4. Интернет-технологии. Поисковые информационные системы. 5. Построение сети с использованием витой пары. 6. Построение и настройка беспроводной сети.	У, К
3	Вопросы проектирования, внедрения, эксплуатации и защиты информационных сетей	1. Проектирование топологии ЛВС. 2. Разработка одноранговой ЛВС. 3. Разработка топологии многогранговой ЛВС. 4. Оценка производительности ЛВС. 5. Разработка политики безопасности ЛВС предприятия.	У, К
4	Принципы построения баз данных	1. Назначение и основные возможности системы управления базами данных. 2. Разработка Технического задания на проектирование базы данных. 3. Разработка ER-диаграмм. 4. Разработка концептуальной модели базы данных.	У, К
5	Вопросы проектирования, внедрения, эксплуатации и защиты баз данных	1. Режимы работы основных объектов СУБД Access. 2. Создание таблиц базы данных (Структура таблицы. Поля, записи. Типы полей. Типы ключевых полей. Индексы). 3. Создание связей между таблицами. Типы связей в базе данных. 4. Поиск и замена данных. Сортировка записей. Использование фильтра. 5. Создание и открытие запроса в базе данных. 6. Создание форм и отчетов.	У, К

Примечание: У – устный опрос, К – контрольное задание на компьютере



### 2.3.4 Примерная тематика курсовых работ.

Курсовые работы по дисциплине не предусмотрены.

## 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Информационные сети и базы данных»

Таблица 6 – Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Информационные системы и информационные технологии	1. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст] : учебник / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - Москва : Академия, 2017. - 411 с.
2	Технологии информационно-коммуникационных сетей	1. Дибров М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для СПО / М. В. Дибров. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 333 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/book/30EFD590-1608-438B-BE9C-EAD08D47B8A8">https://biblio-online.ru/book/30EFD590-1608-438B-BE9C-EAD08D47B8A8</a> .
3	Вопросы проектирования, внедрения, эксплуатации и защиты информационных сетей	2. Дибров М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для СПО / М. В. Дибров. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 351 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9 — Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/book/9C59BC84-8E5B-488E-94CB-8725668917BD">https://biblio-online.ru/book/9C59BC84-8E5B-488E-94CB-8725668917BD</a> .
4	Принципы построения баз данных	1. Гордеев С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 311 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04469-0. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 311 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04469-0. 2. Гордеев С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 501 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04470-6. <a href="https://biblio-online.ru/book/147C5E3B-5A01-4497-A236-880D5AE53874">https://biblio-online.ru/book/147C5E3B-5A01-4497-A236-880D5AE53874</a> .
5	Вопросы проектирования, внедрения, эксплуатации и защиты баз данных	1. Стружкин Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 291 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/book/3CC6CD3E-3BE4-4591-8BE8-A8226AB5E1D3">https://biblio-online.ru/book/3CC6CD3E-3BE4-4591-8BE8-A8226AB5E1D3</a> .

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

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

### 3. Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины применяются традиционные образовательные технологии (информационная лекция, устный опрос, написание реферативных работ).

Для обеспечения успешного освоения дисциплины применяются следующие интерактивные способы активизации познавательных процессов – лекция-дискуссия, лабораторная работа в компьютерном классе.

Таблица 7 – Используемые интерактивные образовательные технологии, ОФО

Семестр	Вид занятия (Л, Лаб.)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
			ОФО
3	Л	Лекция-дискуссия* 1. Этапы проектирования базы данных. Создание новой базы данных.. 2. Семантическое моделирование. Основные понятия ER-диаграмм. 3. Концептуальная модель базовой информационной технологии. 4. Режимы работы основных объектов СУБД Access.	8
3	Лаб.	Лабораторная работа в компьютерном классе* 1. Интернет. Сетевые протоколы и службы. 2. Интернет-технологии. Поисковые информационные системы. 3. Построение сети с использованием витой пары. 4. Построение и настройка беспроводной сети. 5. Проектирование топологии ЛВС. 6. Разработка одноранговой ЛВС. 7. Разработка топологии многоранговой ЛВС. 8. Оценка производительности ЛВС. 9. Разработка политики безопасности ЛВС предприятия. 10. Разработка ER-диаграмм. 11. Режимы работы основных объектов СУБД Access. 12. Создание таблиц базы данных (Структура таблицы. Поля, записи. Типы полей. Типы ключевых полей. Индексы). 13. Создание связей между таблицами. Типы связей в базе данных. 14. Поиск и замена данных. Сортировка записей. Использование фильтра. 15. Создание и открытие запроса в базе данных. 16. Создание форм и отчетов.	32
<i>Итого:</i>			40

\***Лекция-дискуссия** – один из наиболее эффективных способов для обсуждения острых, сложных и актуальных на текущий момент вопросов в любой профессиональной сфере, обмена опытом и творческих инициатив. Такая форма общения позволяет лучше усвоить материал, найти необходимые решения в процессе эффективного диалога.

\***Лабораторные работы** в компьютерном классе проводятся с целью предоставления возможности индивидуальной работы для каждого студента за компьютером над индивидуальным заданием по варианту.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

#### 4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

##### 4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации.

*Пример вопросов для устного опроса к занятиям лекционного типа:*

**Лекция № 1. Тема: «Информационные системы и информационные технологии»:**

1. Понятие системы. Свойства системы.
2. Процесс принятия решений в информационных системах.
3. Состав моделей базовой информационной технологии.

*Пример материала для проверки знаний умений, навыков и опыта деятельности студента на лабораторных занятиях:*

*Материал для устного опроса*

**Раздел 2: «Технологии информационно-коммуникационных сетей».** Студент должен знать и уметь объяснить виды классификаций современных инфокоммуникационных технологий.

##### 1. Основные виды классификации информационных сетей:

По технологии передачи:

- широковещательные сети;
- сети с передачей от узла к узлу.

По размеру сети бывают:

Расстояние между процессорами	Процессоры расположены	Пример
1 м	На одном квадратном метре	Персональная сеть
10 м	Комната	
100 м	Здание	Локальная сеть
1 км	Объединение корпусов	
10 км	Город	Муниципальная сеть
100 км	Страна	
1000 км	Континент	Глобальная сеть
10 000 км	Планета	
		Интернет

*Пример лабораторной работы.*

Создайте базу данных:

1. Создайте таблицу «Тур», содержащую следующие поля:  
 Код  
 Страна  
 Город-курорт  
 Название отеля  
 Дата начала тура  
 Дата окончания тура  
 Тип питания  
 Стоимость тура
2. Создайте таблицу «Типы питания», содержащие поля:  
 Код  
 Тип питания  
 Сокращенно  
 Пояснения
3. Связать данные таблицы по «ключевому полю» и полю «Тип питания»
4. В поле «Страна» таблицы «Тур» ввести фиксированный набор стран (минимум 5 шт)
5. Заполнить обе таблицы 5-10 записями
6. Создать запрос, который выведет список туров в Грецию, город-курорт «Афины» со стоимостью тура от 85000 до 100000 рублей.  
 Результаты лабораторной работы оформляются в виде отчета и презентации.

#### **4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.**

##### **Вопросы для подготовки к экзамену.**

1. Понятие экономической информации. Свойства экономической информации. Типы экономической информации. Коды и классификаторы экономической информации.
2. Понятие технологии, информационной технологии. Структура информационной технологии. Классификация информационных технологий.
3. Реляционная модель БД.
4. Иерархическая модель БД.
5. Сетевая модель БД.
6. Назначение и основные возможности системы управления базами данных.
7. Этапы проектирования базы данных. Создание новой базы данных.
8. Семантическое моделирование. Основные понятия ER-диаграмм.
9. Режимы работы основных объектов СУБД Access.
10. Способы создания таблиц. Структура таблицы. Поля, записи. Типы полей. Типы ключевых полей. Индексы.
11. Обновление структуры базы данных. Поиск и замена данных. Сортировка записей. Использование фильтра.
12. Форма. Элементы управления, используемые в форме.
13. Создание связей между таблицами. Типы связей в базе данных.
14. Создание и открытие запроса в базе данных. Создание форм и отчетов.
15. Целостность данных. Каскадное обновление и удаление.
16. Понятие системы. Свойства системы.
17. Процесс принятия решений в информационных системах.
18. Концептуальный уровень базовой информационной технологии.
19. Концептуальная модель базовой информационной технологии.
20. Состав моделей базовой информационной технологии.
21. Понятие компьютерной сети. Классификация сетей.
22. Топология вычислительных сетей. Графическое изображение, характеристика.

23. Интернет. Система адресации, протоколы, виды.
24. Интернет-технологии. Поисковые информационные системы.
25. Применение информационных сетей. Сферы применения информационных сетей.
26. Классификация информационных сетей.
27. Сетевые протоколы и уровни.
28. Эталонная модель TCP/IP.
29. Управляемые носители информации. Витая пара. Коаксиальный кабель.
30. Управляемые носители информации. Волоконная оптика. Оптоволоконные сети.
31. Беспроводная связь. Электромагнитный спектр.
32. Политика распределения частот.
33. Спутники связи.
34. Структура телефонной системы.
35. Цифровые абонентские линии.
36. Мобильная телефонная система. Цифровая передача речи и данных.
37. Кабельное телевидение. Распределение спектра.
38. Кабельные модемы. Сравнительная характеристика ADSL и кабеля.
39. Сеть Ethernet. Коммутируемый Ethernet.
40. Bluetooth. Архитектура. Приложения, набор протоколов.

### **Форма экзаменационного билета**

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Институт географии, геологии, туризма и сервиса  
Кафедра информационных образовательных технологий  
Направление подготовки 43.03.02 «Туризм»

**Дисциплина «Информационные сети и базы данных»**

#### **БИЛЕТ № 1**

1. Реляционная модель БД
2. Интернет-технологии. Поисковые информационные системы.

Зав. кафедрой

С.П. Грушевский

### **Методические рекомендации для подготовки к экзамену**

Итоговым контролем уровня усвоения материала студентами является экзамен. Экзамен проводится по билетам, содержащим по 2 вопроса из материала изученного курса. Для эффективной подготовки к экзамену процесс изучения материала курса предполагает достаточно интенсивную работу не только на лекциях, но и с различными текстами, нормативными документами и информационными ресурсами. Особое внимание надо обратить на то, что подготовка к экзамену требует обращения не только к учебникам, но и к информации, содержащейся в СМИ, а также в Интернете. В разделе «Список рекомендуемой литературы» приведен список учебников, периодических изданий и ресурсов сети Интернет, которые могут оказаться полезными при изучении курса.

*Критерии оценки ответа студента на экзамене.*

Экзамен является формой итоговой оценки качества освоения студентом образовательной программы по дисциплине. По результатам экзамена студенту выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Экзамен проводится в форме устного опроса по билетам с предварительной подготовкой студента в течении 30 минут. Каждый билет содержит 2 вопроса из тем изученных на лекционных и практических занятиях, а также по вопросам тем для самостоятельной работы студентов. Экзаменатор вправе задавать дополнительные вопросы сверх билета. Экзаменатор может проставить экзамен без опроса и собеседования тем студентам, которые активно работали на практических (семинарских) занятиях.

Преподаватель принимает экзамен только при наличии ведомости и надлежащим образом оформленной зачетной книжки. Результат экзамена объявляется студенту непосредственно после его сдачи, затем выставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Если в процессе экзамена студент использовал недопустимые дополнительные материалы (шпаргалки), то экзаменатор имеет право изъять шпаргалку и поставить оценку «неудовлетворительно».

При выставлении оценки экзаменатор учитывает знание фактического материала по программе, степень активности студента на семинарских занятиях, логику, структуру, стиль ответа культуру речи, манеру общения, готовность к дискуссии, аргументированность ответа, уровень самостоятельного мышления, наличие пропусков семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам.

Оценка «*отлично*» ставится студенту, ответ которого содержит глубокое знание материала курса, знание концептуально-понятийного аппарата всего курса, знание литературы по курсу.

Оценка «*хорошо*» ставится студенту, ответ которого демонстрирует знания материала по программе, содержит в целом правильное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится студенту, ответ которого содержит поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса, не точен и имеются затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится студенту, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, допустившему принципиальные ошибки при изложении материала, а также не давшему ответа на вопрос.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

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

Для лиц с нарушениями зрения:

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

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

## 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

### 5.1 Основная литература:

- 1 Информационные сети и базы данных в экономике и управлении [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов [и др.] ; под ред. В. В. Трофимова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 542 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/860E235C-DCA9-4E58-A482-3FDEF3A2D1BB>
- 2 Кузнецов С. Введение в реляционные базы данных [Электронный ресурс] / С. Кузнецов. - 2-е изд., исправ. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 248 с., ил. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429088>.
- 3 Лукашик, Елена Павловна (КубГУ). Основы администрирования информационных сетей [Текст] : учебно-методическое пособие / Е. П. Лукашик, О. И. Ефремова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2014. - 45 с. (65 экз.).
- 4 Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст] : учебник / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - Москва : Академия, 2017. - 411 с. : ил. - (Профессиональное образование) (ТОП 50). - Библиогр.: с. 405-406. - ISBN 978-5-4468-5348-9 : (106 экз.).
- 5 Нетесова О. Ю. Информационные сети и базы данных в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетесова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 146 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/252563FB-FE6B-4038-9FE7-AB5FEC2B6711>.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

#### Учебники из ЭБС «Лань»:

1. Агальцов В. П. Базы данных [Электронный ресурс]: учебник : в 2 кн. Кн. 2 : Распределенные и удаленные базы данных / В. П. Агальцов. - М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. - 271 с., ил. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=652917>.
2. Берлин А.Н. Оконечные устройства и линии абонентского участка информационной сети [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва: 2016. — 394 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100276>.
3. Гладких Т.В. Информационные системы и сети [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.В. Гладких, Е.В. Воронова. — Электрон. дан. — Воронеж : ВГУИТ, 2016. — 86 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92230>.

#### Учебники из ЭБС «Юрайт»:

1. Нестеров С. А. Базы данных : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Нестеров. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 230 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00874-6 — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/B790110B-BAV8-47C1-B4AD-BB5B1F43FDA0>.
2. Советов Б. Я. Базы данных [Электронный ресурс] : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2018. - 463 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/502697C3-F440-4628-B9B8-28E18BCB4337>.
3. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа [Электронный ресурс] : учебное пособие для академического бакалавриата / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2017. - 178 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/B08C90C9-DD3E-44C1-BB85-FF2105BF1EA7>.

4. Стружкин Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 291 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/3CC6CD3E-3BE4-4591-8BE8-A8226AB5E1D3>.

### 5.2 Дополнительная литература:

1. Головин Ю. А. Информационные сети [Текст] : учебник для студентов вузов / Ю. А. Головин, А. А. Суконщиков, С. Я. Яковлев. - М. : Академия, 2011. - 376 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Информатика и вычислительная техника). - Библиогр. : с. 372-373. - ISBN 9785769564598.

2. Гордеев С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 501 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04470-6. <https://biblio-online.ru/book/147C5E3B-5A01-4497-A236-880D5AE53874>.

3. Гордеев С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 311 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04469-0. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 311 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04469-0.

### 5.3 Периодические издания:

1. Инфокоммуникационные технологии // Научный журнал включен в список ВАК России. Основными предметными областями публикуемых статей являются Физика, Радиотехника и связь, Информатика, вычислительная техника и управление, Самара.

### 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – <http://window.edu.ru>;
2. Российская Государственная Библиотека – <http://rsl.ru>
3. Российское образование. Федеральный портал. – <http://www.edu.ru>;
4. Университетская библиотека Online. – <http://www.biblioclub.ru>.
5. Федеральный образовательный портал – Экономика, социология, менеджмент – <http://ecsocman.edu.ru/>.
6. Технология успеха – деловой интернет-журнал – <http://www.pplus.ru>.

### 7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

#### Формы самостоятельной работы студента по освоению дисциплины:

1. Усвоение текущего учебного материала.
2. Конспектирование первоисточников.
3. Работа с конспектами лекций.
4. Самостоятельное изучения материала.
5. Изучение специальной литературы.
6. Выполнение лабораторной работы.
7. Подготовка к экзамену.

#### Вопросы для самостоятельного изучения по разделам дисциплины

Таблица 8 – Вопросы по разделам дисциплины

№	Наименование раздела	Перечень вопросов для выполнения самостоятельной работы	Форма контроля



1	2	3	4
1	Информационные системы и информационные технологии	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информационная среда.</li> <li>2. Информационный ресурс и его составляющие.</li> <li>3. Классификация информационных технологий.</li> <li>4. Понятие жизненного цикла информационной системы.</li> <li>5. Модель жизненного цикла ИС.</li> </ol>	У
2	Технологии информационно-коммуникационных сетей	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация телекоммуникационных технологий.</li> <li>2. Телекоммуникационное сетевое оборудование (локальные сети, муниципальные сети, глобальные сети, беспроводные сети, домашние сети, объединение сетей).</li> <li>3. Управляемые носители информации и современные телекоммуникации: магнитные носители.</li> <li>4. Обзор основных областей применения систем радиодоступа.</li> <li>5. Спутники связи.</li> <li>6. Структура телефонной системы. Местные линии связи.</li> </ol>	У, С
3	Вопросы проектирования, внедрения, эксплуатации и защиты информационных сетей	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. IP-адресация в информационных сетях</li> <li>2. Оценка и выбор конфигурации Fast Ethernet</li> <li>3. Оценка безопасности информационных сетей.</li> <li>4. Алгоритмы защиты информации в сети с симметричным криптографическим ключом</li> <li>5. Алгоритмы защиты информации в сети с открытым ключом</li> <li>6. Исследование метода цифровых подписей для защиты информации в сети</li> </ol>	У, П, С
4	Принципы построения баз данных	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Файловый подход к организации информационной базы СООИ</li> <li>2. Обеспечения безопасности и секретности данных.</li> <li>3. Безопасность в статистических БД.</li> <li>4. Проблемы обеспечения управляемой избыточности и целостности данных.</li> <li>5. Понятие транзакции, свойства транзакции, способы завершения транзакции.</li> <li>6. Трехуровневая архитектура СУБД.</li> </ol>	У, С
5	Вопросы проектирования, внедрения, эксплуатации и защиты баз данных	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инфологический и даталогический уровни моделирования предметной области.</li> <li>2. Классификация моделей данных.</li> <li>3. Инфологическое моделирование. Модель «сущность–связь»</li> <li>4. Документальные, тезаурусные и дескрипторные модели данных.</li> <li>5. Язык SQL. Назначения языка. Стандарты SQL.</li> </ol>	У, С

### **Методические рекомендации по проведению лекции-дискуссии.**

Лекция-дискуссия – один из наиболее эффективных способов для обсуждения острых, сложных и актуальных на текущий момент вопросов в любой профессиональной сфере, обмена опытом и творческих инициатив. Такая форма общения позволяет лучше усвоить материал, найти необходимые решения в процессе эффективного диалога. Условие развертывания продуктивной дискуссии – личные знания, которые приобретают студенты на лекциях и самостоятельной работе. Особая роль в лекции-дискуссии отводится педагогу. Он должен: определить круг проблем и вопросов, подлежащих обсуждению; заинтересовать студентов темой лекции и кругом обсуждаемых проблем, стимулировать активное участие студентов в лекции-дискуссии, поощрять высказывание студентами собственного мнения по обсуждаемому вопросу; подобрать основную и дополнительную литературу по теме лекции для дополнительной подготовки студентов; распределять формы участия и функции студента в коллективной работе; готовить студентов к выбранному ролевому участию; подводить общий итог дискуссии.

### **Методические рекомендации по проведению устного опроса.**

Каждое семинарское занятие по соответствующей тематике теоретического курса состоит из вопросов для подготовки, на основе которых проводится устный опрос каждого студента. Также после изучения каждого раздела студенты для закрепления проеденного материала решают тесты и делают реферативные работы по дополнительным материалам курса.

Преподаватель заранее объявляет вопросы, которые будут рассматриваться на семинарском занятии. Студент должен внимательно ознакомиться с материалом, используя предложенные преподавателем источники литературы и собственные информационные ресурсы. Студент при подготовке к семинару может консультироваться с преподавателем и получать от него наводящие разъяснения. После окончания устного опроса студентам выставляются оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если вопросы раскрыты, изложены логично, без существенных ошибок, показано умение работать с картографическим материалом, продемонстрировано усвоение ранее изученных вопросов. Допускаются незначительные ошибки;
- оценка «не зачтено» выставляется, если не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не умение работать с картографическим материалом.

## **8. Информационные технологии при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.**

### **8.1 Перечень необходимого программного обеспечения.**

Для освоения учебной дисциплины «Информационные сети и базы данных» в процессе обучения, проведения лекций-дискуссий, лабораторных работ и выполнения реферативных работ, используются следующие ПО современных информационно-коммуникационных технологий: Microsoft Office Word 2007, Microsoft Office Excel 2007, Microsoft Office Access 2007, Microsoft Office Visio 2007.

### **8.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)

## **9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**

Для освоения учебной дисциплины «Информационные сети и базы данных» в процессе обучения необходима материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

№	Виды работ	Материально-техническое содержание дисциплины и оснащенность
1	Лекционные занятия	– лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным проектором с возможностью подключения к АЛ/1-Р, маркерной доской для демонстрации учебного материала; – демонстрационные материалы: таблицы, фотографии, слайды, короткометражные видеофильмы, картосхемы, графики, диаграммы
2	Лабораторные занятия	Кабинет для проведения лабораторных занятий, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
---	------------------------	---