

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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**

**Компьютерные технологии в управлении проектами**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **38.03.02 Менеджмент**

Направленность (профиль) / специализация: **Управление проектом**

Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**

Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**

Кафедра: **менеджмента, Кафедра менеджмента**

Курс: **4**

Семестр: **7**

Учебный план набора 2014 года

**Распределение рабочего времени**

№	Виды учебной деятельности	7 семестр	Всего	Единицы
1	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	8	8	часов
2	Лабораторные работы	8	8	часов
3	Контроль самостоятельной работы	2	2	часов
4	Всего контактной работы	18	18	часов
5	Самостоятельная работа	81	81	часов
6	Всего (без экзамена)	99	99	часов
7	Подготовка и сдача экзамена	9	9	часов
8	Общая трудоемкость	108	108	часов
			3.0	З.Е.

Контрольные работы: 7 семестр - 1

Экзамен: 7 семестр

Томск 2018

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.02 Менеджмент, утвержденного 12.01.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭМИС «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.

Разработчик:

доцент каф. экономики

\_\_\_\_\_ Ф. А. Красина

Заведующий обеспечивающей каф.  
ЭМИС

\_\_\_\_\_ И. Г. Боровской

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФДО

\_\_\_\_\_ И. П. Черкашина

Заведующий выпускающей каф.  
менеджмента

\_\_\_\_\_ М. А. Афонасова

Эксперты:

Доцент кафедры технологий  
электронного обучения (ТЭО)

\_\_\_\_\_ Ю. В. Морозова

Доцент кафедры экономической  
математики, информатики и  
статистики (ЭМИС)

\_\_\_\_\_ Е. А. Шельмина

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Формирование у студентов практических навыков решения стандартных задач профессиональной деятельности и навыков участия в управлении проектом.

### 1.2. Задачи дисциплины

- формирование у студентов представлений о прикладных программных продуктах для использования их в профессиональной деятельности;
- формирование знаний о основных требованиях информационной безопасности;
- изучение методов управления проектом.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Компьютерные технологии в управлении проектами» (Б1.В.ДВ.7.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Введение в математику-1, Введение в математику-2, Информационные технологии в менеджменте, Маркетинг проектов.

Последующими дисциплинами являются: Управление проектами, Управление ресурсами проекта.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- ПК-6 способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; методы управления проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений;
- **уметь** решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений;
- **владеть** навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; навыками участия в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений;

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		7 семестр
Контактная работа (всего)	18	18
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	8	8
Лабораторные работы	8	8

Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
Самостоятельная работа (всего)	81	81
Подготовка к контрольным работам	23	23
Оформление отчетов по лабораторным работам	8	8
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	50	50
Всего (без экзамена)	99	99
Подготовка и сдача экзамена	9	9
Общая трудоемкость, ч	108	108
Зачетные Единицы	3.0	

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	СРП, ч	Лаб. раб., ч	КСР, ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
7 семестр						
1 Введение в теорию баз данных	2	0	2	16	18	ОПК-7, ПК-6
2 Реляционная модель данных	1	0		14	15	ОПК-7, ПК-6
3 Язык SQL	2	4		18	24	ОПК-7, ПК-6
4 Проектирование баз данных (БД)	1	4		18	23	ОПК-7, ПК-6
5 Администрирование баз данных	2	0		15	17	ОПК-7, ПК-6
Итого за семестр	8	8	2	81	99	
Итого	8	8	2	81	99	

### 5.2. Содержание разделов дисциплины (самостоятельная работа под руководством преподавателя)

Содержание разделов дисциплин (самостоятельная работа под руководством преподавателя) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (самостоятельная работа под руководством преподавателя)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины (самостоятельная работа под руководством преподавателя)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
1 Введение в теорию баз данных	Данные и информация. Базы данных и СУБД. Классификация СУБД. Представление данных в БД. Модели данных.	2	ОПК-7, ПК-6
	Итого	2	
2 Реляционная модель данных	Определения модели. Ключевые атрибуты. Связи в БД. Реляционные	1	ОПК-7, ПК-6

	СУБД.		
	Итого	1	
3 Язык SQL	История SQL. Основные операторы языка SQL. Типы данных. Оператор SELECT. Операторы DML. Групповые функции. Запросы к нескольким таблицам.	2	ОПК-7, ПК-6
	Итого	2	
4 Проектирование баз данных (БД)	Жизненный цикл БД. Нормализация БД. Инфологическое проектирование БД.	1	ОПК-7, ПК-6
	Итого	1	
5 Администрирование баз данных	Безопасность БД. Резервное копирование БД. Настройка доступа к БД. Дополнительные инструменты защиты БД.	2	ОПК-7, ПК-6
	Итого	2	
Итого за семестр		8	

### 5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин				
	1	2	3	4	5
Предшествующие дисциплины					
1 Введение в математику-1	+	+	+	+	+
2 Введение в математику-2	+	+	+	+	+
3 Информационные технологии в менеджменте	+	+	+	+	+
4 Маркетинг проектов	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины					
1 Управление проектами	+	+	+	+	+
2 Управление ресурсами проекта	+	+	+	+	+

### 5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий				Формы контроля
	СРП	Лаб. раб.	КСР	Сам. раб.	

ОПК-7	+	+	+	+	Контрольная работа, Экзамен, Проверка контрольных работ, Отчет по лабораторной работе, Тест
ПК-6	+	+	+	+	Контрольная работа, Экзамен, Проверка контрольных работ, Отчет по лабораторной работе, Тест

### 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

### 7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
3 Язык SQL	Создание баз данных. Инструменты создания таблиц. Запросы.	4	ОПК-7, ПК-6
	Итого	4	
4 Проектирование баз данных (БД)	Нормализация баз данных. Проектирование баз данных.	4	ОПК-7, ПК-6
	Итого	4	
Итого за семестр		8	

### 8. Контроль самостоятельной работы

Виды контроля самостоятельной работы приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Виды контроля самостоятельной работы

№	Вид контроля самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
7 семестр			
1	Контрольная работа с автоматизированной проверкой	2	ОПК-7, ПК-6
Итого		2	

### 9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
7 семестр				
1 Введение в теорию баз данных	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	10	ОПК-7, ПК-6	Контрольная работа, Тест, Экзамен
	Подготовка к	6		

	контрольным работам			
	Итого	16		
2 Реляционная модель данных	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	10	ОПК-7, ПК-6	Контрольная работа, Тест, Экзамен
	Подготовка к контрольным работам	4		
	Итого	14		
3 Язык SQL	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	10	ОПК-7, ПК-6	Контрольная работа, Отчет по лабораторной работе, Тест, Экзамен
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Подготовка к контрольным работам	4		
	Итого	18		
4 Проектирование баз данных (БД)	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	10	ОПК-7, ПК-6	Контрольная работа, Отчет по лабораторной работе, Тест, Экзамен
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Подготовка к контрольным работам	4		
	Итого	18		
5 Администрирование баз данных	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	10	ОПК-7, ПК-6	Контрольная работа, Тест, Экзамен
	Подготовка к контрольным работам	5		
	Итого	15		
	Выполнение контрольной работы	2	ОПК-7, ПК-6	Контрольная работа
Итого за семестр		81		
	Подготовка и сдача экзамена	9		Экзамен
Итого		90		

**10. Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)**  
Не предусмотрено РУП.

**11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся**  
Рейтинговая система не используется.

## **12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **12.1. Основная литература**

1. Вагнер, Д. П. Базы данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д. П. Вагнер. – Томск: ФДО, ТУСУР, 2018. - 133 с. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library/> (дата обращения: 12.09.2018).

### **12.2. Дополнительная литература**

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 327 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/E5577F47-8754-45EA-8E5F-E8ECBC2E473D/informacionnyie-tehnologii> (дата обращения: 12.09.2018).

2. Романова, Ю. Д. Экономическая информатика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. / под ред. Ю. Д. Романовой. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 494 с. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/ekonomicheskaya-informatika-426110#page/2> (дата обращения: 12.09.2018).

### **12.3. Учебно-методические пособия**

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

1. Вагнер, Д. П. Базы данных: электронный курс / Д. П. Вагнер. – Томск: ФДО, ТУСУР, 2018. Доступ из личного кабинета студента.

2. Вагнер, Д. П. Базы данных [Электронный ресурс]: методические указания по организации самостоятельной работы для студентов заочной формы обучения направления подготовки 38.03.02 Менеджмент, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий / Д. П. Вагнер. – Томск: ФДО, ТУСУР, 2018. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library/> (дата обращения: 12.09.2018).

#### **12.3.2. 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.

### **12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. ЭБС «Юрайт»: [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru) (доступ из личного кабинета студента по ссылке <https://biblio.fdo.tusur.ru/>)



### **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение**

#### **13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины**

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

Кабинет для самостоятельной работы студентов

учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Коммутатор MicroTeak;
- Компьютер PENTIUM D 945 (3 шт.);
- Компьютер GELERON D 331 (2 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-zip (с возможностью удаленного доступа)
- Google Chrome
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (с возможностью удаленного доступа)
- MS Office версий 2010 (с возможностью удаленного доступа)
- Microsoft Windows
- OpenOffice (с возможностью удаленного доступа)

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

Кабинет для самостоятельной работы студентов

учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Коммутатор MicroTeak;
- Компьютер PENTIUM D 945 (3 шт.);
- Компьютер GELERON D 331 (2 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-zip (с возможностью удаленного доступа)
- Google Chrome
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (с возможностью удаленного доступа)
- Microsoft Windows
- OpenOffice (с возможностью удаленного доступа)

##### **13.1.3. 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, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

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

### **13.2. 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 зрениями 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.

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

### **14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации**

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

#### **14.1.1. Тестовые задания**

1. Для решения каких аналитических и исследовательских задач используется современное техническое средство Smath Studio?
  - a. для работы с графическими файлами
  - b. для создания, редактирования и просмотра текстовых документов
  - c. для выполнения арифметических вычислений
  - d. для создания презентаций
2. Как называется поименованный объект, которому можно присваивать разные значения при использовании современных технических средств Smath Studio и Scilab?
  - a. переменная
  - b. константа
  - c. результат вычислений
  - d. арифметическая операция
3. Как называется поименованный объект, зависящий от некоторого числа аргументов и принимающий разные значения, при использовании таких современных технических средств, как Smath Studio и Scilab?
  - a. переменная

- b. константа
- c. результат вычислений
- d. функция

4. Как в Smath Studio и Scilab называется поименованный объект, описывающий некоторое неизменное значение?

- a. идентификатор
- b. переменная
- c. константа
- d. результат вычислений

5. Отметьте операторы, которые используются для присвоения значения переменной в Smath Studio:

- a. :=
- b. \*=
- c. =
- d. <

6. Отметьте операторы, которые используются в Smath Studio для вычисления значений функций и арифметических или алгебраических выражений:

- a. :=
- b. =
- c. :
- d. –

7. Отметьте операторы, которые используются в Smath Studio для задания диапазона значений:

- a. =
- b. :
- c. –
- d. ..

8. Как в Smath Studio называется панель инструментов, на которой присутствует кнопка оператора присваивания:

- a. стандартная
- b. форматирование
- c. арифметика
- d. инструменты графиков

9. Для вставки текстовой области в документ Smath Studio необходимо ... (отметьте все возможные способы):

- a. Вставка – Текстовая область
- b. нет верных ответов
- c. воспользоваться командой меню Вставка - Объект
- d. набрать символ " (двойная кавычка) на клавиатуре

10. Кнопка какого из перечисленных операторов находится на математической панели «Арифметика» в Smath Studio?

- a. модуль числа
- b. производная
- c.  $\sin(x)$
- d.  $\cos(x)$

11. С помощью какого раздела меню можно добавить в документ Smath Studio одну из

встроенных функций?

- a. файл
- b. редактирование
- c. формат
- d. вставка

12. Как в Smath Studio определяется ранжированная переменная  $x$ ?

- a.  $x:=5$
- b.  $x:=1011b$
- c.  $x:=1,1.2..5$
- d.  $x:=4+3i$

13. С помощью какой панели инструментов в Smath Studio происходит вставка шаблонов интегрирования, дифференцирования, суммирования?

- a. арифметика
- b. матрицы
- c. функции
- d. программирование

14. С какого символа начинается комментарий в Scilab?

- a. //
- b. -\*-
- c. =
- d. :=

15. Какой знак в Scilab используется для возведения в степень?

- a. \*
- b. \*=  
c. ^
- d. /

16. С помощью какого оператора в Scilab можно присвоить значение переменной?

- a. :=
- b. =
- c. :
- d. ...

17. Как в Scilab можно задать одномерный массив (вектор-строку):

- a.  $X=x1\ x2\ \dots\ xn$
- b.  $X=Xn:dX:Xk$
- c.  $X=x1, x2, \dots, xn$
- d. верны все варианты

18. Какая встроенная функция в Scilab используется для сортировки массива  $X$ ?

- a. Sort( $X$ )
- b. Sortirovka( $X$ )
- c. Summ( $X$ )
- d. Abs( $X$ )

19. Какая встроенная функция в Scilab используется для определения количества элементов в массиве  $X$ ?

- a. Kol\_vo( $X$ )
- b. length( $X$ )
- c. kol\_el( $X$ )

d. Abs(X)

20. Какая функция может быть использована в Scilab для построения двумерного графика при проведении экономических расчетов и их представления в графическом виде?

- a. Plot
- b. Plot3D
- c. Line
- d. Graph

#### 14.1.2. Экзаменационные тесты

Приведены примеры типовых заданий из банка экзаменационных тестов, составленных по пройденным разделам дисциплины.

Вопрос 1.

Выберите верное определение термина «информация».

- a) Совокупность сведений о фактических данных и зависимостях между ними.
- b) Сведения об объектах окружающего мира, введенные на специальный носитель и предназначенные для хранения, передачи и обработки.
- c) Зарегистрированные сигналы, которые несут в себе сведения об окружающем нас мире.
- d) События, произошедшие в материальном мире, представленные в формализованном виде.

Вопрос 2.

Выберите верное определение термина «база данных».

- a) Совокупность сведений о фактических данных и зависимостях между ними.
- b) Сведения об объектах окружающего мира, введенные на специальный носитель и предназначенные для хранения, передачи и обработки.
- c) Поименованная совокупность взаимосвязанных данных, отображающая состояние объектов и их связей в некоторой предметной области и находящаяся под управлением специального программного комплекса.
- d) Программный комплекс, реализованный для сбора, хранения и обработки информации для принятия решений и реализации функций управления.

Вопрос 3.

Выберите верное определение термина «система управления базами данных».

- a) Совокупность программных и языковых средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования базы данных многими пользователями и обеспечения её взаимодействия с прикладными программами.
- b) Поименованная совокупность взаимосвязанных данных, отображающая состояние объектов и их связей в некоторой предметной области и находящаяся под управлением специального программного комплекса.
- c) Категория программного обеспечения, предназначенная для создания новых программных средств и автоматизированных информационных систем в различных предметных областях.

Вопрос 4.

Выберите «базовые» функции СУБД.

- a) Управление данными.
- b) Поддержка языков доступа к данным.
- c) Резервное копирование данных.

Вопрос 5.

Выберите файл-серверные СУБД.

- a) MySQL.
- b) = MS Access.

- c) MS SQL Server.
- d) = FoxPro.
- e) SQLite.
- f) = dBase.
- g) = Paradox.

Вопрос 6.

Выберите верное определение термина «встраиваемая СУБД».

- a) Набор логически связанных между собой разделяемых данных, которые физически распределены в некоторой компьютерной сети, но воспринимаются пользователями как единая БД.
- b) Библиотека, которая позволяет унифицированным образом хранить большие объёмы данных на локальной машине и является составляющей частью программы, в которой используется.
- c) СУБД, в которой файлы данных располагаются централизованно на файл-сервере.
- d) Программный комплекс, который работает с данными, хранящимися в памяти одной вычислительной системы, к которой могут быть подключены несколько других компьютеров.

Вопрос 7.

Выберите уровни архитектуры ANSI-SPARC.

- a) Концептуальный.
- b) Сетевой.
- c) Внутренний.
- d) Серверный.
- e) Внешний.

Вопрос 8.

Выберите правила, позволяющие считать таблицу отношением.

- a) В таблице должно быть не менее двух атрибутов.
- b) В таблице не должно быть двух и более абсолютно одинаковых строк.
- c) Значение любого поля должно быть простым.
- d) В таблице не может быть двух атрибутов с одинаковыми названиями.
- e) Строки в обязательном порядке должны быть отсортированы.

Вопрос 9.

Сведения о каждом экземпляре сущности хранятся в строке таблице, которая в реляционной модели называется

- a) отношение
- b) схема отношения
- c) домен
- d) кортеж

Вопрос 10.

Первичный ключ – это

- a) множество всех возможных значений атрибута отношения
- b) первый атрибут отношения, отвечающий за сортировку
- c) произвольный объект реального мира, данные о котором необходимо хранить в базе данных
- d) атрибут или набор атрибутов отношения, однозначно идентифицирующий любой из его кортежей

Вопрос 11.

Внешний ключ – это

- a) атрибут или набор атрибутов отношения, значения которого являются значениями первичного ключа другого отношения, связанного с этим

- b) атрибут или набор атрибутов отношения, значения которого являются значениями первого атрибута другого отношения
- c) атрибут или набор атрибутов отношения, отвечающий за индексацию кортежей
- d) атрибут или набор атрибутов отношения, однозначно идентифицирующий любой из его кортежей

Вопрос 12.

Как называется первичный ключ, который состоит из двух и более атрибутов?

- a) Составной.
- b) Простой.
- c) Сложный.
- d) Избыточный.
- e) Внешний.

Вопрос 13.

Выберите функции первичного ключа.

- a) Индексирование записей.
- b) Исключение дублирования записей.
- c) Сортировка записей.
- d) Блокировка записей.
- e) Связывание таблиц.
- f) Подсчет записей.

Вопрос 14.

Выберите вариант, характеризующий связь «один-к-одному».

- a) Каждому экземпляру первой сущности соответствует не менее одного экземпляра второй сущности, и наоборот, каждому экземпляру второй сущности соответствует не менее одного экземпляра первой.
- b) Каждому экземпляру первой сущности соответствует только один экземпляр второй сущности, и каждому экземпляру второй сущности соответствует не менее одного экземпляра первой.
- c) Каждому экземпляру первой сущности соответствует только один экземпляр второй сущности, и наоборот, каждому экземпляру второй сущности соответствует только один экземпляр первой.

Вопрос 15.

Какое правило должно соблюдаться при использовании контроля целостности данных в БД?

- a) Дочерняя запись может поменять «родителя», но остаться без него она не должна.
- b) Дочерняя запись не может поменять «родителя».
- c) Дочерняя запись может поменять «родителя» или остаться без него.

Вопрос 16.

Каскадное изменение данных состоит в том, что

- a) новое значение первичного ключа родительской таблицы будет присвоено всем внешним ключам связанных записей дочерней таблицы вместо старого измененного значения
- b) новое значение первичного ключа поля дочерней таблицы будет присвоено всем внешним ключам связанных записей родительской таблицы вместо старого измененного значения
- c) новое значение внешнего ключа родительской таблицы будет присвоено всем внешним ключам связанных записей дочерней таблицы вместо старого измененного значения
- d) новое значение первичного ключа родительской таблицы будет присвоено всем первичным ключам связанных записей дочерней таблицы вместо старого измененного значения

Вопрос 17.

Каскадное удаление данных состоит в том, что

- a) вместе с удалением записи дочерней таблицы произойдет удаление всех связанных записей родительской таблицы
- b) вместе с удалением записи родительской таблицы произойдет удаление всех связанных записей дочерней таблицы
- c) вместе с удалением одной записи дочерней таблицы произойдет удаление и всех остальных записей дочерней таблицы

Вопрос 18.

Какие действия можно производить над первичным ключом записи родительской таблицы, если у неё нет соответствующих записей в дочерней таблице?

- a) Только изменить запись.
- b) Только удалить запись.
- c) Изменять или удалять запись.

Вопрос 19.

К какому типу СУБД относится MySQL?

- a) Файл-серверные.
- b) Клиент-серверные.
- c) Встраиваемые.

Вопрос 20.

Среди предложенных вариантов выберите основные недостатки MySQL.

- a) Невозможность удаленной работы с БД.
- b) Невозможность работы с большим числом пользователей.
- c) Отсутствие встроенных средств графического конструирования объектов.
- d) Слабая поддержка реляционной модели данных.
- e) Отсутствие инструментов создания интерфейса пользователя.

### 14.1.3. Темы контрольных работ

Компьютерные технологии в управлении проектами

Вопрос 1.

Выберите недостатки файл-серверных СУБД.

- a) Потенциально высокая загрузка локальной сети.
- b) Сложности в реализации.
- c) Высокая нагрузка на ЦП сервера.
- d) Затрудненность централизованного управления.
- e) Проблемы с обеспечением надежности, безопасности.

Вопрос 2

Какие СУБД занимают ведущее место при разработке ИС?

- a) Файл-серверные.
- b) Клиент-серверные.
- c) Встраиваемые.

Вопрос 3.

СУБД SQLite относится к ... СУБД.

- a) файл-серверным
- b) клиент-серверным
- c) встраиваемым

Вопрос 4.

Внешний уровень архитектуры ANSI-SPARC реализуется в ИС в виде

- a) схемы данных БД
- b) набора интерфейсов пользователей



с) файлов БД на сервере

Вопрос 5.

С каким уровнем архитектуры ANSI-SPARC связаны запоминающие устройства?

- a) с концептуальным.
- b) с внутренним.
- c) с внешним.

Вопрос 6.

К какой модели данных относятся понятия «элемент данных», «агрегат», «набор»?

- a) Иерархическая.
- b) Сетевая.
- c) Многомерная.
- d) Объектно-ориентированная.

Вопрос 7.

К какой модели данных относятся системы OLAP?

- a) Иерархическая.
- b) Сетевая.
- c) Многомерная.
- d) Объектно-ориентированная.

Вопрос 8.

К какой функции СУБД относится запрос имени пользователя и пароля при запуске базы данных?

- a) Управление данными.
- b) Поддержка языков доступа к данным.
- c) Резервное копирование данных.
- d) Защита данных от несанкционированного доступа.
- e) Средства постоянного хранения данных.

Вопрос 9.

Программные комплексы на платформе 1С относятся к

- a) СУБД общего назначения
- b) универсальным СУБД
- c) специализированным СУБД

Вопрос 10.

Если база данных располагается в памяти одной машины, то использующая её СУБД называется

- a) централизованной
- b) встраиваемой
- c) распределенной
- d) внутренней

#### **14.1.4. Темы лабораторных работ**

Создание баз данных. Инструменты создания таблиц. Запросы.

Нормализация баз данных. Проектирование баз данных.

#### **14.1.5. 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 необходимо осуществлять медленно, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;
- если в тексте встречаются термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;
- необходимо осмысливать прочитанное и изученное, отвечать на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия в форме вебинаров. Расписание вебинаров публикуется в кабинете студента на сайте Университета. Запись вебинара публикуется в электронном курсе по дисциплине.

#### **14.2. 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 14.

Таблица 14 – 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 исходя из состояния обучающегося на момент проверки

#### **14.3. 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