

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт экономики, управления и сервиса
Кафедра индустрии сервиса и туризма

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института



Е. Ю. Меркулова
«05» июля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.06.5 Эффективность цифровых сервисов

Направление подготовки/специальность: 43.03.01 - Сервис

Профиль/направленность/специализация: Сервис и управление недвижимым имуществом и коммунальной инфраструктурой

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Бакалавр

год набора: 2021

Автор программы:

Кандидат экономических наук, доцент Шевяков Александр Юрьевич

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 43.03.01 - Сервис (уровень бакалавриата) (приказ Министерства образования и науки РФ от «08» июня 2017 г. № 514).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры индустрии сервисы и туризма «28» июня 2021 г. Протокол № 10

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института экономики, управления и сервиса, Протокол от «05» июля 2021 г. № 12.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавра.....	10
3. Объем и содержание дисциплины.....	11
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	12
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	23
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	24
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	25

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- организационно-управленческий
- сервисный

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и управления процессами постпродажного обслуживания промышленной продукции различного назначения и сервисной поддержки ее потребителей)

1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Проектирует траекторию своего профессионального роста и личностного развития, расширяет свой профессиональный кругозор: приобретает и использует на практике базовые знания, умения и навыки из различных сфер профессиональной деятельности, в том числе, цифровых сервисов

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения											
		Очная (семестр)						Заочная (семестр)					
		2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7
1	3D-моделирование		+						+				
2	History&Technology			+						+			
3	Автоматизированные системы и базы данных					+						+	
4	Аналитическое чтение		+						+				
5	Бизнес-планирование в АльтИнвест			+						+			
6	Бизнес-планирование и проектирование предприятий сервиса и туризма						+						+

7	Биология развития человека в норме и патологии			+					+			
8	Великие Учителя человечества (Моральные и этические учения Конфуция, Будды, Моисея, Иисуса Христа, Мухаммеда)	+						+				
9	Виктимология		+						+			
10	Военная пропаганда как информационное оружие			+					+			
11	Генетика человека	+						+				
12	Геоинформационные технологии в профессиональной деятельности					+					+	
13	Девальвация нормы психического и личностного развития: причины и последствия			+					+			
14	Духовно-нравственное воспитание	+						+				
15	Зарубежная литература и вызовы современности			+					+			
16	Защита прав человека	+						+				
17	Игровые технологии в образовании		+						+			
18	Интернет-ресурсы на службе истории: источники и методы	+						+				
19	Историко-культурное наследие Тамбовской области в цифровом измерении			+					+			
20	Исторические реконструкции: от археологии до 3D технологий		+						+			
21	Компьютерная графика и дизайн	+						+				
22	Компьютерное моделирование и проектирование в сервисе					+					+	
23	Контроль за исполнением ремонтов в многоквартирных домах		+						+			

24	Критический инструментарий для принятия решений и аргументация			+					+			
25	Лингвистическая экспертиза спорных текстов			+					+			
26	Литература русского зарубежья		+					+				
27	Личное планирование и управление рабочим временем		+					+				
28	Логика	+						+				
29	Менеджмент карьеры: как стать успешным руководителем		+					+				
30	Методы анализа и интерпретации количественных и качественных данных	+						+				
31	Методы изучения повседневности	+						+				
32	Мир современного искусства: постмодернистский проект	+						+				
33	Мировые войны в сравнительно-истори- ческом ракурсе	+						+				
34	Молекулярно-биолог- ические основы поведения и зависимостей	+						+				
35	Мотивация и стимулирование трудовой деятельности	+						+				
36	Налогообложение бизнеса		+						+			
37	Народные обряды и праздники		+						+			
38	Нормы и правила современного этикета			+						+		
39	Нормы языкового общения в условиях виртуальной среды		+						+			
40	Организация и проведение маркетингового исследования (онлайн-опросов)			+						+		

41	Организация производственно-тех нологических процессов предприятий индустрии гостеприимства и сервиса						+						+
42	Организация туристического бизнеса	+						+					
43	Основные приемы эффективной работы с информацией		+						+				
44	Основы аргументации			+						+			
45	Основы видеоблогинга			+						+			
46	Основы копирайтинга		+						+				
47	Основы логики	+						+					
48	Основы предоставления жилищно-коммуналь ных услуг населению	+						+					
49	Основы рационального природопользования	+						+					
50	Основы судебной лингвистической экспертизы		+						+				
51	Особенности рассмотрения семейных споров		+						+				
52	Особенности рассмотрения трудовых споров			+						+			
53	Отечественный и зарубежный опыт организации сферы услуг						+						+
54	Поведение в публичных местах		+						+				
55	Повседневные разговоры			+						+			
56	Понятие психологической травмы в современной психологии	+						+					
57	Посттравматическое личностное развитие: приговор или точка личностного роста		+						+				
58	Правовые основы природопользования		+						+				

59	Практикум по игропедагогике			+					+			
60	Прикладные геоинформационные технологии		+					+				
61	Применение БПЛА в построении пространственных моделей			+					+			
62	Проблема смысла жизни и ценности в философии		+					+				
63	Программирование на языке Python. Базовый курс	+					+					
64	Программирование на языке Python. Продвинутый курс		+					+				
65	Программирование на языке Python. Разработка веб-приложений с использованием Flask			+					+			
66	Проектирование процесса оказания услуг				+					+		
67	Противодействие коррупции и формирование антикоррупционного поведения личности	+					+					
68	Психика и мозг	+					+					
69	Психология критического мышления	+					+					
70	Психолого-педагоги- ческие основы игропедагогике	+					+					
71	Психофизиологическ ие основы поведения и когнитивных функций		+					+				
72	Ресурсы индустрии гостеприимства и сервиса				+					+		
73	Русская писательская критика XIX-XXI веков	+					+					
74	Русская усадебная культура			+					+			
75	Самоменеджмент: методики и технологии			+					+			
76	Святыни Тамбовского края	+					+					

77	Сервис машин, оборудования, инженерных систем				+						+		
78	Современная система государственного регулирования и управления сферы услуг						+						+
79	Современные ГИС-технологии	+						+					
80	Современные методы химического анализа			+						+			
81	Современные методы химического анализа в криминалистике			+						+			
82	Современные молекулярно-биологические и микробиологические методы в криминалистике		+						+				
83	Современные подходы к персональному менеджменту	+						+					
84	Современные проблемы философии			+						+			
85	Современные ресурсосберегающие технологии				+	+					+	+	
86	Современные туристические продукты: формирование и реализация		+						+				
87	Современный клиентский сервис				+						+		
88	Социальные сети как коммуникационные каналы	+						+					
89	Стресс-менеджмент и эффективное взаимодействие			+						+			
90	Текст и дискурс в Интернете			+						+			
91	Технологии делового общения	+						+					
92	Технологии развития высших психических функций		+						+				

93	Технология и организация гостинично-ресторанного комплекса			+					+			
94	Тренинг «Майнд-фитнес»			+					+			
95	Управление ресурсами и подразделениями предприятий индустрии гостеприимства и сервиса					+						+
96	Управление цифровой инфраструктурой сервисного предприятия				+						+	
97	Философское и нравственное содержание Священных книг		+					+				
98	Фокус-группа как метод сбора данных		+					+				
99	Химическая аналитика в медицине		+					+				
100	Химический анализ природных объектов	+					+					
101	Человек на войне как социокультурный феномен		+					+				
102	Экономика природопользования			+					+			
103	Экономико-правовые аспекты создания и развития собственного бизнеса	+					+					
104	Экспертиза и диагностика объектов сервиса				+					+		
105	Энергоэффективность и энергосбережение в жилищной сфере			+					+			
106	Ювенальное право			+					+			
107	Язык как объект судебной экспертизы	+					+					
108	Языковая личность в виртуальном пространстве	+					+					

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина «Эффективность цифровых сервисов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОП по направлению подготовки 43.03.01 - Сервис.

Дисциплина «Эффективность цифровых сервисов» изучается в 6 семестре.

3.Объем и содержание дисциплины

3.1.Объем дисциплины: 2 з.е.

Очная: 2 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)	Заочная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
Контактная работа	28	8
Лекции (Лекции)	14	4
Практические (Практ. раб.)	14	4
Самостоятельная работа (СР)	44	60
Зачет	-	4

3.2.Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.						Формы текущего контроля
		Лекции		Практ. раб.		СР		
		О	З	О	З	О	З	
6 семестр								
1	Основные понятия теории баз данных	2	1	2	1	6	8	Доклад; Собеседование; Опрос
2	Проектирование баз данных	4	1	4	1	12	16	Собеседование; Опрос; Тестирование; Практическое задание
3	Блокчейн	4	1	4	1	12	18	Доклад; Собеседование; Опрос
4	Системы с коллективным доступом к данным	4	1	4	1	14	18	Опрос; Собеседование; Тестирование; Практическое задание

Тема 1. Основные понятия теории баз данных (УК-6)

Лекция.

Модели данных. Системы управления базами данных. Введение в нормализацию данных. Материализация моделей предметной области

Практическое занятие.

- 1 Модели данных.
- 2 Системы управления базами данных.
- 3 Введение в нормализацию данных.
- 4 Материализация моделей предметной области

Задания для самостоятельной работы.

Тематика доклада:

1. Основные принципы проектирования данных
2. Как устроены индексы

3. Как работает оптимизатор запросов
4. Как работает менеджер транзакций
5. Какие задачи стоят при обработке Big Data"

Тема 2. Проектирование баз данных (УК-6)

Лекция.

Проектирование БД в СУБД MICROSOFT ACCESS. Проектирование БД. БАЗЫ ДАННЫХ SQL SERVER. Работа с базой данных в SQL SERVER. Резервирование баз данных и журналов транзакций в SQL SERVER

Практическое занятие.

- 1 Проектирование БД в СУБД MICROSOFT ACCESS.
- 2 Проектирование БД. БАЗЫ ДАННЫХ SQL SERVER.
- 3 Работа с базой данных в SQL SERVER.
- 4 Резервирование баз данных и журналов транзакций в SQL SERVER

Задания для самостоятельной работы.

Подготовьте ответы на следующие вопросы:

1. Основные принципы проектирования данных
2. Как устроены индексы
3. Как работает оптимизатор запросов
4. Как работает менеджер транзакций
5. Какие задачи стоят при обработке Big Data"

Тема 3. Блокчейн (УК-6)

Лекция.

Введение в технологию блокчейн и криптовалюты Свойства технологии блокчейн. Введение в платформу Ethereum. Разработка сетевых приложений. Технология ODBC

Практическое занятие.

- 1 Введение в технологию блокчейн и криптовалюты.
- 2 Свойства технологии блокчейн.
- 3 Введение в платформу Ethereum.
- 4 Разработка сетевых приложений.
- 5 Технология ODBC

Задания для самостоятельной работы.

БАЗЫ ДАННЫХ SQL SERVER.

Тема 4. Системы с коллективным доступом к данным (УК-6)

Лекция.

Администрирование SQL SERVER. Обеспечение безопасности в SQL Server. Организация обмена данными. Взаимодействие SQL-сервера с Word и Excel Триггеры в SQL Serve

Практическое занятие.

- 1 Администрирование SQL SERVER.
- 2 Обеспечение безопасности в SQL Server.
- 3 Организация обмена данными.
- 4 Взаимодействие SQL-сервера с Word и Excel Триггеры в SQL Serve

Задания для самостоятельной работы.

Введение в платформу Ethereum

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

6 семестр

- текущий контроль – 80 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 20 баллов

Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	Основные понятия теории баз данных	Доклад	10	10 балла – студент выполнил работу без ошибок и недочетов; 9-8 балла – студент выполнил работу, допустив ошибку и или недочет; 7-6 балла – студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов. 5-1 балла – студент правильно выполнил менее половины работы, допустил несколько недочетов
		Собеседование	5	Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.
		Опрос	5	Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке: - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание.
2.	Проектирование баз данных	Собеседование	5	Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.
		Опрос	5	Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке: - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание.

		Тестирование(контрольный срез)	10	10 балла – студент правильно отвечает на 75-100% вопросов в тесте 5 балла – студент правильно отвечает на 50-74% вопросов в тесте 3 балл – студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте. 1- менее 25% правильных ответов баллов не дает
		Практическое задание	10	10 балла – студент выполнил работу без ошибок и недочетов; 9-8 балла – студент выполнил работу, допустив ошибку и или недочет; 7-6 балла – студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов. 5-1 балла – студент правильно выполнил менее половины работы, допустил несколько недочетов
3.	Блокчейн	Доклад	10	10 балла – студент выполнил работу без ошибок и недочетов; 9-8 балла – студент выполнил работу, допустив ошибку и или недочет; 7-6 балла – студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов. 5-1 балла – студент правильно выполнил менее половины работы, допустил несколько недочетов
		Собеседование	5	Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.
		Опрос	5	Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке: - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание.
4.	Системы с коллективным доступом к данным	Опрос	5	Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке: - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание.

		Собеседование	5	Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.
		Тестирование(контрольный срез)	10	10 балла – студент правильно отвечает на 75-100% вопросов в тесте 5 балла – студент правильно отвечает на 50-74% вопросов в тесте 3 балл – студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте. 1- менее 25% правильных ответов баллов не дает
		Практическое задание	10	10 балла – студент выполнил работу без ошибок и недочетов; 9-8 балла – студент выполнил работу, допустив ошибку и или недочет; 7-6 балла – студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов. 5-1 балла – студент правильно выполнил менее половины работы, допустил несколько недочетов
5.	Премиальные баллы		20	- за проект, выполненный по заказу работодателя и реализованный на практике – 15 баллов; - полностью подготовленная к публикации статья по тематике в рамках дисциплины – 10 баллов; - победа в межрегиональной олимпиаде – 15 баллов; - участие с докладом во всероссийской олимпиаде по тематике изучаемой дисциплины – 15 баллов; - публикация статьи по тематике изучаемой дисциплины в сборнике студенческих работ / материалах всероссийской конференции / журнале из перечня ВАК – 5 / 15 / 20
6.	Индивидуальные задания, с помощью которых можно набрать дополнительные баллы		70	Студент имеет возможность набрать баллы за семестр, предоставив во время промежуточной аттестации все выполненные задания, в т.ч. по контрольным срезам
7.	Итого за семестр		100	

Итоговая оценка по зачету выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
50 - 100 баллов	Зачтено
0 - 49 баллов	Не зачтено

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Доклад

Тема 1. Основные понятия теории баз данных

Перечень вопросов для ответа в форме доклада:

1. Основные принципы проектирования данных
2. Как устроены индексы
3. Как работает оптимизатор запросов
4. Как работает менеджер транзакций
5. Какие задачи стоят при обработке Big Data"

Тема 3. Блокчейн

Перечень вопросов для ответа в форме доклада:

1. Децентрализация и централизация
2. Распределенный консенсус
3. Консенсус биткоина
4. Майнинг криптовалют
5. Экономика майнинга
6. Виды атак в сети блокчейн
7. Атаки на консенсус
8. Строение транзакций. Скрипты"

Опрос

Тема 1. Основные понятия теории баз данных

1. Введение. Обобщенная архитектура систем баз данных
2. Этапы проектирования БД, понятие модели данных, обзор основных моделей данных
3. Реляционная модель данных: допустимые структуры, ограничения
4. Реляционная алгебра: операции и примеры
5. Нормализация. Нормальные формы 1-3

Тема 2. Проектирование баз данных

1. Каким образом можно создать таблицу в SQL Server ?
2. Изменение структуры таблицы в SQL Server .
3. Последовательность действий при заполнении данных и таблиц в SQL Server .
4. Алгоритм создания нового пользовательского формата.

Тема 3. Блокчейн

1. Что такое блокчейн, сферы применения, механизм и принципы работы.
2. Как создаются криптовалюты при помощи блокчейна.
3. Что такое централизованные и децентрализованные системы, их преимущества и недостатки.
4. Как и где можно использовать блокчейн и криптовалюты, и почему это безопасно.
5. В чём сходства и отличия наиболее популярных блокчейн-платформ: Bitcoin и Ethereum.
6. Сферы применения блокчейна Ethereum в жизни.

Тема 4. Системы с коллективным доступом к данным

1. Что такое контрольные точки? Для чего они предназначены?
2. Каким образом можно установить контрольную точку?
3. Алгоритм установки контрольной точки с помощью флажка Truncate Log on Checkpoint.
4. Каким образом осуществляется проверка целостности базы данных в SQL Server?
5. Метод обеспечения наилучших результатов: режим одного пользователя.
6. Инструкция SHRINKDATABASE (SHRINKDB).
7. Последовательность действий для уменьшения дискового пространства с помощью SQL Server Enterprise Manager.

Практическое задание

Тема 2. Проектирование баз данных

Изучить лучшие мировые практики управления ИТинфраструктурой предприятия.

1. ITIL/ITSM. Охарактеризуйте ITIL как типовую модель бизнес-процессов ИТ.
2. Структура и состав библиотеки ITIL.
3. В чём заключается работа ИТ- служб.
4. Что представляет собой ITIL.
5. Что значит – управление ИТ услугами.
6. Назовите цели службы service Desk.
7. Укажите особенности сервисного подхода.
8. Как осуществляется управление проблемами.
9. Назовите цель и задачи службы Help Desk.
10. Объясните понятие Предоставление услуг.
11. Назовите достоинства и недостатки библиотеки ITIL..
12. В чём заключается основная идея внедрения ITSM.
13. CobiT. Опишите четыре домена.
14. CobiT. Модель зрелости.

Тема 4. Системы с коллективным доступом к данным

Использование статистических методов в экспертной деятельности

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Понятие выборки и генеральной совокупности.
2. Сплошное и выборочное исследования.
3. Объем выборки.
4. Виды выборок.
5. Репрезентативная выборка.
6. Формирование репрезентативной выборки.
7. Характеристики статисти-ческих совокупностей.
8. Понятие статистической гипотезы.
9. Нулевая и альтернативная гипотезы.
10. Статистические критерии.
11. Уровни статистической значимости.
12. Таблицы критических значений.
13. Число степеней свободы.
14. Дисперсионный анализ.
15. Использование MicrosoftExcel для статистической обработки данных

Собеседование

Тема 1. Основные понятия теории баз данных

1. Как создать новую базу данных?
2. Чем отличается создание БД с помощью мастера и без него?
3. Как создать таблицу в БД?
4. Как добавить поле в имеющуюся таблицу?
5. Как добавить запись в таблицу?
6. Как удалить запись из таблицы?
7. Как изменить тип данных в поле?
8. Что такое ключ и как задать ключевое поле?
9. Как изменить и удалить ключ?

Тема 2. Проектирование баз данных

1. Что такое блокчейн, сферы применения, механизм и принципы работы.
2. Как создаются криптовалюты при помощи блокчейна.
3. Что такое централизованные и децентрализованные системы, их преимущества и недостатки.
4. Как и где можно использовать блокчейн и криптовалюты, и почему это безопасно.
5. В чём сходства и отличия наиболее популярных блокчейн-платформ: Bitcoin и Ethereum.
6. Сферы применения блокчейна Ethereum в жизни.

Тема 3. Блокчейн

1. Охарактеризуйте понятие триггер.
2. Какие требования должны выполняться для создания триггера?
3. Порядок действий при создании триггера.
4. Перечислите и охарактеризуйте основные виды триггеров.
5. В чем заключается принцип работы триггера каскадного удаления?
6. Каким образом работают триггеры вставки и условной вставки?
7. Механизм действий триггера обновления данных

Тема 4. Системы с коллективным доступом к данным

1. Перечислите типы безопасности данных в SQL Server.
2. Стандартная безопасность. Характеристика.
3. Основные задачи, решаемые при использовании стандартной безопасности.
4. Интегрированная безопасность.
5. В чем заключается доверительная регистрация в SQL Server?
6. Стандартный режим обеспечения безопасности данных.
7. Учетные записи.
8. Алгоритм создания новой учетной записи.
9. Формирование записей пользователя. Алгоритм.
10. Права доступа к объектам баз данных. Алгоритм.

Тестирование

Тема 2. Проектирование баз данных

1. На кого ориентирован логический уровень?
 - a) ориентирован на бизнес-руководство;
 - b) ориентирован на "владельцев" бизнес-процессов;
 - c) ориентирован на архитекторов и проектировщиков систем;
 - d) ориентирован на проектировщиков и разработчиков систем.
2. На кого ориентирован физический уровень?
 - a) ориентирован на бизнес-руководство;
 - b) ориентирован на "владельцев" бизнес-процессов;
 - c) ориентирован на архитекторов и проектировщиков систем;
 - d) ориентирован на проектировщиков и разработчиков систем.
3. Кто из нижеперечисленных специалистов может быть пользователем архитектуры предприятия?
 - a) профессионалы в области создания информационных систем, которые вовлечены в соответствующие корпоративные проекты создания важных для предприятия приложений;
 - b) системные архитекторы, которые отвечают за создание архитектуры отдельных информационных систем;
 - c) бизнес-аналитики, которые ведут процесс проектирования организационных структур и бизнес-процессов;

d) руководители, заинтересованные в систематическом, структурированном анализе проблем и возможностей, которые открываются перед бизнесом.

4. Верно ли, что концептуальный уровень используется для определения функциональных требований и описания систем с точки зрения бизнес-пользователей для построения бизнес-моделей?

a) Нет

b) Да

5. Описывает ли концептуальный уровень сервисы и взаимосвязи между сервисами, которые должны быть реализованы для обеспечения принципов, определенных на уровне контекста?

a) Да

b) Нет

6. Верно ли, что Логический уровень архитектуры показывает основные функциональные компоненты и их взаимосвязи между собой без технических деталей того, как на практике реализована функциональность этих компонент?

a) Да

b) Нет

Тема 4. Системы с коллективным доступом к данным

1. Исследование предметной области – это... (2)

a) наблюдение свойств объектов с целью выявления и оценки важных закономерных отношений между показателями данных свойств;

b) совокупность методов и средств сбора и обработки информации об объекте;

c) процесс познания определенной предметной области, объекта или явления с определенной целью;

d) совокупность законов, правил и ограничений предметной области.

2. Модель предметной области, которая определяет термины

предметной области и отношения между ними получила название... (1)

a) содержательная модель;

b) понятийная модель;

c) информационная модель;

d) объективная модель;

e) субъективная модель.

3. При создании ИС в качестве предметной области может выступать... (1)

a) предприятие;

b) подразделение предприятия;

c) вид деятельности предприятия;

d) все ответы верны.

4. В общем случае исследование объекта информатизации производится в соответствии с организационной структурой ... (1)

a) по функциональным подразделениям;

b) сверху вниз;

c) снизу вверх;

d) по матричному принципу.

5. Уровни исследования предметной области... (3)

a) исследование эргономических характеристик;

b) исследование аппаратно-программных характеристик;

c) исследование структурных характеристик;

d) исследование организационно-экономических характеристик;

e) исследование бизнес-процессов.

6. Исследование организационно-экономических характеристик предметной области включает в себя...(2)

- a) анализ применяемых информационных технологий;
- b) анализ наличия средств вычислительной техники и связи (СВТиС);
- c) анализ организационной структуры;
- d) анализ применяемых программных средств;
- e) анализ укрупненных технико-экономических показатели деятельности.

7. Исследование аппаратно-программного обеспечения предметной области включает в себя...(2)

- a) анализ применяемых информационных технологий;
- b) анализ наличия средств вычислительной техники и связи (СВТиС);
- c) анализ организационной структуры;
- d) анализ применяемых программных средств;
- e) анализ укрупненных технико-экономических показатели деятельности.

8. Исследование бизнес-процессов и информационных процессов предметной области ... (1)

- a) анализ применяемых информационных технологий;
- b) анализ наличия средств вычислительной техники и связи (СВТиС);
- c) анализ организационной структуры;
- d) анализ применяемых программных средств;
- e) анализ укрупненных технико-экономических показатели деятельности.

9. Основными источниками внешней вторичной информации являются... (3)

- a) публикации учебных, научно-исследовательских, проектных институтов и общественно-научных организаций, симпозиумов, конгрессов, конференций;
- b) документация компании;
- c) сборники статистической информации;
- d) прайс-листы, каталоги, проспекты и другие фирменные публикации.

10. В процессе обследования предметной области информация собирается и анализируется по... (1)

- a) подразделениям предприятия;
- b) уровням исследования;
- c) руководителям подразделений;
- d) источникам информации

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Типовые вопросы зачета (УК-6)

1. Обобщенная архитектура систем баз данных
2. Этапы проектирования БД, понятие модели данных, обзор основных моделей данных
3. Реляционная модель данных: допустимые структуры, ограничения
4. Реляционная алгебра: операции и примеры
5. Нормализация. Нормальные формы 1-3
6. Основные принципы проектирования данных
7. Как устроены индексы
8. Как работает оптимизатор запросов
9. Как работает менеджер транзакций
10. Какие задачи стоят при обработке Big Data
11. Введение в нормализацию данных.
12. Классификация банков данных.
13. Основные компоненты банка данных.

14. Роль и место банков данных в информационных системах.
15. Основные требования к банку данных.
16. Преимущества централизованного управления данными.
17. Пользователи банков данных.
18. Категории пользователей.
19. Права и обязанности пользователей банков данных.
20. Тенденции развития банков данных.
21. Основные отличия модели предметной области и поддерживаемой инструментарием СУБД определенной модели данных.
22. Материализация моделей предметной области.
23. Как создать новую базу данных?
24. Чем отличается создание БД с помощью мастера и без него?
25. Как создать таблицу в БД?
26. Как добавить поле в имеющуюся таблицу?
27. Как добавить запись в таблицу?
28. Как удалить запись из таблицы?
29. Как изменить тип данных в поле?
30. Что такое ключ и как задать ключевое поле?
31. Как изменить и удалить ключ?
32. Каким образом можно создать таблицу в SQL Server ?
33. Изменение структуры таблицы в SQL Server .
34. Последовательность действий при заполнении данных и таблиц в SQL Server .
35. Алгоритм создания нового пользовательского формата.

Типовые задания для зачета (УК-6)

1. Что такое блокчейн, сферы применения, механизм и принципы работы.
2. Как создаются криптовалюты при помощи блокчейна.
3. Что такое централизованные и децентрализованные системы, их преимущества и недостатки.
4. Как и где можно использовать блокчейн и криптовалюты, и почему это безопасно.
5. В чём сходства и отличия наиболее популярных блокчейн-платформ: Bitcoin и Ethereum.
6. Сферы применения блокчейна Ethereum в жизни.
7. Децентрализация и централизация
8. Распределенный консенсус
9. Консенсус биткоина
10. Майнинг криптовалют
11. Экономика майнинга
12. Виды атак в сети блокчейн
13. Атаки на консенсус
14. Строение транзакций. Скрипты
15. История создания платформы
16. Сравнение блокчейна биткоина и Ethereum
17. Понятия ETH и Gas
18. Понятие транзакции в Ethereum
19. Жизненный цикл контракта
20. Примеры простых контрактов
21. Токен-контракт
22. Применение блокчейна Ethereum
23. Краудфандинг на блокчейн
24. Децентрализация на платформе Ethereum

25. Инфраструктура для создания приложений
26. Проблемы и возможности масштабирования сети
27. Для чего используется технология ODBC?
28. Каким образом осуществляется подключение к SQL – совместимой базе данных?
29. Охарактеризуйте понятие триггер.
30. Какие требования должны выполняться для создания триггера?
31. Порядок действий при создании триггера.
32. Перечислите и охарактеризуйте основные виды триггеров.
33. В чем заключается принцип работы триггера каскадного удаления?
34. Каким образом работают триггеры вставки и условной вставки?
35. Механизм действий триггера обновления данных.
36. Что такое контрольные точки? Для чего они предназначены?
37. Каким образом можно установить контрольную точку?
38. Алгоритм установки контрольной точки с помощью флажка Truncate Log on Checkpoint.
39. Каким образом осуществляется проверка целостности базы данных в SQL Server?
40. Метод обеспечения наилучших результатов: режим одного пользователя.
41. Инструкция SHRINKDATABASE (SHRINKDB).
42. Последовательность действий для уменьшения дискового пространства с помощью SQL Server Enterprise Manager.
43. Перечислите типы безопасности данных в SQL Server.
44. Стандартная безопасность. Характеристика.
45. Основные задачи, решаемые при использовании стандартной безопасности.
46. Интегрированная безопасность.
47. В чем заключается доверительная регистрация в SQL Server?
48. Стандартный режим обеспечения безопасности данных.
49. Учетные записи.
50. Алгоритм создания новой учетной записи.
51. Формирование записей пользователя. Алгоритм.
52. Права доступа к объектам баз данных. Алгоритм.
53. Организация обмена данными между SQL – совместимой базой данных и Word.
54. Каким образом можно произвести обмен данными между SQL – совместимой базой данных и Excel?

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено» (50 - 100 баллов)	УК-6	Знает принципы управления данными цифрового предприятия, применяет методологии аудита информационных сервисов и обеспечения безопасности управления данными цифрового предприятия, владеет принципами методологии и структуры обеспечения безопасности управления данными цифрового предприятия.
«не зачтено» (0 - 49 баллов)	УК-6	Не знает принципы управления данными цифрового предприятия, не может применить методологии аудита информационных сервисов и обеспечения безопасности управления данными цифрового предприятия, не владеет принципами методологии и структуры обеспечения безопасности управления данными цифрового предприятия.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. Лаппи Ф. Э., Ефимова Ю. Б., Морозов П. В. Анализ и компьютерное моделирование явлений взаимоиנדуктивности и резонанса (от простого к сложному) : учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. - 88 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574810>
2. Цисарь, И. Ф. MATLAB Simulink. Компьютерное моделирование экономики. - 2021-05-25; MATLAB Simulink. Компьютерное моделирование экономики. - Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2016. - 252 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/90387.html>

6.2 Дополнительная литература:

1. Боев, В. Д., Сыпченко, Р. П. Компьютерное моделирование. - 2021-01-23; Компьютерное моделирование. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 525 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/73655.html>

2. Пушкарева, А. Е., Кузнецова, А. А. Компьютерное моделирование в оптике биотканей. - 2022-10-01; Компьютерное моделирование в оптике биотканей. - Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2016. - 94 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/66517.html>

6.3 Иные источники:

1. Базовые и прикладные информационные технологии - <http://znanium.com/go.php?id=428860>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 7, 8, 10

Консультант Плюс

Office 2007, 2010, 2016

"ГАРАНТ аэро" (Клиент) Текущий Пользователь ООО НПП "ГАРАНТ-СЕРВИС-УНИВЕРСИТЕТ" 01.12.2016

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
2. Справочная правовая система "Консультант плюс". – URL: <http://www.consultant.ru>
3. Электронная библиотека ТГУ. – URL: <https://elibrary.tsutmb.ru/>

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.