



УТВЕРЖДЕНО:
Ученым советом Высшей школы
сервиса
Протокол № 12 от «22 » мая 2019
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.3.2 УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –

программа бакалавриата

по направлению подготовки: 43.03.01 *Сервис*

на направленность (профиль): *Геоинформационный сервис*

Квалификация: *бакалавр*

Разработчик:

должность	ученая степень и звание, ФИО
Доцент, высшей школы сервиса	к.т.н., доцент Деменев А.В.

Рабочая программа согласована и одобрена директором ОПОП:

должность	ученая степень и звание, ФИО
Директор высшей школы сервиса	к.т.н., доцент Сумзина Л.В.



1. Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Дисциплина Б1.В.ДВ.3.2 «Управление данными» относится к элективным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений первого блока программы бакалавриата по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, профилю «Геоинформационный сервис».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с базовыми принципами формирования у обучающихся базовых теоретических знаний в области управления данными и развитие необходимых практических умений и навыков их применения в будущей профессиональной деятельности и различных предметных областях бизнеса.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ПК УВ-6 - Способен проводить геопространственное моделирование объектов для решения задач профессиональной деятельности; в части индикаторов достижения компетенции ПКУВ-6.1. (Использует основные методы и приемы анализа геопространственного моделирования для решения задач профессиональной деятельности), ПКУВ-6.2. (Осуществляет геопространственное моделирование в профессиональной деятельности).

Общая трудоемкость освоения дисциплины «Управление данными» составляет 16 зачетных единиц, 576 часов, продолжительностью четыре семестра на 3,4 курсе (5,6,7,8 семестры) для очной формы и на 3-5 курсе (6,7,8,9 семестры) для заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекция с мультимедийными презентациями, практические занятия в форме интерактивного практического занятия с использованием компьютерной техники, самостоятельная работа обучающихся.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия – 136 часов, практические работы – 144 часа, самостоятельная работа студента – 280 часов, консультации – 8 часов и промежуточная аттестация – 8 часов.

Программой дисциплины, для заочной формы обучения предусмотрены лекционные занятия – 32 часов, практические работы – 44 часов, самостоятельная работа студента – 484 часа, консультации – 8 часов и промежуточная аттестация – 8 часов.

Целью изучения дисциплины «Управление данными» является формирование у обучающихся базовых теоретических знаний в области управления данными и развитие



необходимых практических умений и навыков их применения в будущей профессиональной деятельности и различных предметных областях бизнеса

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестов и защиты практических работ, контроль выполнения самостоятельной работы в форме доклада с презентацией, промежуточная аттестация в форме зачета в 5 семестре и экзамена в 6-8 семестрах для очной формы обучения; в форме зачета в 6,8 семестрах и экзамена в 7,9 семестрах для заочной формы обучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ пп	Индекс компетенции, индикатора	Планируемые результаты обучения (компетенции, индикатора)
1.	ПК УВ-6	Способен проводить геопространственное моделирование объектов для решения задач профессиональной деятельности. ПКУВ -6.1. Использует основные методы и приемы анализа геопространственного моделирования для решения задач профессиональной деятельности ПКУВ -6.2. Осуществляет геопространственное моделирование в профессиональной деятельности

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ОП:

Дисциплина Б1.В.ДВ.3.2 «Управление данными» относится к элективным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений первого блока программы бакалавриата по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, профилю «Геоинформационный сервис».

В результате изучения дисциплины «Управление данными» студенты должны:

знать:

- системы управления базами данных
- подходы нормализации данных
- концепцию материализации моделей
- методы работы с базой данных в SQL SERVER
- методы резервирования баз данных и журналов транзакций в SQL SERVER
- методы блокчейн в бизнесе



- методы работы платформы Ethereum
- технологии ODBC

уметь:

- применять системы управления базами данных
- применять подходы нормализации данных
- применять концепцию материализации моделей
- проектировать БД
- работать с базой данных в SQL SERVER
- применять резервирование баз данных и журналов транзакций в SQL SERVER
- применять блокчейн в бизнесе
- применять платформы Ethereum
- применять технологии ODBC

владеть:

- навыками применения системы управления базами данных
- навыками нормализации данных
- навыками применения материализации моделей
- навыками проектирования БД
- навыками работы с базой данных в SQL SERVER
- навыками резервирования баз данных и журналов транзакций в SQL SERVER
- навыками применения блокчейна в бизнесе
- навыками применения технологии блокчейн
- навыками применения платформы Ethereum.

Изучение дисциплины «Управление данными» должно способствовать развитию основных профессиональных компетенций, необходимых для изучения последующих дисциплин основной образовательной программы бакалавриата, 43.03.01. «Сервис», профилю «Геоинформационный сервис».



4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 16 зачетных единиц / 576 акад.часов.

№ п/п	Виды учебной деятельности	Семестры				
		Всего	5	6	7	8
1	Контактная работа обучающихся	296	74	74	74	74
	в том числе:	-	-	-	-	-
1.1.	Занятия лекционного типа	136	34	34	34	34
1.2.	Занятия семинарского типа, в том числе:	144	36	36	36	36
	Семинары					
	Лабораторные работы					
	Практические занятия	144	36	36	36	36
1.3.	Консультации	8	2	2	2	2
1.4.	Промежуточная аттестация					
2.	Самостоятельная работа	280	70	70	70	70
3.	Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	8	зачет	экз.	экз.	экз.
			2	2	2	2
4	Общая трудоемкость час	576	144	144	144	144
	з.е.	16	4	4	4	4

Заочная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 16 зачетных единиц / 576 акад. часов.

№ п/п	Виды учебной деятельности	Всего	Семестры			
			6	7	8	9
1	Контактная работа обучающихся	92	18	18	28	28
	в том числе:	-	-	-	-	-
1.1.	Занятия лекционного типа	32	6	6	10	10
1.2.	Занятия семинарского типа, в том числе:	44	8	8	14	14
	Семинары					
	Лабораторные работы					
	Практические занятия	44	8	8	14	14
1.3.	Консультации	8	2	2	2	2
1.4.	Промежуточная аттестация					
2.	Самостоятельная работа	484	126	126	116	116
3.	Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	8	зачет	экз.	зачет	экз.
			2	2	2	2
4	Общая трудоемкость час	576	144	144	144	144
	з.е.	16	4	4	4	4



5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Разделы (блоки) дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

Номер курса/ семестр	Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения							
			Контактная работа обучающихся с преподавателем			Консультации, акад. часов	Форма проведения консультации	СРО, акад. часов	Форма проведения СРО	
Занятия лекционного типа, акад. часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия, акад. часов	Форма проведения практического занятия							
3,4/5	Основные понятия теории баз данных	Тема 1.1 Модели данных.	8,5	Традиционная лекция	9	Семинар			17,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
		Контрольная точка 1				Устный опрос				



3,4/5	Основные понятия теории баз данных	Тема 1.2 Системы управления базами данных.	8,5	Лекция-дискуссия	9	Дискуссии по актуальным темам и разбор практических кейсов			17,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС.
		Контрольная точка 2				Обсуждение рефератов, подготовленных студентами. Выступления приглашенных экспертов-практиков. Проведение круглых столов. Разбор кейсов				
3,4/5	Основные понятия теории баз данных	Тема 1.3 Введение в нормализацию данных.	8,5	Лекция-дискуссия	9	Практическая работа			17,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
		Контрольная точка 3				Устный опрос				



3,4/5	Основные понятия теории баз данных	Тема 1.4. Материализация моделей предметной области	8,5	Лекция-дискуссия	9	Практическая работа			17,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
		Контрольная точка 4.				Устный опрос				
Консультация студентов – 2 часа										
3,4/5	Промежуточная аттестация – зачет– 2 часа									

Номер курса/ семестр	Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения							
			Контактная работа обучающихся с преподавателем				Консультации, акад. часов	Форма проведения консультации	СРО, акад. часов	Форма проведения СРО
Занятия лекционного типа, акад. часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия, акад. часов	Форма проведения практического занятия							
3,4/6	Проектирование баз данных	Тема 2.1 Проектирование БД в СУБД MICROSOFT ACCESS	8,5	Традиционная лекция	9	Практическая работа			17,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому



										занятию с использованием ЭБС
		Контрольная точка 1				Устный опрос				
3,4/6	Проектирование баз данных	Тема 2.2 Проектирование БД.	8,5	Лекция-дискуссия	9	Практическая работа			17,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС.
		Контрольная точка 2				Устный опрос				
3,4/6	Проектирование баз данных	Тема 2.3. БАЗЫ ДАННЫХ SQL SERVER. Работа с базой данных в SQL SERVER.	8,5	Лекция-дискуссия	9	Практическая работа			17,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
3,4/6		Контрольная точка 3				Устный опрос				
3,4/6	Проектирование баз данных	Тема 2.4 Резервирование баз данных и журналов транзакций в SQL SERVER	8,5	Лекция-дискуссия	9	Практическая работа			17,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
3,4/6		Контрольная точка 4.				Устный опрос				
	Консультация студентов – 2 часа									
3,4/6	Промежуточная аттестация – экзамен– 2 часа									



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТУРИЗМА И СЕРВИСА»

СМК
РГУТИС

Лист 5 из 53



Номер курса/ семестр	Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения							
			Контактная работа обучающихся с преподавателем				Консультации, акад. часов	Форма проведения консультации	СРО, акад. часов	Форма проведения СРО
			Занятия лекционного типа, акад. часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия, акад. часов	Форма проведения практического занятия				
3,4/7	Блокчейн	Тема 3.1 Введение в технологию блокчейн и криптовалюты	8,5	Традиционная лекция	9	Практическая работа			17,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
		Контрольная точка 1				Устный опрос				
3,4/7	Блокчейн	Тема 3.2 Свойства технологии блокчейн.	8,5	Лекция-дискуссия	9	Дискуссии по актуальным темам и разбор практических кейсов			17,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС.
		Контрольная точка 2				Обсуждение рефератов, подготовленных студен-				



						тами. Выступления приглашенных экспертов-практиков. Проведение круглых столов. Разбор кейсов.				
3,4/7	Блокчейн	Тема 3.3 Введение в платформу Ethereum.	8,5	Лекция-дискуссия	9	Дискуссии по актуальным темам и разбор практических кейсов			17,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
		Контрольная точка 3				Обсуждение рефератов, подготовленных студентами. Выступления приглашенных экспертов-практиков. Проведение круглых столов. Разбор кейсов.				
3,4/7	Блокчейн	Тема 3.4 РАЗРАБОТКА СЕТЕВЫХ	8,5	Лекция-дискуссия	9	Практическая работа			17,5	Самостоятельное изучение мате-



		ПРИЛОЖЕНИЙ. Тех- нология ODBC								риала, подготовка к практическому занятию с исполь- зованием ЭБС
		Контрольная точка 4.				Устный оп- рос				
	Консультация студентов – 2 часа									
3,4/7	Промежуточная аттестация – экзамен– 2 часа									

Номер курса/ семестр	Наименование раз- дела	Наименование тем лек- ций, практических ра- бот, лабораторных ра- бот, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения							
			Контактная работа обучающихся с преподавателем				Консультации, акад. часов	Форма проведения консультации	СРО, акад. часов	Форма проведения СРО
			Занятия лекци онного типа, акад. часов	Форма прове- дения занятия лекционного типа	Практические занятия, акад. часов	Форма прове- дения практи- ческого заня- тия				
3,4/8	Системы коллективным доступом данным	Тема 4.1. Триггеры в SQL Serve	8,5	Традиционная лекция	9	Практиче- ская работа			17,5	Самостоятель- ное изучение материала, под- готовка к прак- тическому заня- тию с использо- ванием ЭБС
		Контрольная точка 1				Устный оп- рос				



3,4/8	Системы с коллективным доступом к данным	Тема 4.2. АДМИНИСТРИРОВАНИЕ SQL SERVER	8,5	Лекция-дискуссия	9	Практическая работа			17,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС.
		Контрольная точка 2				Устный опрос				
3,4/8	Системы с коллективным доступом к данным	Тема 4.3. Обеспечение безопасности в SQL Server.	8,5	Лекция-дискуссия	9	Практическая работа			17,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
		Контрольная точка 3				Устный опрос				
3,4/8	Системы с коллективным доступом к данным	Тема 4.4. Организация обмена данными. Взаимодействие SQL-сервера с Word и Excel.	8,5	Лекция-дискуссия	9	Практическая работа			17,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
		Контрольная точка 4.				Устный опрос				
Консультация студентов – 2 часа										



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТУРИЗМА И СЕРВИСА»

СМК
РГУТИС

Лист 10 из 53

3,4/8

Промежуточная аттестация – экзамен – 2 часа

Для заочной формы обучения:

Номер курса/ семестр	Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения							
			Контактная работа обучающихся с преподавателем				Консультации, акад. часов	Форма проведения консультации	СРО, акад. часов	Форма проведения СРО
			Занятия лекционного типа, акад. часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия, акад. часов	Форма проведения практического занятия				
3,4/6	Основные понятия теории баз данных	Тема 1.1 Модели данных.	1,5	Традиционная лекция	2	Семинар			31,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
		Контрольная точка 1				Устный опрос				
3,4/6	Основные понятия теории баз данных	Тема 1.2 Системы управления базами данных.	1,5	Лекция-дискуссия	2	Дискуссии по актуальным темам и разбор практических кейсов			31,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС.
		Контрольная точка 2				Обсуждение рефератов, подготовленных студентами.				

						Выступления приглашенных экспертов-практиков. Проведение круглых столов. Разбор кейсов				
3,4/6	Основные понятия теории баз данных	Тема 1.3 Введение в нормализацию данных.	1,5	Лекция-дискуссия	2	Практическая работа			31,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
		Контрольная точка 3				Устный опрос				
3,4/6	Основные понятия теории баз данных	Тема 1.4. Материализация моделей предметной области	1,5	Лекция-дискуссия	2	Практическая работа			31,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
		Контрольная точка 4.				Устный опрос				
	Консультация студентов – 2 часа									
3,4/6	Промежуточная аттестация – зачет– 2 часа									

Номер курса/ семестр	Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения							
			Контактная работа обучающихся с преподавателем				Консультации, акад. часов	Форма проведения консультации	СРО, акад. часов	Форма проведения СРО
			Занятия лекционного типа, акад. часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия, акад. часов	Форма проведения практического занятия				
3,4/7	Проектирование баз данных	Тема 2.1 Проектирование БД в СУБД MICROSOFT ACCESS	1,5	Традиционная лекция	2	Практическая работа			31,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
		Контрольная точка 1				Устный опрос				
3,4/7	Проектирование баз данных	Тема 2.2 Проектирование БД.	1,5	Лекция-дискуссия	2	Практическая работа			31,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС.
		Контрольная точка 2				Устный опрос				
3,4/7	Проектирование баз данных	Тема 2.3. БАЗЫ ДАННЫХ SQL SERVER. Работа с базой данных в SQL SERVER.	1,5	Лекция-дискуссия	2	Практическая работа			31,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС

3,4/7		Контрольная точка 3				Устный опрос				
3,4/7	Проектирование баз данных	Тема 2.4 Резервирование баз данных и журналов транзакций в SQL SERVER	1,5	Лекция-дискуссия	2	Практическая работа			31,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
3,4/7		Контрольная точка 4.				Устный опрос				
	Консультация студентов – 2 часа									
3,4/7	Промежуточная аттестация – экзамен– 2 часа									

Номер курса/ семестр	Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения							
			Контактная работа обучающихся с преподавателем				Консультации, акад. часов	Форма проведения консультации	СРО, акад. часов	Форма проведения СРО
			Занятия лекционного типа, акад. часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия, акад. часов	Форма проведения практического занятия				
3,4/8	Блокчейн	Тема 3.1 Введение в технологию блокчейн и криптовалюты	2,5	Традиционная лекция	3,5	Практическая работа			29	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
		Контрольная точка 1				Устный опрос				
3,4/8	Блокчейн	Тема 3.2 Свойства технологии блокчейн.	2,5	Лекция-дискуссия	3,5	Дискуссии по актуальным темам и разбор практических кейсов			29	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС.
		Контрольная точка 2				Обсуждение рефератов, подготовленных студентами. Выступления приглашенных экспертов-практиков.				

						Проведение круглых столов. Разбор кейсов.				
3,4/8	Блокчейн	Тема 3.3 Введение в платформу Ethereum.	2,5	Лекция-дискуссия	3,5	Дискуссии по актуальным темам и разбор практических кейсов			29	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
		Контрольная точка 3				Обсуждение рефератов, подготовленных студентами. Выступления приглашенных экспертов-практиков. Проведение круглых столов. Разбор кейсов.				
3,4/8	Блокчейн	Тема 3.4 РАЗРАБОТКА СЕТЕВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ. Технология ODBC	2,5	Лекция-дискуссия	3,5	Практическая работа			29	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
		Контрольная точка 4.				Устный опрос				
	Консультация студентов – 2 часа									
3,4/8	Промежуточная аттестация – зачет– 2 часа									

Номер курса/ семестр	Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения							
			Контактная работа обучающихся с преподавателем				Консультации, акад. часов	Форма проведения консультации	СРО, акад. часов	Форма проведения СРО
			Занятия лекционного типа, акад. часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия, акад. часов	Форма проведения практического занятия				
3,4/9	Системы с коллективным доступом к данным	Тема 4.1. Триггеры в SQL Server	2,5	Традиционная лекция	3,5	Практическая работа			29	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
		Контрольная точка 1				Устный опрос				
3,4/9	Системы с коллективным доступом к данным	Тема 4.2. АДМИНИСТРИРОВАНИЕ SQL SERVER	2,5	Лекция-дискуссия	3,5	Практическая работа			29	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС.
		Контрольная точка 2				Устный опрос				
3,4/9	Системы с коллективным доступом к данным	Тема 4.3. Обеспечение безопасности в SQL Server.	2,5	Лекция-дискуссия	3,5	Практическая работа			29	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС

		Контрольная точка 3				Устный опрос				
3,4/9	Системы с коллективным доступом к данным	Тема 4.4. Организация обмена данными. Взаимодействие SQL-сервера с Word и Excel.	2,5	Лекция-дискуссия	3,5	Практическая работа			29	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
		Контрольная точка 4.				Устный опрос				
	Консультация студентов – 2 часа									
3,4/9	Промежуточная аттестация –экзамен– 2 часа									

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы по дисциплине «Управление данными» обучающиеся используют следующее учебно-методическое обеспечение:

Перечень тем самостоятельной работы обучающихся на очной/заочной форме (280/484 часа)

№ п/п	Тема, трудоемкость в акад.ч.	Учебно-методическое обеспечение
1.	Тема 1.1 Модели данных. (17,5/31,5 часов)	1. Проектирование современных баз данных. Практикум: Учебно-методическое пособие / Дадян Э.Г. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 84 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-16-106528-0 (online) - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/959293
2.	Тема 1.2 Системы управления базами данных. (17,5/31,5 часов)	2. Основы проектирования баз данных : учеб. пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 416 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1018906
3.	Тема 1.3 Введение в нормализацию данных. (17,5/31,5 часов)	
4.	Тема 1.4. Материализация моделей предметной области (17,5/31,5 часов)	3. Блокчейн в системе управления знанием : монография / М.А. Сажина, С.В. Костин. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 90 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/monography_5bd9b00379b1c3.55229774 . - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989037
5.	Тема 2.1 Проектирование БД в СУБД MICROSOFT ACCESS (17,5/31,5 часов)	
6.	Тема 2.2 Проектирование БД (17,5/31,5 часов)	4. Системы контроля и управления доступом / В.А. Ворона, В.А. Тихонов. - М.: Гор-линия-Телеком, 2011. - 272 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Обеспечение безопасности объектов). (обложка) ISBN 978-5-9912-0059-2, 1000 экз. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/560195
7.	Тема 2.3. БАЗЫ ДАННЫХ SQL SERVER. Работа с базой данных в SQL SERVER. (17,5/31,5 часов)	
8.	Тема 2.4 Резервирование баз данных и журналов транзакций в SQL SERVER (17,5/31,5 часов)	1. Блокчейн: Как это работает и что ждет нас завтра: Научно-популярное / Генкин А., Михеев А. - М.: Альпина Паблишер, 2018. - 592 с.: ISBN 978-5-9614-6558-7 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1002003
9.	Тема 3.1 Введение в технологию блокчейн и криптовалюты (17,5/29 часов)	
10.	Тема 3.2 Свойства технологии блокчейн. (17,5/29 часов)	РАЗРАБОТКА СЕТЕВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ. Технология ODBC. (17,5/29 часов)
11.	Тема 3.3 Введение в платформу Ethereum (17,5/29 часов)	
12.	Тема 3.4	



13.	Тема 4.1. Триггеры в SQL Server (17,5/29 часов)	
14.	АДМИНИСТРИРОВАНИЕ SQL SERVER. Управление контрольными точками (17,5/29 часов)	
15.	Тема 4.3. Обеспечение безопасности в SQL Server. (17,5/29 часов)	
16.	Тема 4.4. Организация обмена данными. Взаимодействие SQL-сервера с Word и Excel. (17,5/29 часов)	

7. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ пп	Индекс компетенции, индикатора	Содержание компетенции, индикатора	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции, индикатора	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции, индикатора обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК УВ-6	Способен проводить геопространственное моделирование объектов для решения задач профессиональной деятельности	Все разделы	Основные методы и приемы анализа геопространственного моделирования для решения задач профессиональной деятельности	Умеет применять в своей деятельности основные методы и приемы анализа геопространственного моделирования для решения задач профессиональной деятельности	Осуществляет геопространственное моделирование для решения задач профессиональной деятельности
		ПКУВ -6.1. Использует основные методы и приемы анализа геопространственного моделирования для решения задач профессиональной деятельности				
		ПКУВ -6.2. Осуществляет геопространственное моделирование в профессиональной деятельности	Все разделы	Основы геопространственного моделирования ГИС сервисов	Использовать прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности и применять ГИС сервисы в процессе предоставления услуг потребителям	Навыками применения прикладного программного обеспечения в реализации геопространственного моделирования



7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на разных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Результат обучения по дисциплине	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Этап освоения компетенции
Знать основы геопространственного моделирования ГИС сервисов. Уметь использовать прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности и применять ГИС сервисы в процессе предоставления услуг потребителям. Владеть навыками применения прикладного программного обеспечения в реализации геопространственного моделирования	Тестирование, устный опрос, решение выполнения интерактивных практических работ с использованием компьютерной техники	Студент продемонстрировал знание основ геопространственного моделирования ГИС сервисов. Демонстрирует умение использовать прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности и применять ГИС сервисы в процессе предоставления услуг потребителям. Студент демонстрирует владение навыками применения прикладного программного обеспечения в реализации геопространственного моделирования	Использование способности проводить геопространственное моделирование объектов для решения задач профессиональной деятельности

Для оценки учебных достижений обучающихся используется балльно-рейтинговая технология, которая основана на единых требованиях к студентам, предполагающих в процессе изучения дисциплины прохождение фиксированного количества мероприятий текущего контроля успеваемости.

Балльно-рейтинговая технология оценки успеваемости студентов базируется на следующих принципах:

- реализации компетентного подхода к результатам обучения в образовательном процессе;
- индивидуализации обучения;
- модульном принципе структурирования учебного процесса;
- вариативности форм контроля и гибкой модели оценивания успеваемости студентов;
- открытости процедур контроля и результатов оценки текущей успеваемости студентов;
- единства требований, предъявляемых к работе студентов в ходе освоения программы дисциплины;
- строгом соблюдении исполнительской дисциплины всеми участниками образовательного процесса.

Балльно-рейтинговая система предназначена для повышения мотивации учебной деятельности студентов, для объективности и достоверности оценки уровня их подготовки и используется в качестве одного из элементов управления учебным процессом в университете. Получение баллов позволяет студентам четко понимать механизм формирова-



ния оценки по дисциплине, что исключит конфликтные ситуации при получении итоговой оценки; осознавать необходимость систематической и регулярной работы по усвоению учебного материала; стимулировать саморазвитие и самообразование.

Рейтинговая оценка студентов по дисциплине определяется по 100-балльной шкале в семестре. Распределение баллов рейтинговой оценки между видами контроля устанавливается в следующем соотношении:

- посещение учебных занятий (max 30 баллов)
- текущий контроль успеваемости (max 70 баллов), в том числе:
 - 1 контрольная точка текущего контроля (max 10 баллов)
 - 2 контрольная точка текущего контроля (max 10 баллов) **max**
 - 3 контрольная точка текущего контроля (max 10 баллов) **100 баллов**
 - 4 контрольная точка текущего контроля (max 35 баллов)
- бонусные рейтинговые баллы за активность на занятиях по итогам семестра (max 5 баллов)

Посещение лекций (за исключением поточных) и практических занятий оценивается накопительно следующим образом: максимальное количество баллов, отводимых на учет посещаемости (30 баллов), делится на количество лекций (за исключением поточных) и практических занятий по дисциплине. Полученное значение определяет количество баллов, набираемых студентом за посещение одного занятия.

Оценка успеваемости выставляется за выполнение заданий текущего контроля по дисциплине. Всего в семестре 4 мероприятия текущего контроля (4 «контрольных точки»), причем выполнение всех 4 заданий текущего контроля является обязательным для студента. В рамках дисциплины «Управление данными» предусмотрено 1 аудиторное тестирование (оценивается по 10-ти балльной шкале), 2 контрольные работы (оцениваются по 10-ти балльной шкале) и выполнение группового проекта по окончании семестра (оценивается по 35-ти балльной шкале). Аудиторное тестирование предусматривает вопросы с несколькими вариантами ответа. Аттестация по четвертой «контрольной точке» – проводится в период последних двух недель семестра в форме презентации

Практические занятия (между «контрольными точками») проводятся в активной и интерактивной форме (дискуссии по изученному материалу, разбор ситуаций, решение задач, круглый стол, представление презентаций и т.п.), в аудитории или вне аудитории (на выставке, предусмотренной в настоящей программе). Несмотря на то, что преподаватель не оценивает в баллах студента на практических занятиях, в тоже время преподаватель фиксирует активность на занятии и при подведении итогов за семестр начисляет от 0 до 5 **рейтинговых бонусных баллов** за активность на занятиях. Под активностью понимается демонстрация хорошего уровня знаний по дисциплине, что может выражаться в выступлениях на занятиях, ответах на вопросы преподавателя, решении задач, участии в профессиональных мероприятиях и т.д.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с расписанием в экзаменационную сессию (экзамен). Для допуска к промежуточной аттестации необходимо набрать в общей сложности **не менее 41 балла**, успешно пройти все мероприятия текущего контроля по дисциплине (не иметь задолженностей по текущей контролю успеваемости).

Результаты текущего контроля успеваемости учитываются при выставлении оценки в ходе промежуточной аттестации.

Для допуска к промежуточной аттестации обучающийся должен выполнить все мероприятия текущего контроля по дисциплине (не иметь задолженностей по текущей контроле успеваемости) и набрать в общей сложности не менее 51 балла.

Перевод рейтинговых баллов в итоговую 5 – балльную шкалу оценку осуществляется в соответствии с таблицей.

Баллы за семестр	Автоматическая оценка		Баллы за зачет	Баллы за эк-замен	Общая сумма баллов	Итоговая оценка
	зачет	экзамен				
90-100*	зачет	5 (отлично)	-	-	90-100	5 (отлично)
71-89*	зачет	4 (хорошо)	-	0-20	71-89 90-100	4 (хорошо) 5 (отлично)
51-70*	зачет	3 (удовлетворительно)	-	0-20	51-70 71-89 90	3 (удовлетворительно) 4 (хорошо) 5 (отлично)
50 и менее	недопуск к зачету, экзамену		-	-	50 и менее	2 (неудовлетворительно), незачет

* при условии выполнения всех заданий текущего контроля успеваемости

Результаты промежуточной аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" (форма промежуточной аттестации – экзамен) и "зачтено", "не зачтено" (форма промежуточной аттестации – зачет).

Шкала оценок при промежуточном контроле по балльно-рейтинговой системе.

Наименование формы промежуточной аттестации	Форма проведения	Шкала
1. Экзамен (6-8/7,9* семестр) 2. Зачет(5/6,8* семестр)	устно	не более 50% - 10 б -2 50-65% - 13б – 3 65-80% - 16 б – 4 80-100% - 20б – 5 Менее 65% - 13б – «незачтено» 65-100% - 20б – «зачтено»
	тестирование	не более 50% - 10 б -2 50-65% - 13б – 3 65-80% - 16 б – 4 80-100% - 20б – 5 Менее 65% - 13б – «незачтено» 65-100% - 20б – «зачтено»



*для заочной формы обучения

Виды средств оценивания, применяемых при проведении промежуточной аттестации и шкалы оценки уровня знаний, умений и навыков при их выполнении

Зачет по дисциплине основывается на результатах выполнения индивидуальных заданий (контрольных точек) студента по данной дисциплине. Форма проведения зачета определяется преподавателем, ведущим данную дисциплину, представлен в п.7.4.

Критерии оценки «зачтено» и «незачтено»

Ответ студента на зачете оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «незачтено», которые выставляются по следующим критериям.

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой (п.8), демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «незачтено» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

Экзамен по дисциплине проводится в устной (по билетам) или письменной форме (в форме тестирования). Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки освоенных умений и комплексные задания (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных дисциплинарных компетенций. Типовые вопросы и тестовые задания для экзамена приводятся в разделе 7.4.



Шкала оценки уровня знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации в устной форме зачета/экзамена

оценка	Критерии оценивания	Показатели оценивания
«5»	<ul style="list-style-type: none">– полно раскрыто содержание материала;– материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;– продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;– точно используется терминология;– показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;– продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;– ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;– продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;– продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;– допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию	<ul style="list-style-type: none">– Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала,– знание основной и дополнительной литературы;– последовательно и четко отвечает на вопросы билета и дополнительные вопросы;– уверенно ориентируется в проблемных ситуациях;– демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала;– подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой
«4»	<ul style="list-style-type: none">– вопросы излагаются систематизировано и последовательно;– продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;– продемонстрировано усвоение основной литературы.– ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:– а) в изложении допущены не-	<ul style="list-style-type: none">– обучающийся показывает полное знание– программного материала, основной и– дополнительной литературы;– дает полные ответы на теоретические вопросы билета и дополнительные вопросы, допуская некоторые неточности;– правильно применяет теоретические положения к оценке



	<p>большие пробелы, не исказившие содержание ответа;</p> <ul style="list-style-type: none">– б) допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;– в) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя	<p>практических ситуаций;</p> <ul style="list-style-type: none">– демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой
«3»	<ul style="list-style-type: none">– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;– усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;– при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;– продемонстрировано усвоение основной литературы	<ul style="list-style-type: none">– обучающийся показывает знание основного– материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности;– при ответе на вопросы билета и дополнительные вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения;– не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций;– подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне
«2»	<ul style="list-style-type: none">– не раскрыто основное содержание учебного материала;– обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.– не сформированы компетенции, умения и навыки.	<ul style="list-style-type: none">– обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине;– не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом;– не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой



Шкала оценки уровня знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации в форме решения тестовых заданий для зачета/экзамена

Критерии оценки	оценка
выполнено верно заданий	«5», если (90 – 100)% правильных ответов
	«4», если (70 – 89)% правильных ответов
	«3», если (50 – 69)% правильных ответов
	«2», если менее 50% правильных ответов

Виды средств оценивания, применяемых при проведении текущего контроля и шкалы оценки уровня знаний, умений и навыков при выполнении отдельных форм текущего контроля

Раздел «Основные понятия теории баз данных»

1-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся

2-ая контрольная точка, в виде обсуждения рефератов, подготовленных студентами.

3-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся

4-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся

Раздел «Проектирование баз данных»

1-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся

2-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся

3-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся

4-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся

Раздел «Блокчейн»

1-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся

2-ая контрольная точка, в виде обсуждения рефератов, подготовленных студентами. Выступления приглашенных экспертов-практиков. Проведение круглых столов. Разбор кейсов.

3-ая контрольная точка, в виде обсуждения рефератов, подготовленных студентами. Выступления приглашенных экспертов-практиков. Проведение круглых столов. Разбор кейсов.

4-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся

Раздел «Системы с коллективным доступом к данным»



1-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся

2-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся
3-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся

4-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся опрос

Шкала оценки уровня знаний, умений и навыков при устном ответе во время защиты практических работ с использованием компьютерной техники (Контрольная точка 1-4)

оценка	Критерии оценивания	Показатели оценивания
«5»	<ul style="list-style-type: none">– полно раскрыто содержание материала;– материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;– продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;– точно используется терминология;– показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;– продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;– ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;– продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;– продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;– допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию	<ul style="list-style-type: none">– Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала,– знание основной и дополнительной литературы;– последовательно и четко отвечает на вопросы билета и дополнительные вопросы;– уверенно ориентируется в проблемных ситуациях;– демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала;– подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой
	<ul style="list-style-type: none">– вопросы излагаются систематизировано и последовательно;– продемонстрировано умение	<ul style="list-style-type: none">– обучающийся показывает полное знание– программного материала,



<p>«4»</p>	<p>анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;</p> <ul style="list-style-type: none">– продемонстрировано усвоение основной литературы.– ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:– а) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;– б) допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;– в) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя	<p>основной и</p> <ul style="list-style-type: none">– дополнительной литературы;– дает полные ответы на теоретические вопросы билета и дополнительные вопросы, допуская некоторые неточности;– правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций;– демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой
<p>«3»</p>	<ul style="list-style-type: none">– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;– усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;– при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;– продемонстрировано усвоение основной литературы	<ul style="list-style-type: none">– обучающийся показывает знание основного– материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности;– при ответе на вопросы билета и дополнительные вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения;– не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций;– подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне
	<ul style="list-style-type: none">– не раскрыто основное содержание учебного материала;– обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;– допущены ошибки в определении	<ul style="list-style-type: none">– обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине;– не способен аргументировано и последовательно его изла-



«2»	понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов. – не сформированы компетенции, умения и навыки.	гать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом; – не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой
-----	--	---

Доклад на Раздел 1, оценивается максимуму на 10 баллов, «хорошо» - 7,2 балла, «удовлетворительно» - 5,1 балла, «неудовлетворительно» - менее 5,1.

Доклад на Раздел 3, оценивается максимуму на 10 баллов, «хорошо» - 7,2 балла, «удовлетворительно» - 5,1 балла, «неудовлетворительно» - менее 5,1.

Доклад на Раздел 3, оценивается максимуму на 10 баллов, «хорошо» - 7,2 балла, «удовлетворительно» - 5,1 балла, «неудовлетворительно» - менее 5,1.

Критерий оценивания	Шкала оценивания
Актуальность и новизна выбранной темы исследования. Обучающийся правильно определяет рассматриваемые понятия, приводя соответствующие примеры; демонстрирует глубокие знания теоретического материала и самостоятельность выполнения работы; использует различные методы познания, использует большое количество различных источников информации. Изложение материала ясное и четкое, логически выстроено, приводятся различные точки зрения, а также обобщение выводов исследования. Изложение соответствует жанру проблемной научной статьи. Показывает освоение всех компетенций дисциплины.	2 балл
Выделение проблемы и ее решение. Обучающийся правильно определяет проблему в научной статье, приводя соответствующие примеры; демонстрирует знание теоретического материала и самостоятельность выполнения работы; использует различные методы познания, приводит альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему, делает аргументированные выводы. Изложение материала ясное и четкое, логически выстроено. Показывает освоение компетенций.	2 балл
Ответы на заданные вопросы. Обучающийся определяет рассматриваемые понятия; демонстрирует знание теоретического материала; изложение материала ясное и четкое, логически выстроенное. Показывает освоение всех компетенций дисциплины.	1 балл
Связь теории с практикой. Обучающийся представил практический материал по заявленной теме исследования. Освоение всех компетенций дисциплины.	1 балл
Презентация работы. Демонстрирует умение представить исследуемый материал. Освоение всех компетенций дисциплины.	2 балл
	10 баллов



7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Номер недели семестра	Раздел дисциплины, обеспечивающий формирование компетенции (или ее части)	Вид и содержание контрольного задания	Требования к выполнению контрольного задания и срокам сдачи
1/5(6*)	Основные понятия теории баз данных	1-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся	Устный опрос выполняется в аудитории. Суммарный вес 10 баллов. Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет уникальное задание, состоящее из –от 5 до 10 контрольных вопросов. Каждое задание оценивается в баллы: 0 - не сделал; 1 –сделал, допустил 9 ошибки; 2 – сделал, допустил 8 ошибки; 3 – сделал, допустил 7 ошибки; 4 – сделал, допустил 6 ошибку и т.д.
4/5(6*)	Основные понятия теории баз данных	2-ая контрольная точка, в виде Обсуждение рефератов, подготовленных студентами.	Устный опрос выполняется в аудитории. Суммарный вес 10 баллов. Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет уникальное задание, состоящее из –от 5 до 10 контрольных вопросов. Каждое задание оценивается в баллы: 0 - не сделал; 1 –сделал, допустил 9 ошибки; 2 – сделал, допустил 8 ошибки; 3 – сделал, допустил 7 ошибки; 4 – сделал, допустил 6 ошибку и т.д.
7/5(6*)	Основные понятия теории баз данных	3-ая контрольная точка, формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся	Устный опрос выполняется в аудитории. Суммарный вес 10 баллов. Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет уникальное задание, состоящее из –от 5 до 10 контрольных вопросов.



			Каждое задание оценивается в баллы: 0 - не сделал; 1 –сделал, допустил 9 ошибки; 2 – сделал, допустил 8 ошибки; 3 – сделал, допустил 7 ошибки; 4 – сделал, допустил 6 ошибку и т.д.
11/5(6*)	Основные понятия теории баз данных	4-ая контрольная точка, в виде Устный опрос	Устный опрос выполняется в аудитории. Суммарный вес 35 баллов.
1/6(7*)	Проектирование баз данных	1-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся	Устный опрос выполняется в аудитории. Суммарный вес 10 баллов. Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет уникальное задание, состоящее из –от 5 до 10 контрольных вопросов. Каждое задание оценивается в баллы: 0 - не сделал; 1 –сделал, допустил 9 ошибки; 2 – сделал, допустил 8 ошибки; 3 – сделал, допустил 7 ошибки; 4 – сделал, допустил 6 ошибку и т.д.
4/6(7*)	Проектирование баз данных	2-ая контрольная точка, - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся	Устный опрос выполняется в аудитории. Суммарный вес 10 баллов. Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет уникальное задание, состоящее из –от 5 до 10 контрольных вопросов. Каждое задание оценивается в баллы: 0 - не сделал; 1 –сделал, допустил 9 ошибки; 2 – сделал, допустил 8 ошибки; 3 – сделал, допустил 7 ошибки; 4 – сделал, допустил 6 ошибку и т.д.
7/6(7*)	Проектирование баз данных	3-ая контрольная точка, - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся	Устный опрос выполняется в аудитории. Суммарный вес 10 баллов. Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет уникальное задание, состоящее из –от 5 до 10 контрольных вопросов. Каждое задание оценива-



			ется в баллы: 0 - не сделал; 1 –сделал, допустил 9 ошибки; 2 – сделал, допустил 8 ошибки; 3 – сделал, допустил 7 ошибки; 4 – сделал, допустил 6 ошибку и т.д.
11/6(7*)	Проектирование баз данных	4-ая контрольная точка, - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся	Устный опрос выполняется в аудитории. Суммарный вес 35 баллов.
1/7(8*)	Блокчейн	1-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся	Устный опрос выполняется в аудитории. Суммарный вес 10 баллов. Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет уникальное задание, состоящее из –от 5 до 10 контрольных вопросов. Каждое задание оценивается в баллы: 0 - не сделал; 1 –сделал, допустил 9 ошибки; 2 – сделал, допустил 8 ошибки; 3 – сделал, допустил 7 ошибки; 4 – сделал, допустил 6 ошибку и т.д.
4/7(8*)	Блокчейн	2-ая контрольная точка, в виде Обсуждение рефератов, подготовленных студентами. Выступления приглашенных экспертов-практиков. Проведение круглых столов. Разбор кейсов.	Устный опрос выполняется в аудитории. Суммарный вес 10 баллов. Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет уникальное задание, состоящее из –от 5 до 10 контрольных вопросов. Каждое задание оценивается в баллы: 0 - не сделал; 1 –сделал, допустил 9 ошибки; 2 – сделал, допустил 8 ошибки; 3 – сделал, допустил 7 ошибки; 4 – сделал, допустил 6 ошибку и т.д.
7/7(8*)	Блокчейн	3-ая контрольная точка, в виде Обсуждение рефератов, подготовленных	Устный опрос выполняется в аудитории. Суммарный вес 10 баллов. Выполняется в аудитории.



		студентами. Выступления приглашенных экспертов-практиков. Проведение круглых столов. Разбор кейсов.	Каждый студент имеет уникальное задание, состоящее из –от 5 до 10 контрольных вопросов. Каждое задание оценивается в баллы: 0 - не сделал; 1 –сделал, допустил 9 ошибки; 2 – сделал, допустил 8 ошибки; 3 – сделал, допустил 7 ошибки; 4 – сделал, допустил 6 ошибку и т.д.
12/7(8*)	Блокчейн	4-ая контрольная точка, - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся	Устный опрос выполняется в аудитории. Суммарный вес 35 баллов.
1/8(9*)	Системы с коллективным доступом к данным	1-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся	Устный опрос выполняется в аудитории. Суммарный вес 10 баллов. Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет уникальное задание, состоящее из –от 5 до 10 контрольных вопросов. Каждое задание оценивается в баллы: 0 - не сделал; 1 –сделал, допустил 9 ошибки; 2 – сделал, допустил 8 ошибки; 3 – сделал, допустил 7 ошибки; 4 – сделал, допустил 6 ошибку и т.д.
4/8(9*)	Системы с коллективным доступом к данным	2-ая контрольная точка, - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся	Устный опрос выполняется в аудитории. Суммарный вес 10 баллов. Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет уникальное задание, состоящее из –от 5 до 10 контрольных вопросов. Каждое задание оценивается в баллы: 0 - не сделал; 1 –сделал, допустил 9 ошибки; 2 – сделал, допустил 8 ошибки; 3 – сделал, допустил 7 ошибки; 4 – сделал, допустил 6 ошибку и т.д.

7/8(9*)	Системы с коллективным доступом к данным	3-ая контрольная точка, - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся	Устный опрос выполняется в аудитории. Суммарный вес 10 баллов. Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет уникальное задание, состоящее из –от 5 до 10 контрольных вопросов. Каждое задание оценивается в баллы: 0 - не сделал; 1 –сделал, допустил 9 ошибки; 2 – сделал, допустил 8 ошибки; 3 – сделал, допустил 7 ошибки; 4 – сделал, допустил 6 ошибку и т.д.
12/8(9*)	Системы с коллективным доступом к данным	4-ая контрольная точка, - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся	Устный опрос выполняется в аудитории. Суммарный вес 35 баллов.

7.3.1. Типовые контрольно-измерительные задания текущего контроля для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Доклад по блоку «Основные понятия теории баз данных», оценивается максимуму на 10 баллов.

Перечень вопросов для текущего контроля 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"

Доклад по блоку «Блокчейн», тема Свойства технологии блокчейн оценивается максимуму на 10 баллов.

Перечень вопросов для текущего контроля 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"

Доклад по блоку «Блокчейн», тема Введение в платформу Ethereum оценивается максимуму на 10 баллов.

1. Перечень вопросов для текущего контроля в форме доклада:
2. "История создания платформы
3. Сравнение блокчейна биткойна и Ethereum
4. Понятия ETH и Gas
5. Понятие транзакции в Ethereum
6. Жизненный цикл контракта
7. Примеры простых контрактов
8. Токен-контракт
9. Применение блокчейна Ethereum
10. Краудфандинг на блокчейн
11. Децентрализация на платформе Ethereum
12. Инфраструктура для создания приложений
13. Проблемы и возможности масштабирования сети"

7.3.2. Типовые контрольно-измерительные задания промежуточной аттестации для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Краткие методические указания по подготовке к промежуточной аттестации (зачёту и экзамену) в процессе освоения образовательной программы

Изучение учебной дисциплины предусматривает следующие формы промежуточной аттестации: зачет в 5/6,8 семестре и экзамен в - 6-8/7,9 семестре.

Зачёт является формой промежуточного контроля знаний и умений студентов по данной дисциплине в 5/6,8 семестре, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Подготовка к зачёту способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к зачёту, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачёте студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по учебной дисциплине.

В период подготовки к зачёту студенты вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

При подготовке к зачёту студентам целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, рекомендованные правовые акты, основную и дополнительную литературу.

На зачёт выносится материал в объёме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Зачёт проводится в устной форме.

Ведущий данную дисциплину преподаватель составляет билеты, которые утверждаются на заседании кафедры и включают в себя два вопроса или тестирование из 20 вопросов вклю-



чающих ситуационные задачи. Формулировка вопросов совпадает с формулировкой перечня рекомендованных для подготовки вопросов зачёта, доведенного до сведения студентов накануне экзаменационной сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

В аудитории, где проводится устный зачёт, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего зачёт.

На подготовку к ответу на билет на зачёте отводится 20 минут.

Для прохождения зачёта студенту необходимо иметь при себе зачетную книжку и письменные принадлежности. Зачёт принимает преподаватель, читавший учебную дисциплину в данном учебном потоке (группе). За нарушение дисциплины и порядка студенты могут быть удалены с зачёта.

Вопросы для промежуточной аттестации в форме зачета (устно), проводимого в 5/6 семестре, по блоку «Основные понятия теории баз данных»

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.

Перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме устного экзамена, проводимого в 6/7 семестре по блоку «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?
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.

Перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме устного экзамена/зачета*, проводимого в 7/8 семестре по блоку «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.
 1. Децентрализация и централизация
 2. Распределенный консенсус
 3. Консенсус биткойна
 4. Майнинг криптовалют
 5. Экономика майнинга
 6. Виды атак в сети блокчейн
 7. Атаки на консенсус
 8. Строение транзакций. Скрипты
 9. История создания платформы
 10. Сравнение блокчейна биткойна и Ethereum
 11. Понятия ETH и Gas
 12. Понятие транзакции в Ethereum
 13. Жизненный цикл контракта
 14. Примеры простых контрактов
 15. Токен-контракт
 16. Применение блокчейна Ethereum
 17. Краудфандинг на блокчейн
 18. Децентрализация на платформе Ethereum
 19. Инфраструктура для создания приложений
 20. Проблемы и возможности масштабирования сети
1. Для чего используется технология ODBC?
2. Каким образом осуществляется подключение к SQL – совместимой базе данных?



Перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме устного экзамена, проводимого в 8/9 семестре по блоку «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.
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
 1. SQL Server?
5. Метод обеспечения наилучших результатов: режим одного пользователя.
6. Инструкция SHRINKDATABASE (SHRINKDDB).
7. Последовательность действий для уменьшения дискового пространства с помощью SQL Server Enterprise Manager.
 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.
 1. Организация обмена данными между SQL – совместимой базой данных и Word.
 2. Каким образом можно произвести обмен данными между SQL – совместимой базой данных и Excel?

7.4. Содержание занятий семинарского типа.

Практическое занятие № 1.

Вид практического занятия: Семинар, контрольная точка 1

Раздел: Основные понятия теории баз данных

Тема и содержание занятия: Тема 1.1 Модели данных.

Практическое занятие, предусматривающее Мини научно-информационный доклад, подготовленных студентами.

Цель занятия:



Практические навыки:

Вопросы, выносимые на обсуждение:

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

Продолжительность занятия – 9 часов / 2 часа (входит опрос по контрольной точке – 1)

Практическое занятие № 2

Вид практического занятия: Дискуссии по актуальным темам и разбор практических кейсов , контрольная точка 2.

Раздел: Основные понятия теории баз данных

Тема и содержание занятия: Тема 1.2 Системы управления базами данных.

Практическое занятие, предусматривающее Обсуждение рефератов, подготовленных студентами. Выступления приглашенных экспертов-практиков. Проведение круглых столов. Разбор кейсов.

Цель занятия: закрепить полученные в ходе практического занятия знания о системе управления базами данных

Практические навыки: приобрести навыки управления базами данных

Вопросы, выносимые на обсуждение:

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

Продолжительность занятия – 9 часов / 2 часа (входит опрос по контрольной точке – 2)

Практическое занятие № 3.

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 3.

Раздел: Основные понятия теории баз данных

Тема и содержание занятия: Тема 1.3 Введение в нормализацию данных.

Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы

Цель занятия: закрепить полученные в ходе практического занятия знания о нормализации данных

Практические навыки: приобрести навыки нормализации данных

Вопросы, выносимые на обсуждение:

Введение в нормализацию данных. Классификация банков данных. Основные компоненты банка данных. Роль и место банков данных в информационных системах. Основные требования к банку данных. Преимущества централизованного управления данными. Пользователи банков данных. Категории пользователей. Права и обязанности пользователей банков данных. Тенденции развития банков данных.

Продолжительность занятия – 9 часов / 2 часа (входит опрос по контрольной точке – 3)

Практическое занятие № 4.



Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 4.

Раздел: Основные понятия теории баз данных

Тема и содержание занятия: Тема 1.4. Материализация моделей предметной области..

Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы

Цель занятия: закрепить полученные в ходе практического занятия знания материализации моделей

Практические навыки: приобрести навыки материализации моделей

Вопросы, выносимые на обсуждение:

Основные отличия модели предметной области и поддерживаемой инструментариум СУБД определенной модели данных. Материализация моделей предметной области.

Продолжительность занятия – 9 часов / 2 часа (входит опрос по контрольной точке – 4).

Практическое занятие № 5.

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 1.

Раздел: Проектирование баз данных

Тема и содержание занятия: Тема 2.1 Проектирование БД в СУБД MICROSOFT ACCESS.

Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы

Цель занятия: закрепить полученные в ходе практического занятия знания, приобрести навыки проектирования БД

Практические навыки: приобрести навыки проектирования БД

Вопросы, выносимые на обсуждение:

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?

Продолжительность занятия – 9 часов / 2 часа (входит опрос по контрольной точке – 1)

Практическое занятие № 6.

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 2.

Раздел: Проектирование баз данных

Тема и содержание занятия: Тема 2.2 Проектирование БД.

Практическое занятие, предусматривающее Презентовать модель базы данных информационной системы согласно поставленной задаче.

Цель занятия: закрепить полученные в ходе практического занятия знания, приобрести навыки проектирования БД

Практические навыки: приобрести навыки проектирования БД

Вопросы, выносимые на обсуждение:

Презентация проекта

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СМК РГУТИС
		<i>Лист 53 из 53</i>

Продолжительность занятия – 9 часов / 2 часа (входит опрос по контрольной точке – 2).

Практическое занятие № 7.

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 3.

Раздел: Проектирование баз данных

Тема и содержание занятия: Тема 2.3. БАЗЫ ДАННЫХ SQL SERVER. Работа с базой данных в SQL SERVER.

Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы

Цель занятия: закрепить полученные в ходе практического занятия знания, приобрести навыки работы с базой данных в SQL SERVER

Практические навыки: приобрести навыки работы с базой данных в SQL SERVER

Вопросы, выносимые на обсуждение:

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.

Продолжительность занятия – 9 часов / 2 часа (входит опрос по контрольной точке – 3).

Практическое занятие № 8.

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 4.

Раздел: Проектирование баз данных

Тема и содержание занятия: Тема 2.4 Резервирование баз данных и журналов транзакций в SQL SERVER

Практическое занятие, предусматривающее Спроектировать модель базы данных информационной системы согласно поставленной задаче.

Цель занятия: закрепить полученные в ходе практического занятия знания, приобрести навыки резервирования баз данных и журналов транзакций в SQL SERVER

Практические навыки: приобрести навыки резервирования баз данных и журналов транзакций в SQL SERVER

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Для чего необходимо выполнять резервирование баз данных?
2. Назовите основные типы резервирования и резервных копий.
3. Какие элементы подлежат резервированию в SQL Server?
4. Последовательность действий при выполнении резервирования баз данных в SQL Server.
5. Перечислите необходимые действия для восстановления системы.
6. Алгоритм восстановления системы в SQL Server.

Продолжительность занятия – 9 часов / 2 часа (входит опрос по контрольной точке – 4).

Практическое занятие № 9.

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 1.

Раздел: Блокчейн



Тема и содержание занятия: Тема 3.1 Введение в технологию блокчейн и криптовалюты.
Практическое занятие, предусматривающее предстоит спроектировать сценарий использования блокчейна в бизнесе

Цель занятия: закрепить полученные в ходе практического занятия знания, приобрести навыки применения блокчейна в бизнесе

Практические навыки: приобрести навыки применения блокчейна в бизнесе

Вопросы, выносимые на обсуждение:

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.

Продолжительность занятия – 9 часов / 3,5 часа (входит опрос по контрольной точке – 1).

Практическое занятие № 10.

Вид практического занятия: Дискуссии по актуальным темам и разбор практических кейсов , контрольная точка 2.

Раздел: Блокчейн

Тема и содержание занятия: Тема 3.2 Свойства технологии блокчейн.

Практическое занятие, предусматривающее Обсуждение рефератов, подготовленных студентами. Выступления приглашенных экспертов-практиков. Проведение круглых столов. Разбор кейсов.

Цель занятия: закрепить полученные в ходе практического занятия знания, приобрести навыки применения технологии блокчейн

Практические навыки: изучить свойства технологии блокчейн

Вопросы, выносимые на обсуждение:

Децентрализация и централизация

Распределенный консенсус

Консенсус биткоина

Майнинг криптовалют

Экономика майнинга

Виды атак в сети блокчейн

Атаки на консенсус

Строение транзакций. Скрипты

Продолжительность занятия – 9 часов / 3,5 часа (входит опрос по контрольной точке – 2).

Практическое занятие № 11.

Вид практического занятия: Дискуссии по актуальным темам и разбор практических кейсов , контрольная точка 3.

Раздел: Блокчейн

Тема и содержание занятия: Тема 3.3 Введение в платформу Ethereum.



Практическое занятие, предусматривающее Обсуждение рефератов, подготовленных студентами. Выступления приглашенных экспертов-практиков. Проведение круглых столов. Разбор кейсов.

Цель занятия: закрепить полученные в ходе практического занятия знания, приобрести навыки применения платформы Ethereum

Практические навыки: изучить платформу Ethereum

Вопросы, выносимые на обсуждение:

История создания платформы

Сравнение блокчейна биткоина и Ethereum

Понятия ETH и Gas

Понятие транзакции в Ethereum

Жизненный цикл контракта

Примеры простых контрактов

Токен-контракт

Применение блокчейна Ethereum

Краудфандинг на блокчейн

Децентрализация на платформе Ethereum

Инфраструктура для создания приложений

Проблемы и возможности масштабирования сети

Продолжительность занятия – 9 часов / 3,5 часа (входит опрос по контрольной точке – 3).

Практическое занятие № 12.

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 4.

Раздел: Блокчейн

Тема и содержание занятия: Тема 3.4 РАЗРАБОТКА СЕТЕВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ.
Технология ODBC.

Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы

Цель занятия: закрепить полученные в ходе практического занятия знания, приобрести навыки применения технологии ODBC

Практические навыки: изучить сущность технологии ODBC

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Для чего используется технология ODBC?

2. Каким образом осуществляется подключение к SQL – совместимой базе данных?

Продолжительность занятия – 9 часов / 3,5 часа (входит опрос по контрольной точке – 4).

Практическое занятие № 13.

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 1.

Раздел: Системы с коллективным доступом к данным

Тема и содержание занятия: Тема 4.1. Триггеры в SQL Server.

Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы

Цель занятия:

Практические навыки:

Вопросы, выносимые на обсуждение:

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.

Продолжительность занятия – 9 часов / 3,5 часа (входит опрос по контрольной точке – 1)

Практическое занятие № 14.

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 2.

Раздел: Системы с коллективным доступом к данным

Тема и содержание занятия: АДМИНИСТРИРОВАНИЕ SQL SERVER. Управление контрольными точками

Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы

Вопросы, выносимые на обсуждение:

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.

Продолжительность занятия – 9 часов / 3,5 часа (входит опрос по контрольной точке – 2)

Практическое занятие № 15.

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 3.

Раздел: Системы с коллективным доступом к данным

Тема и содержание занятия: Тема 4.3. Обеспечение безопасности в SQL Server.

Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы

Вопросы, выносимые на обсуждение:

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.

Продолжительность занятия – 9 часов / 3,5 часа (входит опрос по контрольной точке – 3)

Практическое занятие № 16.



Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 4.

Раздел: Системы с коллективным доступом к данным

Тема и содержание занятия: Тема 4.4. Организация обмена данными. Взаимодействие SQL-сервера с Word и Excel.

Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы

Цель занятия:

Практические навыки:

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Организация обмена данными между SQL – совместимой базой данных и Word.
2. Каким образом можно произвести обмен данными между SQL – совместимой базой данных и Excel?

Продолжительность занятия – 9 часов / 3,5 часа (входит опрос по контрольной точке – 4).

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы; перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», перечень информационных технологий, необходимых для освоения дисциплины

8.1 Основная литература

1. Проектирование современных баз данных. Практикум: Учебно-методическое пособие / Дадян Э.Г. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 84 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-16-106528-0 (online) - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/959293>
2. Основы проектирования баз данных : учеб. пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 416 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1018906>
3. Блокчейн в системе управления знанием : монография / М.А. Сажина, С.В. Костин. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 90 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/monography_5bd9b00379b1c3.55229774. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/989037>
4. Системы контроля и управления доступом / В.А. Ворона, В.А. Тихонов. - М.: Гор. линия-Телеком, 2011. - 272 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Обеспечение безопасности объектов). (обложка) ISBN 978-5-9912-0059-2, 1000 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/560195>

8.2 Дополнительная литература

1. Блокчейн: Как это работает и что ждет нас завтра: Научно-популярное / Генкин А., Михеев А. - М.: Альпина Паблишер, 2018. - 592 с.: ISBN 978-5-9614-6558-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1002003>

8.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Электронно-библиотечная система «Znanium.com»:<http://znanium.com/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»:<http://window.edu.ru/>

Служба тематических толковых словарей «Глоссарий.ру»:<http://www.glossary.ru/>



Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: <https://cyberleninka.ru/>

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Office
3. База данных сервисных центров «Сервисбокс» [профессиональная база данных]: <https://www.servicebox.ru/>
4. База данных «Российский бизнес-портал «BazaRF.ru» [профессиональная база данных]: <http://www.baza-r.ru/enterprises>
5. Справочная правовая система КонсультантПлюс
6. Интернет-версия системы Гарант (информационно-правовой портал "Гарант.ру)

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

Процесс изучения дисциплины «Управление данными» предусматривает аудиторную (работа на лекциях и практических занятиях) и внеаудиторную (самоподготовка к лекциям и практическим занятиям) работу обучающегося.

В качестве основной методики обучения была выбрана методика, включающая совокупность приёмов, с помощью которых происходит целенаправленно организованный, планомерно и систематически осуществляемый процесс овладения знаниями, умениями и навыками.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине «Управление данными» в предлагаемой методике обучения выступают лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а так же самостоятельная работа обучающихся.

Лекции

Лекция с мультимедийными презентациями и применением видеоматериалов, которая предполагает научное выступление лектора с обоснованием процессов и явлений, предусмотренных областью лекционного материала.

Теоретические занятия(лекции) организуются по потокам. На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к экзаменам, а также самостоятельной научной деятельности.

Изложение лекционного материала проводится в мультимедийной форме (презентаций). Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

Практические занятия

Практические занятия по дисциплине «Управление данными» проводятся с целью приобретения практических навыков в области разработки разделов компьютерное проектирование сферы сервиса.

Занятия проводятся в форме: интерактивного практического занятия с использованием компьютерной техники. Практическая работа заключается в выполнении студентами, под руководством преподавателя, комплекса учебных заданий направленных на при-



обретение практических навыков разработки разделов дисциплины «Управление данными». Выполнения практической работы студенты производят в интерактивном виде, в виде презентаций результата преподавателя. Отчет предоставляется преподавателю, ведущему данный предмет, в электронном и печатном виде.

Практические занятия способствуют более глубокому пониманию теоретического материала учебного курса, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности студентов.

При изучении дисциплины «Управление данными» используются следующие виды практических занятий:

Интерактивное практическое задание с использованием компьютерной техники.

Цель: организация процесса изучения теоретического содержания в интерактивном режиме

Задачи:

- совершенствование способов поиска, обработки и предоставления новой информации;
- развитие коммуникативных навыков;
- актуализация и визуализация изучаемого содержания на лекции.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Управление данными» обеспечивает:

- закрепление знаний, полученных студентами в процессе лекционных и практических занятий;
- формирование навыков работы с периодической, научно литературой;
- приобретение опыта творческой и исследовательской деятельности;
- развитие творческой инициативы, самостоятельности и ответственности студентов.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося.

Перечень тем самостоятельной работы студентов по подготовке к лекционным и практическим занятиям соответствует тематическому плану рабочей программы дисциплины.

Самостоятельная работа студента предусматривает следующие виды работ:

- подготовка презентаций по определенным вопросам;
- изучение научной и научно-методической базы по поставленной проблематике.

10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):

Учебные занятия по дисциплине «Управление данными» проводятся в следующих оборудованных учебных кабинетах:

Вид учебных занятий по дисциплине	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования
Лекции	Поточная аудитория (видеопроекторная аппаратура с возможностью подключения к ПК, персональный компьютер, экран, доска, учебная мебель)
Практические занятия	Компьютерный класс 1109 или 1409 (персональные компьютеры, доска, учебная мебель).
Самостоятельная работа обучающихся	Читальный зал Научно-технической библиотеки университета Компьютерный класс 1409 (Учебная мебель, 20 компьютеров с возможностью выхода в информационно-телекоммуникационную сеть)

	<p>ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»</p>	<p>СМК РГУТИС</p> <hr/> <p><i>Лист 53 из 53</i></p>
--	---	--

	<p>«Интернет», Экран, 19 компьютеров)</p>
--	---