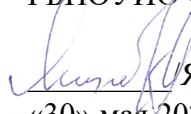




Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБНОУИО «ИАТ»

 Якубовский А.Н.
«30» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 Управление и автоматизация баз данных

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Иркутск, 2024

Рассмотрена
цикловой комиссией
ИСП-ВЕБ протокол № 11 от
22.05.2024 г.

Рабочая программа разработана на основе ФГОС
СПО специальности 09.02.07 Информационные
системы и программирование; учебного плана
специальности 09.02.07 Информационные
системы и программирование; на основе
рекомендаций работодателя (протокол заседания
ВЦК ИСП-ВЕБ № 9 от 13.03.2024 г.).

№	Разработчик ФИО
1	Салахетдинова Галина Алексеевна

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ

1.1. Область применения рабочей программы (РП)

РП является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины	№ результата	Формируемый результат
Знать	1.1	модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения
	1.2	технология установки и настройки сервера баз данных
	1.3	требования к безопасности сервера базы данных
	1.4	представление структур данных
Уметь	2.1	осуществлять основные функции по администрированию баз данных
	2.2	проектировать и создавать базы данных
	2.3	формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи
Личностные результаты реализации программы воспитания	3.1	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
	3.2	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации

	3.3	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
	3.4	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК.5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Общий объем дисциплины 84 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Общий объем дисциплины	84
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	82
теоретическое обучение	32
лабораторные занятия	0
практические занятия	38
консультация	6
Промежуточная аттестация в форме "Экзамен" (семестр 5)	6
Самостоятельная работа студентов	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов	Наименование темы теоретического обучения, практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы, консультаций, курсового проекта (работы)	Объём часов	Формируемые результаты: знать, уметь, личностные результаты реализации программы воспитания	Формируемые компетенции	Текущий контроль
1	2	3	4	5	6
Раздел 1	Технологии администрирования серверов и баз данных	78			
Тема 1.1	Принципы построения и администрирования баз данных	17			
Занятие 1.1.1 теория	Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.	1	1.1	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ПК.5.4, ПК.5.6	
Занятие 1.1.2 теория	Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных.	1	1.1, 1.4	ОК.1, ОК.2, ПК.5.4, ПК.5.6	
Занятие 1.1.3 теория	Блоки данных, экстенды сегменты. Структуры памяти.	1	1.1, 1.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.5.4, ПК.5.6	
Занятие 1.1.4 теория	Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных.	1	1.2	ОК.2, ПК.5.4	
Занятие 1.1.5 теория	Транзакции, блокировки и согласованность данных.	1	1.2	ОК.2, ПК.5.4	
Занятие 1.1.6 практическое занятие	Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками.	1	1.2	ОК.2, ОК.3, ПК.5.6	
Занятие 1.1.7 теория	Словарь данных: назначение, структура, префиксы.	1	1.1, 1.2	ОК.2, ОК.3, ПК.5.4	

Занятие 1.1.8 теория	Правила Дейта.	1	1.2	ОК.2, ОК.3, ПК.5.6	1.1, 1.4
Занятие 1.1.9 консультация	Принципы построения и администрирования баз данных.	2	1.1, 1.2, 1.3	ОК.3, ОК.5, ПК.5.4, ПК.5.6	
Занятие 1.1.10 практическое занятие	Построение схемы базы данных.	2	2.2	ОК.2, ПК.5.6	
Занятие 1.1.11 практическое занятие	Построение схемы базы данных.	2	2.2, 3.1	ОК.2, ПК.5.4	
Занятие 1.1.12 Самостоятель ная работа	Построение схемы базы данных	2	1.1	ОК.1, ОК.2, ПК.5.4	
Занятие 1.1.13 практическое занятие	Составление словаря данных.	1	2.2	ОК.2, ПК.5.4, ПК.5.6	
Тема 1.2	Серверы баз данных	28			
Занятие 1.2.1 теория	Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций.	2	1.1, 1.2	ОК.2, ОК.4, ОК.9, ПК.5.6	
Занятие 1.2.2 практическое занятие	Протоколы удаленного вызова процедур.	2	1.1, 1.2, 2.1	ОК.1, ОК.2, ПК.5.6	
Занятие 1.2.3 практическое занятие	Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.	2	1.1, 1.2	ОК.2, ОК.4, ОК.9, ПК.5.4	
Занятие 1.2.4 практическое занятие	Хранимые процедуры и триггеры.	2	1.2	ОК.1, ПК.5.4, ПК.5.6	

Занятие 1.2.5 теория	Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных.	2	1.1, 1.2	ОК.2, ПК.5.6	
Занятие 1.2.6 теория	Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных.	1	1.1, 1.2	ОК.3, ПК.5.6	1.2
Занятие 1.2.7 теория	Аппаратное обеспечение. Развертывание серверов баз данных.	2	1.2	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ПК.5.6	
Занятие 1.2.8 практическое занятие	Серверы баз данных.	2	1.1, 1.2, 1.3, 1.4	ОК.3, ПК.5.4, ПК.5.6	
Занятие 1.2.9 практическое занятие	Разработка требований к корпоративной сети.	2	2.2	ОК.4, ОК.5, ПК.5.4, ПК.5.6	
Занятие 1.2.10 практическое занятие	Конфигурирование сети.	2	2.1, 2.3	ОК.5, ПК.5.4	
Занятие 1.2.11 практическое занятие	Сравнение технических характеристик серверов.	1	1.3	ОК.1, ОК.2, ПК.5.6	1.2, 1.3, 2.3
Занятие 1.2.12 практическое занятие	Сравнение технических характеристик серверов	1	2.3, 3.2	ОК.2, ОК.4, ПК.5.4, ПК.5.6	
Занятие 1.2.13 практическое занятие	Сравнение технических характеристик серверов.	2	1.3	ОК.1, ОК.2, ПК.5.6	
Занятие 1.2.14 практическое занятие	Сравнение технических характеристик серверов.	1	2.3	ОК.2, ОК.3, ПК.5.6	1.3

Занятие 1.2.15 практическое занятие	Формирование аппаратных требований и схемы банка данных.	2	2.1, 2.2	ОК.3, ОК.9, ПК.5.6	
Занятие 1.2.16 консультация	Серверы баз данных.	2	1.2, 1.3	ОК.2, ОК.4, ПК.5.4, ПК.5.6	
Тема 1.3	Администрирование баз данных и серверов	33			
Занятие 1.3.1 теория	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows	2	1.2, 1.3	ОК.1, ОК.2, ПК.5.6	
Занятие 1.3.2 теория	Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.	2	1.2, 1.3	ОК.1, ОК.2, ПК.5.6	
Занятие 1.3.3 теория	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.	2	1.2	ОК.1, ОК.2, ПК.5.4, ПК.5.6	
Занятие 1.3.4 теория	Удаленное администрирование.	2	1.2	ОК.1, ОК.2, ПК.5.6	
Занятие 1.3.5 теория	Аудит базы данных. Аудиторский журнал.	2	1.2	ОК.1, ОК.2, ПК.5.4, ПК.5.6	
Занятие 1.3.6 теория	Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала.	2	1.2	ОК.1, ОК.2, ПК.5.4, ПК.5.6	
Занятие 1.3.7 теория	Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.	2	1.2, 3.3	ОК.1, ОК.2, ПК.5.6	
Занятие 1.3.8 теория	Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.	2	1.1, 1.2	ОК.1, ОК.2, ПК.5.4, ПК.5.6	
Занятие 1.3.9 теория	Создание запросов, процедур и триггеров.	1	1.1	ОК.1, ОК.2, ПК.5.4	1.3
Занятие 1.3.10 практическое занятие	Динамический SQL и его операторы.	2	1.1	ОК.1, ОК.2, ПК.5.4, ПК.5.6	

Занятие 1.3.11 практическое занятие	Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных.	2	1.1	ОК.1, ОК.2, ПК.5.4	
Занятие 1.3.12 практическое занятие	Инструменты мониторинга нагрузки сервера.	1	1.2	ОК.1, ОК.2, ПК.5.4, ПК.5.6	
Занятие 1.3.13 теория	Инструменты мониторинга нагрузки сервера.	1	1.2	ОК.1, ОК.2, ПК.5.6	1.2
Занятие 1.3.14 практическое занятие	Установка и настройка сервера MySQL.	2	2.2, 2.3	ОК.2, ОК.3, ПК.5.4, ПК.5.6	
Занятие 1.3.15 практическое занятие	Установка и настройка сервера под UNIX.	1	1.3, 2.2	ОК.2, ПК.5.4, ПК.5.6	2.1, 2.2
Занятие 1.3.16 практическое занятие	Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров.	3	2.2, 2.3	ОК.3, ПК.5.4	
Занятие 1.3.17 практическое занятие	Работа с журналом аудита базы данных.	1	2.1, 2.2	ОК.2, ОК.9, ПК.5.4, ПК.5.6	1.1, 2.2
Занятие 1.3.18 практическое занятие	Мониторинг нагрузки сервера.	1	2.1, 2.3	ОК.3, ПК.5.6	
Занятие 1.3.19 консультация	Администрирование баз данных и серверов.	2	1.1, 1.2, 1.3, 3.4	ОК.2, ОК.3, ПК.5.4, ПК.5.6	
	Экзамен	6			
	ВСЕГО:	84			

2.3. Формирование личностных результатов реализации программы воспитания

Наименование темы занятия	Наименование личностного результата реализации программы воспитания	Тип мероприятия	Наименование мероприятия
1.1.11 Построение схемы базы данных.	3.1 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	Дебаты	Схемы баз данных.
1.2.12 Сравнение технических характеристик серверов	3.2 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	Беседа	Серверы баз данных в профессиональной деятельности.
1.3.7 Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.	3.3 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	Деловая игра	Изменение баз данных.
1.3.19 Администрирование баз данных и серверов.	3.4 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	Деловая игра	Базы данных & Сервера.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета:

Лаборатория программирования и баз данных.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВСЕХ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (далее – ЛПР)

Наименование занятия ЛПР	Перечень оборудования
1.1.6 Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, SQL Server Management Studio
1.1.10 Построение схемы базы данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.1.11 Построение схемы базы данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, MySQL Workbench
1.1.13 Составление словаря данных.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
1.2.2 Протоколы удаленного вызова процедур.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.2.3 Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.2.4 Хранимые процедуры и триггеры.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, SQL Server Management Studio
1.2.8 Серверы баз данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019

1.2.9 Разработка требований к корпоративной сети.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Google Chrome, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.2.10 Конфигурирование сети.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.2.11 Сравнение технических характеристик серверов.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Google Chrome, Microsoft Office Professional Plus 2019, SQL Server Management Studio
1.2.12 Сравнение технических характеристик серверов	Персональный компьютер, Microsoft Office Professional Plus 2019, Microsoft Windows 10
1.2.13 Сравнение технических характеристик серверов.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Google Chrome, Microsoft Office Professional Plus 2019, SQL Server Management Studio
1.2.14 Сравнение технических характеристик серверов.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.2.15 Формирование аппаратных требований и схемы банка данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.3.10 Динамический SQL и его операторы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, SQL Server Management Studio
1.3.11 Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, SQL Server Management Studio, Интерактивная доска
1.3.12 Инструменты мониторинга нагрузки сервера.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, SQL Server Management Studio
1.3.14 Установка и настройка сервера MySQL.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, SQL Server Management Studio
1.3.15 Установка и настройка сервера под UNIX.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, SQL Server Management Studio

1.3.16 Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Google Chrome, Microsoft Office Professional Plus 2019, SQL Server Management Studio
1.3.17 Работа с журналом аудита базы данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Google Chrome, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.3.18 Мониторинг нагрузки сервера.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Google Chrome, Microsoft Office Professional Plus 2019, SQL Server Management Studio

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных, учебно-методических печатных и/или электронных изданий, нормативных и нормативно-технических документов

№	Библиографическое описание	Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)
1.	Голицына О.Л. Базы данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ, 2009. - 400 с.	[основная]
2.	Алексеев В.А. Основы проектирования и реализации баз данных : методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Базы данных» / Алексеев В.А.. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 26 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/55122.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]

3.	Баженова И.Ю. Основы проектирования приложений баз данных : учебное пособие для СПО / Баженова И.Ю.. — Саратов : Профобразование, 2019. — 325 с. — ISBN 978-5-4488-0361-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86200.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]
4.	Базы данных. Теория и практика применения : учебное пособие / А.Л. Богданова [и др.]. - Химки : Российская международная академия туризма, 2010. - 125 с. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/14277 . - Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]
5.	Швецов В.И. Базы данных : учебное пособие для СПО / Швецов В.И.. — Саратов : Профобразование, 2019. — 219 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86192.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]
6.	Кумскова И.А. Базы данных : учебник для СПО / И.А. Кумскова. - 3-е изд., перераб. и доп.. - М. : КНОРУС, 2021. - 400 с.	[основная]
7.	Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных : учебник для СПО / Г.Н. Федорова. - 4-е изд., перераб.. - М. : Издательский центр «Академия», 2020. - 224 с. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=468044 . - Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины проводится на основе заданий и критериев их оценивания, представленных в фондах оценочных средств по дисциплине ОП.14 Управление и автоматизация баз данных. Фонды оценочных средств содержат контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации.

4.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, курсового проектирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
Текущий контроль № 1 (45 минут). Методы и формы: Письменный опрос (Опрос) Вид контроля: Письменная работа	
1.1 модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.7
1.4 представление структур данных	1.1.2
Текущий контроль № 2 (17 минут). Методы и формы: Тестирование (Опрос) Вид контроля: Письменное тестирование	
1.2 технология установки и настройки сервера баз данных	1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7, 1.1.8, 1.1.9, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5
Текущий контроль № 3 (45 минут). Методы и формы: Практическая работа (Информационно-аналитический) Вид контроля: Проверочная работа	
1.2 технология установки и настройки сервера баз данных	1.2.6, 1.2.7, 1.2.8
1.3 требования к безопасности сервера базы данных	1.1.9, 1.2.8
2.3 формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи	1.2.10

Текущий контроль № 4 (20 минут). Методы и формы: Письменный опрос (Опрос) Вид контроля: Проверочная работа	
1.3 требования к безопасности сервера базы данных	1.2.11, 1.2.13
Текущий контроль № 5 (45 минут). Методы и формы: Практическая работа (Информационно-аналитический) Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ	
1.3 требования к безопасности сервера базы данных	1.2.16, 1.3.1, 1.3.2
Текущий контроль № 6 (20 минут). Методы и формы: Самостоятельная работа (Опрос) Вид контроля: Письменные ответы на вопросы	
1.2 технология установки и настройки сервера баз данных	1.2.16, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.5, 1.3.6, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.12
Текущий контроль № 7 (90 минут). Методы и формы: Практическая работа (Опрос) Вид контроля: Практическая работа с использованием ИКТ	
2.2 проектировать и создавать базы данных	1.1.10, 1.1.11, 1.1.13, 1.2.9, 1.2.15, 1.3.14
2.1 осуществлять основные функции по администрированию баз данных	1.2.2, 1.2.10, 1.2.15
Текущий контроль № 8 (75 минут). Методы и формы: Контрольная работа (Сравнение с аналогом) Вид контроля: Самостоятельная работа с использованием ИКТ	
1.1 модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения	1.1.9, 1.1.12, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.5, 1.2.6, 1.2.8, 1.3.8, 1.3.9, 1.3.10, 1.3.11
2.2 проектировать и создавать базы данных	1.3.15, 1.3.16

4.2. Промежуточная аттестация

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
5	Экзамен

Экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4
Текущий контроль №5
Текущий контроль №6
Текущий контроль №7
Текущий контроль №8

Методы и формы: Индивидуальные задания (Опрос)

Описательная часть: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
1.1 модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.7, 1.1.9, 1.1.12, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.5, 1.2.6, 1.2.8, 1.3.8, 1.3.9, 1.3.10, 1.3.11, 1.3.19
2.2 проектировать и создавать базы данных	1.1.10, 1.1.11, 1.1.13, 1.2.9, 1.2.15, 1.3.14, 1.3.15, 1.3.16, 1.3.17
1.2 технология установки и настройки сервера баз данных	1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7, 1.1.8, 1.1.9, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.2.7, 1.2.8, 1.2.16, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.5, 1.3.6, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.12, 1.3.13, 1.3.19
2.3 формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи	1.2.10, 1.2.12, 1.2.14, 1.3.14, 1.3.16, 1.3.18
1.3 требования к безопасности сервера базы данных	1.1.9, 1.2.8, 1.2.11, 1.2.13, 1.2.16, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.15, 1.3.19
2.1 осуществлять основные функции по администрированию баз данных	1.2.2, 1.2.10, 1.2.15, 1.3.17, 1.3.18

4.3. Критерии и нормы оценки результатов освоения дисциплины

Для каждой дидактической единицы представлены показатели оценивания на «3», «4», «5» в фонде оценочных средств по дисциплине.

Оценка «2» ставится в случае, если обучающийся полностью не выполнил задание, или выполненное задание не соответствует показателям на оценку «3».