

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 05.09.2021

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486413a1c8ef96f

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ

_____ Т.А. Шебзухова

«__» _____ 20__ г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ.07 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ

**ПМ.07.01 УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ
(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)**

Специальность 09.02.07

Информационные системы и программирование

Форма обучения очная

Учебный план 2021 года

РАССМОТРЕНО:

Предметно-цикловой комиссией

Протокол №__ от «__» _____

Председатель ПЦК

_____ М.А.Крюкова

РАЗРАБОТАНО:

Преподаватель

_____ В.В. Кондратенко

«__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО:

Учебно-методической комиссией

Протокол №__ от «__» _____

Председатель УМК института

_____ А.Б. Нарыжная

Зам. Генерального директора

ООО «Миллениум - Сервис»

_____ А.А.Давыдов

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ

_____ Т.А. Шебзухова

«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ.07 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ

**ПМ.07.01 УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ
(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)**

Специальность 09.02.07

Информационные системы и программирование

Форма обучения очная

Учебный план 2021 года

РАССМОТРЕНО:

Предметно-цикловой комиссией

Протокол №__ от «__» _____

Председатель ПЦК

_____ М.А.Крюкова

РАЗРАБОТАНО:

Преподаватель

_____ В.В. Кондратенко

«__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО:

Учебно-методической комиссией

Протокол №__ от «__» _____

Председатель УМК института

_____ А.Б. Нарыжная

Зам. Генерального директора

ООО «Миллениум - Сервис»

_____ А.А. Давыдов

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

ПМ.07 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ

ПМ.07.01 УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины Управление и автоматизация баз данных является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина входит в профессиональный модуль ПМ.07 “Сoadминистрирование баз данных и серверов” и изучается в 6 и 7 семестре.

1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

модели данных, основные операции и ограничения;
технологии установки и настройки сервера баз данных;
требования к безопасности сервера базы данных;
государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

уметь:

проектировать и создавать базы данных;
выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

иметь практический опыт в:

участии в соадминистрировании серверов;
разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.

1.4. Перечень формируемых компетенций

В результате освоения учебной дисциплины студент должен овладеть:

Общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с

учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Профессиональными компетенциями:

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

171 академический час, из них:

159 академических часов – аудиторные занятия,

12 академических часов – самостоятельная работа.

44 академических часа – курсовая работа.

9 академических часов – промежуточная аттестация.

2.1. Учебно-тематический план учебной дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля)	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в зач.ед. (часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по разделам дисциплины)
			Лекции	Практические занятия	Курсовая работа	Промежуточн. аттестация	СРС	Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
1	Тема 1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.	6	4	4				
2	Тема 2. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение	6	4	4				

	привилегий. Управление пользователями баз данных.							
3	Тема 3. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных.	6	4	4				
4	Тема 4. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстененты сегменты.	6	4	4				
5	Тема 5. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных.	6	2	2				
6	Тема 6. Транзакции, блокировки и согласованность данных.	6	2	2				
7	Тема 7. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками.	6	4	4				
8	Тема 8. Словарь данных: назначение, структура, префиксы.	6	2	2				
	Итого за 6 семестр		26	26				Контрольная работа
	7 семестр							
9	Тема 9. Правила Дейта.	7	4	2			2	<i>Собеседование</i>
10	Тема 10. Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций.	7	4	2			2	<i>Собеседование</i>
11	Тема 11. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.	7	4	2			2	<i>Тестирование</i>
12	Тема 12. Хранимые процедуры и триггеры.	7	4	2			2	<i>Собеседование</i>
13	Тема 13. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных.	7	4	2			2	<i>Реферат</i>
14	Тема 14. Технология установки и настройка сервера MySQL в	7	4	2				

	операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.							
15	Тема 15. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.	7	4	2				
16	Тема 16. Удаленное администрирование.	7	4	2				
17	Тема 17. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала.	7	4	2			2	Собеседование
18	Тема 18. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.	7	4	2				
19	Тема 19. Создание запросов, процедур и триггеров.	7	4	2				
	Подготовка к курсовой работе.	7			32			
	Итого за 7 семестр		44	22	32	9	12	Экзамен, курсовая работа
	ИТОГО		70	48	32	9	12	Контрольная работа, Экзамен, Курсовая работа

2.2. Наименование и краткое содержание лекций

№	Наименование разделов и тем дисциплины, их краткое содержание	Использование интерактивных форм	Зачетные единицы (часы)
6 семестр			
1	Тема 1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных. 1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. 2. Режимы запуска и останова базы данных.	<i>Мультимедиа лекция</i>	2 2
2	Тема 2. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных. 1. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий.		2

	2. Управление пользователями баз данных.		2
3	Тема 3. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных. 1. Табличные пространства и файлы данных. 2. Модели и типы данных.		2 2
4	Тема 4. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты. 1. Схемы и объекты схемы данных. 2. Блоки данных, экстенды сегменты.		2 2
5	Тема 5. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных		2
6	Тема 6. Транзакции, блокировки и согласованность данных	<i>Мультимедиа лекция</i>	2
7	Тема 7. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками 1. Структура и назначение файлов журнала. 2. Управление переключениями и контрольными точками.		2 2
8	Тема 8. Словарь данных: назначение, структура, префиксы		2
	Итого за 6 семестр		26
	7 семестр		
9	Тема 9. Правила Дейта 1. Правила 1-6 2. Правила 7-12		2 2
10	Тема 10. Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций. 1. Понятие сервера. Классификация серверов. 2. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций.	<i>лекция-пресс-конференция</i>	2 2
11	Тема 11. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов. 1. Протоколы удаленного вызова процедур. 2. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.		2 2
12	Тема 12. Хранимые процедуры и триггеры. 1. Хранимые процедуры. 2. Хранимые триггеры.		2 2
13	Тема 13. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных. 1. Характеристики серверов баз данных. 2. Механизмы доступа к базам данных.	<i>Лекция с разбором конкретных ситуаций</i>	2 2
14	Тема 14. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность. 1. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. 2. Клиентские настройки, протоколирование,		2 2

	безопасность.		
15	Тема 15.Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux. 1. Технология установки сервера MySQL в операционных системах Linux. 2. Технология настройки сервера MySQL в операционных системах Linux.	<i>Мультимедиа лекция</i>	2 2
16	Тема 16. Удаленное администрирование 1. Настройка удаленного администрирования. 2. Удаленное администрирование.		2 2
17	Тема 17. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала 1. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. 2. Очистка и уменьшение размеров журнала.		2 2
18	Тема 18.Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц. 1. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. 2. Добавление, удаление данных и таблиц.		2 2
19	Тема 19. Создание запросов, процедур и триггеров. 1. Создание запросов. 2. Создание процедур и триггеров.		2 2
	Итого за 7 семестр		44
	Итого		70

2.3. Наименование и краткое содержание лабораторных работ

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом.

2.4.Наименование и краткое содержание практических (семинарских) занятий

№	Наименование разделов и тем дисциплины, их краткое содержание	Использование интерактивных форм	Зачетные единицы (часы)
	6 семестр		
1	Тема 1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных. 1. Создание базы данных. 2. Заполнение таблиц базы данных.		2 2
2	Тема 2. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных. 1. Создание связей таблиц базы данных. 2. Простые запросы.		2 2
3	Тема 3. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных. 1. Сложные запросы. 2. Запросы в режиме SQL.		2 2

4	Тема 4. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты. 1. Простые отчеты. 2. Сложные отчеты.		2 2
5	Тема 5. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных Отчеты с вычисляемыми полями. <i>С использованием компьютера</i>		2
6	Тема 6. Транзакции, блокировки и согласованность данных Простые вложенные запросы в SQL.		2
7	Тема 7. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками. 1. Вложенные запросы в SQL с применением операторов. 2. Вложенные запросы в SQL и оператор объединения.		2 2
8	Тема 8. Словарь данных: назначение, структура, префиксы Простейшие формы.		2
Итого за 6 семестр			26
7 семестр			
9	Тема 9. Правила Дейта. Формы ввода данных.		2
10	Тема 10. Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций. Формы запросов и отчетов.		2
11	Тема 11. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов. Администрирование баз данных		2
12	Тема 12. Хранимые процедуры и триггеры. Приемы защиты баз данных		2
13	Тема 13. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных. Создание базы данных в среде Microsoft SQL Server		2
14	Тема 14. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность. Заполнение базы данных в среде Microsoft SQL Server.		2
15	Тема 15. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux. Создание связей базы данных в среде Microsoft SQL Server.		2
16	Тема 16. Удаленное администрирование. Перенос файла БД Microsoft SQL на другой компьютер.		2
17	Тема 17. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала. Базовая конструкция SQL-запроса.		

			2
18	Тема 18. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц. Команды изменения данных языка DML.		2
19	Тема 19. Создание запросов, процедур и триггеров. Простые запросы к БД.		2
Итого за 7 семестр			22
Итого			48

2.5. Виды и содержание самостоятельной работы студента; формы контроля

№	Наименование разделов и тем дисциплины, их краткое содержание	Использование интерактивных форм	Зачетные единицы (часы)
7 семестр			
1	Тема 9. Правила Дейта <i>Вид самостоятельной работы:</i> Работа с литературой по теме занятия	<i>Собеседование</i>	2
2	Тема 10. Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций. <i>Вид самостоятельной работы:</i> Работа с литературой по теме занятия.	<i>Собеседование</i>	2
3	Тема 11. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов. <i>Вид самостоятельной работы:</i> Работа с литературой по теме занятия, подготовка к тестированию.	<i>Тестирование</i>	2
4	Тема 12. Хранимые процедуры и триггеры. <i>Вид самостоятельной работы:</i> Работа с литературой по теме занятия	<i>Собеседование.</i>	2
5	Тема 13. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных. <i>Вид самостоятельной работы:</i> Работа с литературой по теме занятия	<i>Реферат</i>	2
6	Тема 17. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала. <i>Вид самостоятельной работы:</i> Работа с литературой по теме занятия.	<i>Собеседование</i>	2
Итого за 7 семестр			12
Итого			12

3.ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6 семестр - контрольная работа,
7 семестр – экзамен, курсовая работа.

Вопросы к экзамену

1. Обязанности администратора баз данных.
2. Основные утилиты администратора баз данных.
3. Режимы запуска и останова базы данных.
4. Пользователи и схемы базы данных.
5. Привилегии, назначение привилегий.
6. Управление пользователями баз данных.
7. Табличные пространства и файлы данных.
8. Модели и типы данных.
9. Схемы и объекты схемы данных.
10. Блоки данных, экстенды сегменты.
11. Структуры памяти.
12. Однопроцессорные базы данных.
13. Многопроцессорные базы данных.
14. Транзакции, блокировки и согласованность данных.
15. Журнал базы данных.
16. Структура и назначение файлов журнала.
17. Управление переключениями и контрольными точками.
18. Словарь данных: назначение, структура, префиксы
19. Правила Дейта.
20. Понятие сервера.
21. Классификация серверов.
22. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями.
23. Типовое разделение функций.
24. Протоколы удаленного вызова процедур.
25. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.
26. Хранимые процедуры и триггеры.
27. Характеристики серверов баз данных.
28. Механизмы доступа к базам данных.
29. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows.
30. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность MySQL в операционной системе Windows.
31. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.
32. Удаленное администрирование.
33. Аудит базы данных.
34. Аудиторский журнал.
35. Установка опций, включение и отключение аудита.
36. Очистка и уменьшение размеров журнала.
37. Технологии создания базы данных с применением языка SQL.
38. Добавление, удаление данных и таблиц.
39. Создание запросов, процедур и триггеров.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература

4.1.1. Основная литература:

1. Нестеров, С.А. Интеллектуальный анализ данных средствами MS SQLServer 2008 / С.А. Нестеров. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 338 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429083>
2. Сирант, О.В. Работа с базами данных / О.В. Сирант, Т.А. Коваленко. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 150 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428978>
3. Кумскова, И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова.- М.: КНОРУС, 2016.-488 с.
4. Лазицкас, Е.А. Базы данных и системы управления базами данных : учебное пособие / Е.А. Лазицкас, И.Н. Загумённикова, П.Г. Гилевский. - Минск : РИПО, 2016. - 267 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-558-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463305>

4.1.2. Дополнительная литература:

1. Кузнецов, С. Введение в модель данных SQL : курс / С. Кузнецов. - 2-е изд., исправ. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 351 с. : ил. - (Основы информационных технологий). - Библиогр. в кн. - ISBN 5-9556-00028-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429087>
2. Кузнецов, С. Введение в реляционные базы данных / С. Кузнецов. - 2-е изд., исправ. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 248 с. : ил. - (Основы информационных технологий). - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429088>
3. Швецов В.И. Базы данных [Электронный ресурс]/ Швецов В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 218 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52139.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4.1.3. Методическая литература:

- методические указания для практических занятий;
- методические указания для самостоятельной работы;
- методические указания к выполнению курсовой работы.

4.2. Программное обеспечение:

Имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.

Программное обеспечение: Microsoft Windows Профессиональная, Microsoft Office Standard 2013, MS SQL Server, EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

4.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов: Лаборатория «Программирования и баз данных». Автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся; Автоматизированное рабочее место преподавателя; Мультимедийное оборудование: Сервер в лаборатории; проектор, экран, маркерная доска.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, собеседования, а также выполнения обучающимися рефератов, контрольных работ, курсовой работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов	Перечень подтверждаемых
<p>знать: модели данных, основные операции и ограничения; технологии установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.</p> <p>уметь: проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</p> <p>иметь практический опыт в: участии в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</p> <p>—</p>	<p><i>Реферат, собеседование, тестирование, контрольная работа, экзамен, курсовая работа.</i></p>	<p>ОК 1–5,7, 9,10 ПК 7.1-7.5</p>