

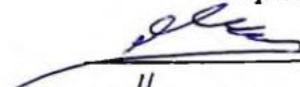
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 20.05.2024 10:56:57
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель КСН

 О.Н. Кузяков ^{ДВ}
« 4 » сентября 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:	Разработка клиентских приложений
направление подготовки:	09.03.02 Информационные системы и технологии
направленность:	Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли
форма обучения:	очная

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – изучение студентами принципов построения систем клиент-сервер, их программного и аппаратного обеспечения. В рамках дисциплины рассматриваются основные архитектуры клиент-серверных систем и инструментальные средства их построения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

принципы построения клиент-серверных приложений.

Уметь:

использовать клиентские и серверные технологии построения и эксплуатации распределенных информационных систем.

Владеть:

средствами разработки клиентских программ;

инструментами установки и настройки серверных платформ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам элективной части.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания: таких дисциплин, как «Архитектура информационных систем», «Технологии программирования»;

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Проектирование информационных систем», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Управление ИТ-проектами».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-3 Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент	ПКС-3.33 Знать: языки и технологии программирования, архитектуру информационных систем и технологий	Знать (З1): языки и технологии программирования, описывать архитектуру информационных систем и технологий
	ПКС-3.У3 Уметь: Разрабатывать и интегрировать программные модули и компоненты информационных систем и технологий	Уметь (У1): Разрабатывать и интегрировать программные модули и компоненты информационных систем и технологий
	ПКС-3.В3 Владеть: навыками программирования и интегрирования программные модули и компоненты информационных систем и технологий	Владеть (В1): навыками программирования и интегрирования программные модули и компоненты информационных систем и технологий
ПКС-10 Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по	ПКС-10.310 Знать: Методами анализа и выявления требований к программному обеспечению; методы проектирования ПО	Знать (З2): методы анализа и выявления требований к программному обеспечению; методами проектирования ПО

проектированию программного обеспечения	ПКС-10.У10 Уметь: Проводить анализ требований и выполнять проектирование программного обеспечения	Уметь (У2): Анализировать требования и выполнять проектирование программного обеспечения
	ПКС-10.В10 Владеть: Навыками анализа требований к программному обеспечению и технологиями проектирования программного обеспечения	Владеть (В2): Навыками анализа требований к программному обеспечению и технологиями проектирования программного обеспечения
ПКС-11 Способность выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ	ПКС-11.З11 Знать: Методы анализа информационных систем, конфигурации информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства логического, технического, рабочего проектирования информационных систем	Знать (З3): методы анализа информационных систем, конфигурации информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства логического, технического, рабочего проектирования информационных систем
	ПКС-11.У11 Уметь: Разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем	Уметь (У3): разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем
	ПКС-11.В11 Владеть: методами и средствами анализа и проектирования информационных систем	Владеть (В3): методами и средствами анализа и проектирования информационных систем

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	3/5	17	-	17	38	зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

- очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Из них в интерактивной форме обучения, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.					
1	1.	Общая характеристика SQL Server	2		0	5	9	1	ПКС-3 ПКС-10 ПКС-11	Вопросы и задания для коллоквиума, Вопросы экзамена, Задания для лабораторных работ
2	2.	Безопасность SQLServer.	2		3	5	10			Вопросы и

									задания для коллоквиума, Вопросы экзамена, Задания для лабораторных работ
3	3.	Основы языка C# и Transact SQL	2		3	5	10	1	Вопросы и задания для коллоквиума, Вопросы экзамена, Задания для лабораторных работ
4	4.	Хранимые процедуры SQL Server	3		3	5	11		Вопросы и задания для коллоквиума, Вопросы экзамена, Задания для лабораторных работ
5	5.	Программирование на C# и SQL Server.	4		2	5	11	1	Вопросы и задания для коллоквиума, Вопросы экзамена, Задания для лабораторных работ
6	6.	Разработка баз данных на C# и SQLServer	4		3	6	12		Вопросы и задания для коллоквиума, Вопросы экзамена, Задания для лабораторных работ
7	7.	Администрирование SQL Server	2		3	7	11		Вопросы и задания для коллоквиума, Вопросы экзамена, Задания для лабораторных работ
Итого:			17		17	38	72	3	

- заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

- очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Общая характеристика SQL Server

- Тема 1.1. Редакции, возможности, компоненты и инструменты SQL Server.*
- Тема 1.2. Установка SQL Server.*
- Тема 1.3. Архитектура SQL Server (Модули, объекты баз данных, системные базы данных, типы данных, конфигурация, категории параметров).*
- Тема 1.4. Конфигурация SQL Server и базовые настройки.*
- Тема 2. Безопасность SQL Server.*
- Тема 2.1. Принципы разграничения доступа на SQL Server.*
- Тема 2.2. Роли, учетные записи и разрешения на SQL Server.*
- Тема 2.3. Организация доступа пользователей к объектам SQL Server.*
- Раздел 3. Основы языка C# и Transact SQL*
- Тема 3.1. Язык управления данными, язык определения данных, язык манипулирования данными.*
- Тема 3.2. Синтаксические элементы языка C# и Transact SQL.*
- Раздел 4. Хранимые процедуры SQL Server*
- Тема 4.1. Типы и назначение хранимых процедур. Мониторинг работы SQL Server.*
- Раздел 5. Программирование на C# и SQL Server.*
- Тема 5.1. Триггеры SQL Server: классы триггеров, их назначение и использование. Типы триггеров, временные таблицы.*
- Тема 5.2. Создание триггеров (переменные, управляющие конструкции языка).*
- Тема 5.3. Транзакции и их свойства и типы. Вставка, удаление и обновление данных в таблицах с использованием триггеров. Блокировка транзакций.*
- Тема 5.4. Переменные, управляющие конструкции языка C#*
- Раздел 6. Разработка баз данных на C# и SQL Server*
- Тема 6.1. Создание базы данных и установка ее свойств.*
- Тема 6.2. Создание таблиц в SQL Server. Создание связей между таблицами.*
- Тема 6.3. Подключение к базе данных C# и триггеров и хранимых процедур.*
- Тема 6.4. Организация доступа к базе данных на SQL Server.*
- Раздел 7. Администрирование SQL Server*
- Тема 7.1. Создание резервных копий базы данных.*
- Тема 7.2. Восстановление базы данных. Экспорт, импорт данных. Репликация на SQL Server, перенос данных между экземплярами SQL Server.*

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1.	2	0	0	Общая характеристика SQL Server
2	2.	2	0	0	Безопасность SQL Server.
3	3.	2	0	0	Основы языка C# и Transact SQL
4	4.	3	0	0	Хранимые процедуры SQL Server
5	5.	4	0	0	Программирование на C# и SQL Server.
6	6.	4	0	0	Разработка баз данных на C# и SQL Server
7	7.	2	0	0	Администрирование SQL Server
Итого:		17	0	0	

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№	Номер	Объем, час.	Тема лабораторной работы
---	-------	-------------	--------------------------

п/п	раздела дисциплины	ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	0	0	Безопасность SQLServer. Роли, учетные записи и разрешения на SQLServer. Организация доступа пользователей к объектам SQLServer.
2	3	3	0	0	Основы языка TransactSQL. Язык управления данными, язык определения данных, язык манипулирования данными. Синтаксические элементы языка Transact SQL.
3	4	3	0	0	Хранимые процедуры SQLServer. Типы и назначение хранимых процедур. Мониторинг работы SQLServer.
4	5	2	0	0	Программирование на C# и SQLServer. Создание триггеров (переменные, управляющие конструкции языка). Вставка, удаление и обновление данных в таблицах с использованием триггеров. Блокировка транзакций
5	6	3	0	0	Разработка баз данных на C# и SQLServer. Создание базы данных и установка ее свойств. Создание таблиц в SQL Server. Создание связей между таблицами. Подключение к базе данных триггеров и хранимых процедур.
6	7	3	0	0	Администрирование SQLServer. Создание резервных копий базы данных. Восстановление базы данных. Экспорт, импорт данных. Репликация на SQLServer, перенос данных между экземплярами SQLServer.
Итого:		17	0	0	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1.	5	0	0	Общая характеристика SQL Server	Отчет по выполнению самостоятельной работы
2	2.	5	0	0	Безопасность SQLServer.	Отчет по выполнению самостоятельной работы
3	3.	5	0	0	Основы языка C# и Transact SQL	Отчет по выполнению самостоятельной работы
4	4.	5	0	0	Хранимые процедуры SQL Server	Отчет по выполнению самостоятельной работы
5	5.	5	0	0	Программирование на C# и SQL Server.	Отчет по выполнению самостоятельной работы
6	6.	6	0	0	Разработка баз данных на C# и SQLServer	Отчет по выполнению самостоятельной работы
7	7.	7	0	0	Администрирование SQL Server	Отчет по выполнению самостоятельной работы
Итого:		38	0	0		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

решение задач, выполнение практических заданий, проектов (практические занятия);

- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (лекционные занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№	Виды контрольных испытаний	Баллы	№ недели
1 аттестация			
1	Работа на лекциях	0-5	1-6
2	Проведение промежуточного тестирования	0-15	1-6
3	Сдача теоретического материала по первой аттестации (коллоквиум)	0-10	5
	ИТОГО по 1 аттестации	0-30	
2 аттестация			
1	Работа на лекциях	0-5	7-12
2	Проведение промежуточного тестирования	0-15	7-12
	Сдача теоретического материала по второй аттестации (коллоквиум)	0-10	11
	ИТОГО по 2 аттестации	0-60	
3 аттестация			
1	Работа на лекциях	0-5	13-18
2	Сдача теоретического материала по третьей аттестации (коллоквиум)	0-10	17
3	Проведение тестирования по всему лекционному материалу	0-25	18
	ИТОГО по 3 аттестации	0-100	
	ИТОГО	0-100	

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Базы данных Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатент);
- Электронный каталог WebIrbis;
- [Электронная библиотека диссертаций](#);
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU.;

- <http://olden.rsl.ru/ru/networkresources>
- [Электронно-библиотечная система IPR BOOKS](#)
- [Электронно-библиотечная система «Консультант студента»](#)
- [Электронно-библиотечная система «Лань»](#)
- [Электронно-библиотечная система «Проспект»](#)
- [Электронная библиотека ЮРАЙТ](#)
- [Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU](#)
- [Библиотеки нефтяных вузов России](#)
- [Справочно-информационная база данных «Техэксперт»](#)
- [Электронные ресурсы открытого доступа](#)
- [База данных Роспатент](#)

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Windows 8.
3. Microsoft SQL Server Management Studio.
4. Microsoft Visual Studio.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование)
1	Персональные компьютеры	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям

Порядок подготовки к лабораторным занятиям изложен в следующем учебно-методическом пособии:

Разработка клиентских приложений: Методические указания для практических работ и самостоятельной работы студентов по дисциплинам «Разработка клиентских приложений», «Инструментальные средства информационных систем» для студентов всех профилей и форм обучения направления 09.03.02 – Информационные системы и технологии /сост. А.И. Вяткин,; Тюменский индустриальный университет.- Тюмень: Издательство центр БИК ТИУ 2016.- 47 с.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Разработка клиентских приложений: Методические указания для практических работ и самостоятельной работы студентов по дисциплинам «Разработка клиентских приложений», «Инструментальные средства информационных систем» для студентов всех профилей и форм обучения направления 09.03.02 – Информационные системы и технологии /сост. А.И. Вяткин,; Тюменский индустриальный университет.- Тюмень: Издательство центр БИК ТИУ 2016.- 47 с.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Разработка клиентских приложений**

Код, направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность: **Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли**

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-3	Знать (З1): языки и технологии программирования, описывать архитектуру информационных систем и технологий	Не знает языки и технологии программирования, описывать архитектуру информационных систем и технологий	знает языки и технологии программирования, описывать архитектуру информационных систем и технологий	знает языки и технологии программирования, описывать архитектуру информационных систем и технологий, допуская незначительные ошибки	Знает языки и технологии программирования, описывать архитектуру информационных систем и технологий
	Уметь (У1): Разрабатывать и интегрировать программные модули и компоненты информационных систем и технологий	Не умеет разрабатывать и интегрировать программные модули и компоненты информационных систем и технологий	Умеет разрабатывать и интегрировать программные модули и компоненты информационных систем и технологий, допуская ряд ошибок	Умеет разрабатывать и интегрировать программные модули и компоненты информационных систем и технологий, допуская незначительные ошибки	Умеет Разрабатывать и интегрировать программные модули и компоненты информационных систем и технологий
	Владеть (В1): навыками программирования и интегрирования программные модули и компоненты информационных систем и технологий	Не владеет навыками программирования и интегрирования программные модули и компоненты информационных систем и технологий	владеет навыками программирования и интегрирования программные модули и компоненты информационных систем и технологий, допуская ряд ошибок	владеет навыками программирования и интегрирования программные модули и компоненты информационных систем и технологий, допуская незначительные ошибки	Владеет навыками программирования и интегрирования программные модули и компоненты информационных систем и технологий

ПКС-10	<p>Знать (З2): методы анализа и выявления требований к программному обеспечению; методами проектирования ПО</p>	<p>Не знает методы анализа и выявления требований к программному обеспечению; методами проектирования ПО</p>	<p>знает методы анализа и выявления требований к программному обеспечению; методами проектирования ПО, допуская ряд ошибок</p>	<p>знает методы анализа и выявления требований к программному обеспечению; методами проектирования ПО, допуская незначительные ошибки</p>	<p>Знает методы анализа и выявления требований к программному обеспечению; методами проектирования ПО</p>
	<p>Уметь (У2): Анализировать требования и выполнять проектирование программного обеспечения</p>	<p>Не умеет анализировать требования и выполнять проектирование программного обеспечения</p>	<p>Умеет анализировать требования и выполнять проектирование программного обеспечения, допуская ряд ошибок</p>	<p>Умеет анализировать требования и выполнять проектирование программного обеспечения, допуская незначительные ошибки</p>	<p>Умеет анализировать требования и выполнять проектирование программного обеспечения</p>
	<p>Владеть (В2): Навыками анализа требований к программному обеспечению и технологиями проектирования программного обеспечения</p>	<p>Не владеет навыками анализа требований к программному обеспечению и технологиями проектирования программного обеспечения</p>	<p>владеет навыками анализа требований к программному обеспечению и технологиями проектирования программного обеспечения, допуская ряд ошибок</p>	<p>владеет навыками анализа требований к программному обеспечению и технологиями проектирования программного обеспечения, допуская незначительные ошибки</p>	<p>Владеет навыками анализа требований к программному обеспечению и технологиями проектирования программного обеспечения</p>
ПКС-11	<p>Знать (З3): методы анализа информационных систем, конфигурации информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства логического, технического, рабочего проектирования информационных систем</p>	<p>Не знает методы анализа информационных систем, конфигурации информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства логического, технического, рабочего проектирования информационных систем</p>	<p>знает методы анализа информационных систем, конфигурации информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства логического, технического, рабочего проектирования информационных систем, допуская ряд ошибок</p>	<p>знает методы анализа информационных систем, конфигурации информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства логического, технического, рабочего проектирования информационных систем, допуская незначительные ошибки</p>	<p>Знает методы анализа информационных систем, конфигурации информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства логического, технического, рабочего проектирования информационных систем</p>

<p>Уметь (У3): разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем</p>	<p>Не умеет разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем</p>	<p>Умеет разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем допуская ряд ошибок</p>	<p>Умеет разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем допуская незначительные ошибки</p>	<p>Умеет разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем</p>
<p>Владеть (З): методами и средствами анализа и проектирования информационных систем</p>	<p>Не владеет методами и средствами анализа и проектирования информационных систем</p>	<p>владеет методами и средствами анализа и проектирования информационных систем допуская ряд ошибок</p>	<p>владеет методами и средствами анализа и проектирования информационных систем допуская незначительные ошибки</p>	<p>Владеет методами и средствами анализа и проектирования информационных систем</p>

КАРТА

обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Разработка клиентских приложений**Код, направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**Направленность: **Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Разработка клиентских приложений: Методические указания для практических работ и самостоятельной работы студентов по дисциплинам «Разработка клиентских приложений», «Инструментальные средства информационных систем» для студентов всех профилей и форм обучения направления 09.03.02 – Информационные системы и технологии /сост. А.И. Вяткин,; Тюменский индустриальный	-	20	100	+
2	Хоменко А.Д., Цыганков В.М., Мальцев М.Г. Базы данных: Учебник для высших учебных заведений/ Под ред. А.Д. Хомоненко. – 4-е изд., доп. и перераб. – СПб: Корона принт, 2004.	-	20	100	+
	Грофф Дж. Р., Вайнберг П.Н., Оппель Э. Дж. SQL. Полное руководство: учебное пособие для студентов вузов, Москва: Вильямс, 2015. - 959 с.	-	20	100	+
	Д.Петкович. Microsoft SQL Server 2012. Руководство для начинающих: учебное пособие для студентов вузов, С-т Петербург: БХВ-Петербург, 2013. - 816 с.	-	20	100	+
	А. В. Маркин. Построение запросов и программирование на SQL. учебное пособие для студентов вузов, Москва: Диалог-МИФИ, 2008. - 320 с.		20	100	+

Заведующий кафедрой  С. К. Туренко

« 3 » сентября 2019 г.

Директор БИК  Д.Х. Каюкова« 4 » сентября 2019 г.
М.П.