МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По дисциплине

КЛИЕНТ-СЕРВЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки	38.03.05 – Бизнес-информатика
Направленность (профиль) программы	Деловая аналитика
Уровень высшего образования	бакалавриат
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург
2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины 3
2. Структура ФОС по дисциплине 4
3. Показатели и критерии оценки компетенций 8
4. Шкала оценивания результата.....10
5. Перечень заданий по дисциплине 11
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания 16
7. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями 17

Приложение:
Контрольно-оценочные средства

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

1.1. Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов обучения по учебной дисциплине.

Рабочей программой дисциплины предусмотрено формирование следующих компетенций:

Таблица – 1.1.1. Перечень формируемых дисциплиной компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-3	Выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решений для управления бизнесом (ПК-3).
ПК-7	Использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ - инфраструктуры предприятий (ПК-7).

1.2. Конечными результатами освоения дисциплины являются сформированные «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным содержательным компонентам компетенций, формирующихся дисциплиной. Формирование этих дескрипторов происходит в течение двух семестров по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы. Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенции, представлены в табл. 1.2.1:

Таблица – 1.2.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Этапы формирования компетенций	Наименование дисциплины/ Наименование практики	Планируемые результаты обучения/индикаторы достижения компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
Второй уровень (углубленный) (ПК-3) –2	Клиент-серверные технологии	Знать: особенности использования клиент-серверных технологий для ИС управления бизнесом З2 (ПК-3) Уметь: выбирать лингвистический инструментарий для информационных систем с клиент - серверной архитектурой; У2 (ПК-3) Владеть: навыками работы с клиент-серверными технологиями; навыками работы по выбору рационального лингвистического обеспечения информационных систем В2 (ПК-3)
Декомпозиция 2 Второй уровень (углубленный) (ПК-7) –2		Знать: основы клиент-серверных технологий и современных стандартов лингвистического обеспечения информационных систем З2 (II) (ПК-7) Уметь: проектировать клиент-серверные приложения решения задач лингвистического обеспечения информационных систем У2 (II) (ПК-7) Владеть: навыками разработки клиент-серверных приложений для решения широкого круга задач; навыками использования лингвистического обеспечения информационных систем В2 (II) (ПК-7)

1.3. Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции:

– различает основные типы информации, хранимые на компьютере;

– использует готовые компьютерные модели, оценивает их соответствие реальному объекту;

– знает основы теории баз данных;
– выполняет решение задач по анализу данных предметной области в среде СУБД.

2. Структура ФОС по дисциплине

Оценка проводится методом сопоставления параметров, продемонстрированной обучающимся продукта деятельности с заданными эталонами и стандартами по критериям.

Для положительного заключения по результатам оценочной процедуры по учебной дисциплине установлено пороговое значение показателя, при котором принимается положительное решение, констатирующее результаты освоения дисциплины.

Таблица – 2.1. Объекты оценивания и наименование оценочных средств

Номер и наименование тем и/или разделов/тем	Формы текущего контроля успеваемости Формы промежуточной аттестации	Объекты оценивания	Вид занятия / Наименование оценочных средств	Форма проведения оценки Устная/ письменная
1.1. Архитектура клиент\сервер	Текущий контроль	– Клиент\серверная архитектура многопользовательских баз данных. – Функции и инструментальные средства серверного и клиентского программного обеспечения. – Сервер баз данных. Структура хранения данных на сервере. – Типовые информационные технологии обработки данных в клиент\серверной архитектуре	ПЗ: Проблемная лекция	Устная
1.2. Создание веб-приложения БД на SharePoint	Текущий контроль	– Создание веб-приложения БД на SharePoint. – Проектирование БД для Web-приложения. Создание Web-приложения на сайте SharePoint Online средствами Access. – Импорт БД. Удаленная работа с приложением в браузере с различных платформ. – Создание локального приложения Access, связанного с серверной	ПЗ: Проблемная лекция ПЗ: Решение практических задач	Устная ПК

		БД Web-приложения. – Разработка отчетов. Аналитическая обработка данных базы Web-приложения средствами Excel.		
1.3. Сервер баз данных Microsoft SQL Server	Текущий контроль	– Сервер баз данных Microsoft SQL Server Microsoft SQL Server, Oracle. Основные характеристики. Особенности. – Инструментальные средства СУБД. MS SQL Server Management Studio. – Управление серверами. Зарегистрированные серверы. Типы серверов: SQL Server, Analysis Services, Integration Services, Report Services. Подключение к серверам различных типов. – Управление базами данных, безопасностью. Обозреватель объектов.	ПЗ: Проблемная лекция ПЗ: Решение практических задач	Устная ПК
2.1. Подключение к SQL Server	Текущий контроль	– Подключение к SQL Server. Интерфейсы взаимосвязи клиентов и сервера: ODBC и OLE DB. – Архитектура ODBC. Источники данных ODBC. – Определение внешних источников данных. – Способы использования данных SQL Server через ODBC: Запросы к базе данных сервера. Связь с таблицами БД SQL Server.	ПЗ: Решение практических задач	ПК
2.2. Создание базы данных на сервере. Создание таблиц и схем данных средствами языка T-SQL	Текущий контроль	– Создание базы данных на сервере. – Нормальные формы реляционной модели. Операции реляционной алгебры. – Таблицы – отношения, атрибуты. Первичные, вторичные и внешние ключи. Естественные и суррогатные ключи. Индексы. Кластерный индекс.	ПЗ: Решение практических задач ПЗ: Метод проектов	ПК

		– Создание таблиц, индексов, схем данных средствами языка Transact–SQL.		
3.1. MS SQL Server Management Studio. Управление серверами.	Текущий контроль	– MS SQL Server Management Studio. – Управление серверами. – Управление базами данных.	ПЗ: Решение практических задач	ПК
3.2. Управление базами данных.	Текущий контроль	– Обеспечение целостности данных. Определение параметров целостности: связная целостность.	ПЗ: Решение практических задач ПЗ: Метод проектов	ПК
3.3. Создание объектов серверной БД интерактивными средствами	Текущий контроль	– создание объектов серверной БД интерактивными средствами. Создание баз данных, таблиц, ключей, индексов, ограничения на значения, схем данных средствами SQL Server Management Studio.	ПЗ: Решение практических задач Контрольная работа 1 /индивидуальный вариант	ПК
4.1. Представления	Текущий контроль	– Представления. Создание и использование представлений. – Модификация данных в представлении.	ПЗ: Решение практических задач	ПК
4.2. Хранимые процедуры. Использование курсоров.	Текущий контроль	– Хранимые процедуры. Использование курсоров. Использование параметров. Курсоры Transact-SQL: статические, последовательные, динамические.	ПЗ: Решение практических задач	ПК
4.3. Пользовательские функции	Текущий контроль	– Пользовательские функции. – Создание скалярных и табличных пользовательских функций.	ПЗ: Решение практических задач	ПК
4.4. Триггеры	Текущий контроль	– Триггеры. – Использование триггеров. – Программирование триггеров.	ПЗ: Решение практических задач	ПК
4.5. Обработка данных серверной базы в программах на VBA	Текущий контроль	– Обработка данных серверной базы в программах на VBA	ПЗ: Решение практических задач Контрольная работа 2 /индивидуальный вариант	ПК

5.1. Установка SQL Server	Текущий контроль	– Установка SQL Server	ПЗ: Решение практических задач	ПК
5.2. Система безопасности	Текущий контроль	– Обзор системы безопасности. – Средства разграничения доступа к базам данных и ее объектам. – Управление учетными записями в SQL Server. – Роли сервера. Назначение прав доступа к базам данных и их объектам. – Роли баз данных. – Аутентификация пользователя при подключении к SQL Server. Серверные роли пользователей.	ПЗ: Решение практических задач	ПК
5.3. Резервное копирование и восстановления базы данных	Текущий контроль	– Резервное копирование и восстановления базы данных	ПЗ: Решение практических задач	ПК
5.4. Управление транзакциями.	Текущий контроль	– Вложенные транзакции. – Распределенные транзакции.	ПЗ: Решение практических задач	ПК
6.1. Оперативная аналитическая обработка данных транзакционных баз	Текущий контроль	– Оперативная аналитическая обработка данных транзакционных баз. – Различие между аналитическими и оперативными транзакционными системами. – Аналитические службы в MS SQL Server. Поддержка многомерных баз данных. – Службы интеграции - SQL Server Integration Services. – Анализ данных средствами отчетов. – Сводные таблицы. Сводные диаграммы.	ПЗ: Лекция-дискуссия	Устная
6.2. OLAP системы	Текущий контроль	– Типовые архитектуры. Технологии интеграции информации. – Создание источника данных для построения кубов. Работа с размерностями. Создание	ПЗ: Решение практических задач	ПК

		кубов. Подключение размерностей. Выбор показателей. Процессинг куба. – Оперативный анализ данных с помощью сводных таблиц и диаграмм Excel. Табличные модели данных. Надстройка PowerPivot.		
Все темы и разделы:	Промежуточная аттестация	Обобщенные результаты обучения по дисциплине теоретических знаний и практических навыков	Вопросы	устная
Итоговый контроль по дисциплине	-	Вопрос 1 (знать) Типовые информационные технологии обработки данных в клиент-серверной архитектуре (ПК-3) Вопрос 2 (уметь) .Создание веб-приложения БД на SharePoint. (ПК-3) Вопрос 3 (владеть) Обработка данных серверной базы в программах на VBA (ПК-3) Вопрос 1 (знать) Способы использования данных SQL Server через ODBC (ПК-7) Вопрос 2 (уметь) .Создание объектов серверной БД интерактивными средствами. (ПК-7) Вопрос 3 (владеть) Анализ данных средствами OLAP отчетов (ПК-7)	Вопросы к ГИА	-

3. Показатели и критерии оценки компетенций

Оценка знаний, умений, владений может быть выражена в параметрах «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично»; «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо»; «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»; «очень низкая», «примитивная», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Таблица – 3.1. Текущий контроль

№	Виды работ	Критерии оценивания			
		Отсутствует компетенция	**Базовый уровень освоения компетенции**	**Повышенный уровень освоения компетенции**	**Продвинутый уровень освоения компетенции**
1	Работа на лекциях	Отсутствие участия студента в работе на занятии	Единичное высказывание	Высказывание суждений, активное участие в работе на занятии	Высказывание неординарных суждений, активное участие в работе на занятии
2	Работа на практических/семинарских занятиях	Выполнено менее 54%	Выполнено выше 54% до 69%	Выполнено от 70% до 84 %	Выполнено выше 85%
3	Работа на практических занятиях, решение общих практических задач	Отсутствие участия в обсуждении, решении, неправильное решение	Единичное высказывание, решение с ошибками	Высказывание суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение с отдельными замечаниями	Высказывание неординарных суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение без ошибок
4	Работа на практических занятиях, решение индивидуальных практических задач	Отсутствие участия в обсуждении, решении, неправильное решение	Единичное высказывание, решение с ошибками	Высказывание суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение с отдельными замечаниями	Высказывание неординарных суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение без ошибок

Критерии оценивания формулируются для каждой компетенции и отражают опознаваемую деятельность обучающегося, поддающуюся измерению.

Таблица – 3.2. Обобщенные критерии оценивания освоения компетенции

1	**2 (балл 54)**	**3 (балл 55-69)**	**4 (балл 70-84)**	**5 (балл 85-100)**
Отсутствует компетенция	Отсутствует компетенция	Базовый уровень освоения компетенции	Повышенный уровень освоения компетенции	Продвинутый уровень освоения компетенции
Компетенция не освоена. Студент не владеет необходимыми знаниями.	Компетенция не освоена. Обучающийся частично показывает знания, входящие в состав компетенции, понимает их необходимость,	Компетенция освоена. Обучающийся показывает общие знания, входящие в состав компетенции, имеет представление об их применении, умение извлекать и использовать	Компетенция освоена. Обучающийся показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач.	Компетенция освоена. Обучающийся показывает глубокие знания, демонстрирует умения и навыки решения сложных задач, умение принимать

1	2 (балл 54)	3 (балл 55-69)	4 (балл 70-84)	5 (балл 85-100)
Отсутствует компетенция	Отсутствует компетенция	Базовый уровень освоения компетенции	Повышенный уровень освоения компетенции	Продвинутый уровень освоения компетенции
	но не может их применять.	основную (важную) информацию из полученных знаний		решения, создавать и применять документы, связанные с профессиональн ой деятельностью; способен самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов и технологий.

Базовый уровень освоения компетенций - обязательный для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины.

Повышенный уровень освоения компетенций - превышение минимальных характеристик сформированности компетенции для обучающегося.

Продвинутый уровень освоения компетенций - максимально возможная выраженность компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования так и дополнительное к требованиям ОПОП освоение компетенций с учетом личностных характеристик:

- активное участие в конференциях, конкурсах, круглых столах и т.д. с получением зафиксированного положительного результата по вопросам, включенным в дисциплину;
- разработка и реализация проектов с применением компетенций, указанных в рабочей программе;
- демонстрирует умение применять теоретические знания для решения практических задач повышенной сложности и нестандартных задач;
- выполнение в срок всех поставленных задач.

4. Шкала оценивания результата

Таблица 4.1 – Критерии и шкалы оценивания компетенций

Оценка	Содержание
1-2 (балл до 54)	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа незакончена и /или это плагиат.
3 (балл 55-69)	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых, к заданию выполнены. Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер.
4 (балл 70-84)	Демонстрирует значительное понимание проблемы обозначенной дисциплиной. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения.
5 (балл 85-100)	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к

	заданию выполнены. Продемонстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостных характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход.

Шкалы оценивания и процедуры оценивания результатов обучения **по дисциплине** регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования и Положением о балльно-рейтинговой системе

Для оценки сформированности результатов обучения по дисциплине используется **балльно-рейтинговая система успеваемости обучающихся**.

Формой итогового контроля по дисциплине является экзамен, итоговая оценка формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице:

Баллы	Оценка
<55	неудовлетворительно
<70	удовлетворительно
<85	хорошо
>85	отлично

5. Перечень заданий по дисциплине

1.4. Задания для текущего контроля:

Таблица - 5.1.1 Перечень заданий текущего контроля и их наименование

Наименование оценочных средств	**Содержание занятия**
Проблемная лекция	Темы: 1.1 Рассмотрение информационных технологий обработки данных в клиент-серверной архитектуре: типовые модели, их применение к различным предметным областям, определение сложностей в адаптации моделей 1.2 Особенности платформы SharePoint Online. 1.3 Отличие локальных и серверных баз данных, применимость обоих типов.
Метод проектов	Темы: 2.2 Создание базы данных на сервере. Создание таблиц и схем данных средствами языка T-SQL по заданным исходным данным предметной области (учебный проект) 3.2 Нормализация данных. Создание баз данных, таблиц, ключей, индексов, ограничения на значения, схем данных средствами SQL Server Management Studio по заданным исходным данным предметной области (учебный проект)
Лекция дискуссия	Темы: а. Рассмотрение методов оперативной аналитической обработки данных транзакционных баз
Решение практических задач	Темы: 1.2 Подключение базы данных MS Access и создание локального приложения. 1.3 Особенности работы с сервером баз данных Microsoft SQL Server. Отличие локальных и серверных баз данных, применимость обоих типов. Знакомство и обзор работы в MS SQL Server Management Studio 2.1 Создание подключения к MS SQL Server 3.1 Знакомство с MS SQL Server Management Studio. Особенности команд управления серверами.

Наименование оценочных средств	Содержание занятия
	3.3 Выполнение практического задания по созданию объектов серверной БД интерактивными средствами 4.1 Создание представлений в среде MS SQL Server 4.2 Создание хранимых процедур в среде MS SQL Server 4.3. Создание пользовательских функций в среде MS SQL Server 4.4-4.5 Создание триггеров в среде MS SQL Server. Обработка программы средствами языка Visual Basic for Application 5.1 Практическое задание на изучение настроек при установке SQL Server 5.2 Настройка учетных записей в SQL Server. Назначение прав доступа к базам данных и их объектам 5.3-5.4 Аналитическое задание на обзор и обоснованный выбор методов резервного копирования и восстановления базы данных, а также способов управления транзакциями 6.2 OLAP-технологии: использование MS Excel для многомерного анализа данных. Создание таблиц Power Pivot

1.5. Контрольные точки БРС

Методические рекомендации к Контрольной работе 1:

На выполнение КТ № 1 обучающимся выделяется два академических часа.

Требования к выполнению контрольной работы: правильность написания кодов/ запросов/формирования элементов, логичность взаимосвязи элементов и описательной части.

Методические рекомендации по подготовке:

– повторение лекционного материала;

– использования рекомендуемой литературы, приведенной в разделе 9.1. рабочей программы дисциплины;

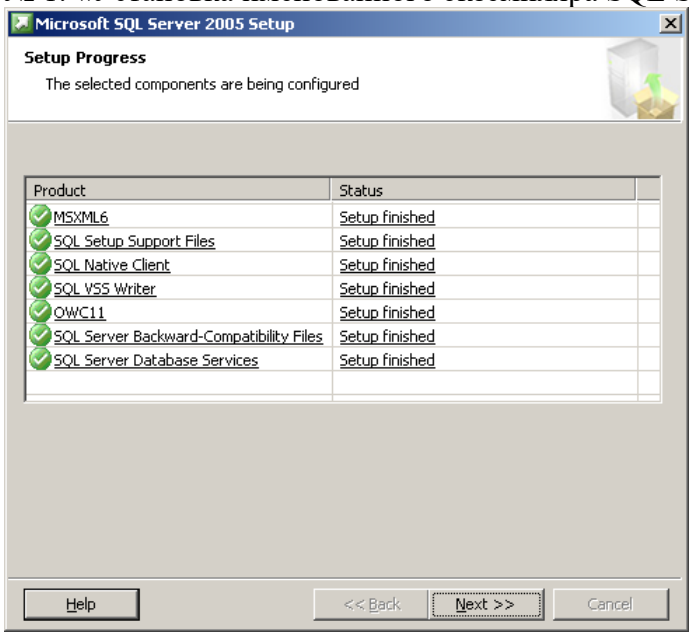
– изучение функционала программных средств;

– посещение консультаций преподавателя.

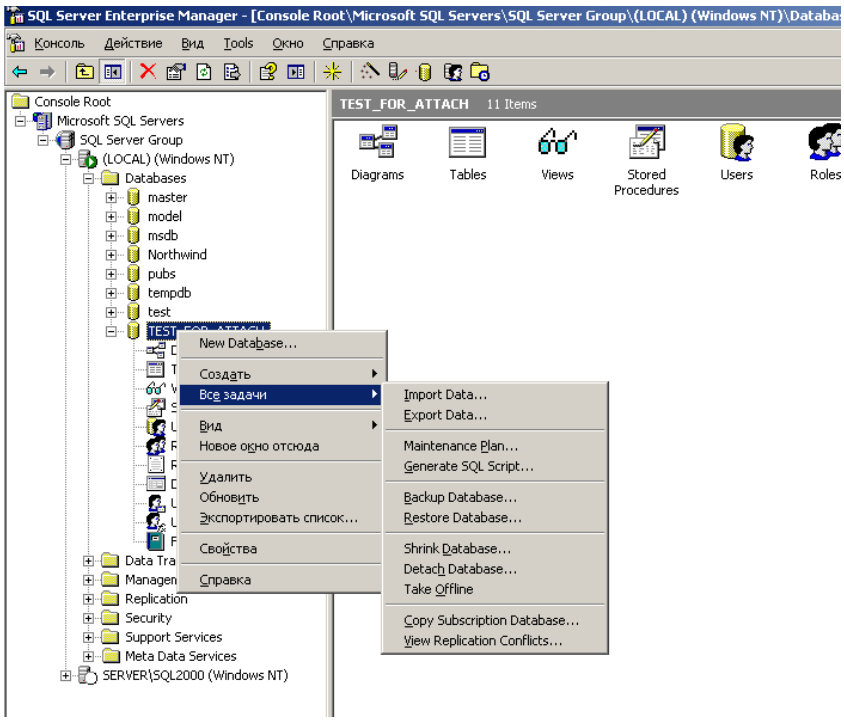
Процедура осуществления контроля выполнения задания осуществляется и проводится в соответствии с графиком по критериям.

Фрагмент задания для контрольной точки 1:

№ 1. «Установка именованного экземпляра SQL Server»



№ 2. «Перенос баз данных с SQL Server 2005 на SQL Server 2012»



Требования к отчету:

Отчет должен содержать следующие разделы и элементы:

– Титульный лист,

– Оглавление,

– Описание процесса установки именованного экземпляра SQL Server 2005 (экранная форма подключения к установленному экземпляру),

– Описание процесса переноса базы данных с SQL Server 2005 на SQL Server 2012 (экранная форма старой базы данных в новой версии продукта),

– Резервное копирование и восстановление базы данных (экранная форма, скрипты на T-SQL),

– Назначение прав на объект SQL Server 2005 (например, таблица, экранная форма, скрипты на T-SQL),

– Зашифрованная таблица (экранная форма, скрипты на T-SQL),

– Настройка доставки журналов транзакций (экранная форма),

– Настройка зеркалирования базы данных (экранная форма),

– Применение заданий, предупреждений и операторов (экранная форма)

– Разработка механизмов для поддержания целостности данных (скрипт по заданию на T-SQL),

– Пакет SQL Server 2005 Integration Services для задач бизнес аналитики (экранная форма)

– Заключение. Содержит выводы по результатам проделанной работы.

Методические рекомендации к Контрольной работе 2:

На выполнение КТ № 2 обучающимся выделяется два академических часа.

Требования к выполнению контрольной работы: правильность написания кодов/ запросов/формирования элементов, логичность взаимосвязи элементов и описательной части.

Методические рекомендации по подготовке:

– повторение лекционного материала;

– использования рекомендуемой литературы, приведенной в разделе 9.1. рабочей программы дисциплины;

– изучение функционала программных средств;

– посещение консультаций преподавателя.

Процедура осуществления контроля выполнения задания осуществляется и проводится в соответствии с графиком по критериям.

Фрагмент задания для контрольной точки 2:
№1. Создание хранимой процедуры
Для исходной таблицы создайте хранимую процедуру

```
CREATE TABLE Products
(
   Id INT IDENTITY PRIMARY KEY,
   ProductName NVARCHAR(30) NOT NULL,
   Manufacturer NVARCHAR(20) NOT NULL,
   ProductCount INT DEFAULT 0,
   Price MONEY NOT NULL
);
```

Пример решения:

```
USE productsdb;
GO
CREATE PROCEDURE ProductSummary AS
SELECT ProductName AS Product, Manufacturer, Price
FROM Products
```

№2. Создание триггера
Определить назначение триггера по синтаксису

```
-- SQL Server Syntax
-- Trigger on an INSERT, UPDATE, or DELETE statement to a
-- table (DML Trigger on memory-optimized tables)

CREATE [ OR ALTER ] TRIGGER [ schema_name . ]trigger_name
ON { table }
[ WITH <dml_trigger_option> [ ,...n ] ]
{ FOR | AFTER }
{ [ INSERT ] [ , ] [ UPDATE ] [ , ] [ DELETE ] }
AS { sql_statement  [ ; ] [ ,...n ] }

<dml_trigger_option> ::=
   [ NATIVE_COMPILATION ]
   [ SCHEMABINDING ]
   [ EXECUTE AS Clause ]
```

1.6. Промежуточная аттестация

Экзаменационные вопросы:

1. Что такое избыточность данных и какие свойства объектов и файловых систем являются ее причиной
2. Что такое БД, СУБД и каковы их функции
3. Каковы предпосылки возникновения и развития СУБД
4. Что такое хранилище данных и каковы различия хранилищ и баз данных
5. Как в иерархической БД решается проблема избыточности данных
6. Раскройте понятия информации и данных, назовите типы информации, особенности организации данных в зависимости от типа информации

7. Что такое нормальная форма данных? Дайте определение, назовите типы и минимальные условия нормальной формы для БД
8. Раскройте понятие «третьей нормальной формы», назовите виды и их назначение
9. Информационно-логическая модель данных (ИЛМ): определение, назначение, структура
10. Каноническая модель данных: определение, назначение, структура
11. Физическая модель данных: определение, назначение, структура
12. Реляционная модель данных: определение, назначение, структура
13. Что такое «сущность» и какую роль данное понятие играет при проектировании БД
14. Раскройте суть модели «сущность – связь» (ER-модель)
15. Раскройте различия между понятиями «объект», «класс», «сущность» в объектно-ориентированной БД
16. Ролевая структура при администрировании БД: состав, функции ролей
17. Дайте определение понятию «связь» и опишите виды связей в ER-модели
18. Стандарт и язык запросов SQL: назначение, краткая характеристика, области применения
19. Типы данных в SQL
20. Каковы основные положения реляционной алгебры
21. Перечислите и сгруппируйте основные операции реляционной алгебры
22. Теоретико-множественные операции реляционной алгебры и их назначение
23. Специальные операции реляционной алгебры и их назначение
24. Основные операции реляционной алгебры: «объединение», «пересечение», «разность»
25. Опишите состав объектов и их назначение в СУБД Access
26. В чем заключается основная идея К-С взаимодействия?
27. В чем отличия между понятиями «клиент-серверная архитектура» и «клиент-серверная технология»?
28. Перечислите компоненты К-С взаимодействия.
29. Какие задачи выполняет компонент представления в К-С архитектуре?
30. С какой целью средства доступа к БД представлены в виде отдельного компонента в К-С архитектуре?
31. Для чего бизнес-логика выделена как отдельный компонент в К-С архитектуре?
32. Перечислите модели клиент-серверного взаимодействия.
33. Опишите модель «файл-сервер».
34. Опишите модель «сервер БД».
35. Опишите модель «сервер приложений»
36. Опишите модель «сервер терминалов»
37. Перечислите основные типы серверов.
38. Серверы. Основные понятия серверов
39. Модель клиент-сервер
40. Классификация стандартных серверов
41. Что такое виртуальный сервер? Его состав и назначение.
42. Что такое СУБД? Дайте общую характеристику системам управления баз данных: состав, назначение, платформы.
43. Перечислите известные Вам инструментальные пакеты, применяющие технологию клиент-сервер и дайте краткую характеристику каждого.
44. Перечислите основные команды обработки данных SQL. Дайте их краткое описание.
45. Охарактеризуйте основные функции клиента и сервера.
46. Что такое технология ODBC? Каковы ее преимущества при разработке клиент-серверных приложений?

47. Что такое корпоративные СУБД? Перечислите их основные свойства и применение в клиент-серверных приложениях.

48. Перечислите наиболее популярные динамические серверные технологии. Расскажите об их особенностях

49. Перечислите основные концепции (топологические типы) баз данных и опишите их основные отличительные свойства.

50. Что такое бизнес-логика системы клиент-сервер? Какие разновидности бизнес-логик применяются на практике?

51. Перечислите известные Вам корпоративные СУБД, используемые для разработки клиент-серверных приложений. Охарактеризуйте сферы их применения.

52. Что такое IDE (интегрированные среды разработки)? Какова их роль в разработке клиент-серверных приложений? Приведите примеры.

53. OLAP-технологии интеллектуального многомерного анализа данных.

54. Особенности использования MS Excel для многомерного анализа данных. Создание таблиц Power Pivot

55. Создание представлений в среде MS SQL Server

56. Создание хранимых процедур в среде MS SQL Server

57. Создание пользовательских функций в среде MS SQL Server

58. Нормализация данных. Третья нормальная форма данных.

59. Создание триггеров в среде MS SQL Server.

60. Создание баз данных, таблиц, ключей, индексов, ограничения на значения, схем данных средствами SQL Server Management Studio

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенции(ий), представлена паспортом фонда оценочных средств по дисциплине (раздел 1).

Комплект оценочных средств хранится на кафедре, ежегодно обновляется. Для промежуточной аттестации в виде экзамена КОС по дисциплине обновляется и утверждается за 14 дней до начала сессионного периода и хранится в недоступном месте от несанкционированного доступа. Ответственность несет кафедра информатики.

Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Университета по ОПОП регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Текущий контроль успеваемости в Университете является формой контроля качества знаний обучающихся, осуществляемого в межсессионный период обучения с целью определения качества освоения ОПОП.

Текущий контроль успеваемости осуществляется: на лекциях, практических (семинарских) занятиях, в рамках контроля самостоятельной работы.

Обучающиеся заранее информируются о критериях и процедуре текущего контроля успеваемости преподавателями по соответствующей учебной дисциплине (модуля).

Успеваемость при текущем контроле характеризует объем и качество выполненной обучающимся работы по дисциплине (модулю).

Педагогические виды и формы, используемые в процессе текущего контроля успеваемости обучающихся, определяются методической комиссией кафедры. Выбираемый вид текущего контроля обеспечивает наиболее полный и объективный контроль (измерение и фиксирование) уровня освоения результатов обучения по дисциплине.

Преподаватели предоставляют сведения о текущей успеваемости обучающихся в рамках проведения текущей аттестации в семестре в деканаты/ учебный отдел института в сроки, определенные внутренними распорядительными документами Университета (факультета, института).

В целях обеспечения текущего контроля успеваемости преподаватель проводит консультации.

Преподаватель, ведущий занятия семинарского типа, проводит **аттестацию обучающихся за прошедший период**. Аттестация проводится, если проведено не менее 3 практических (семинарских) или лабораторных занятий, в установленные деканатом/ институтом сроки, не реже 1 раза за учебный семестр. Обучающиеся аттестуются путем выставления в соответствующую групповую ведомость записей по системе: «аттестован» или «не аттестован».

Преподаватель, проставляя итоги аттестации, доводит результаты аттестации до сведения студенческой группы и объясняет причины отрицательной аттестации по запросу обучающегося.

При аттестации обучающихся учитываются следующие факторы:

– результаты работы на занятиях, показанные при этом знания по дисциплине (модулю), усвоение навыков практического применения теоретических знаний, степень активности на практических (семинарских) занятиях;

– результаты и активность участия на практических занятиях;

– результаты выполнения контрольных работ;

– результаты и объем выполненных заданий в рамках самостоятельной работы обучающихся;

– результаты личных бесед со студентами по материалу учебной дисциплины (модуля);

– посещение студентами, практических занятий;

– своевременная ликвидация задолженностей по пройденному материалу, возникших вследствие пропуска занятий либо неудовлетворительных оценок по результатам работы на занятиях.

– результаты прохождения контрольных точек по дисциплине (при использовании балльно-рейтинговой системы)

Промежуточная аттестация обучающихся Университета является формой контроля результатов обучения по дисциплине с целью комплексного определения соответствия уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся требованиям, установленным образовательной программой.

Формирование оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы оценки знаний обучающихся, требования к которым изложены в Положении о балльно-рейтинговой системе.

7. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Адаптированные оценочные материалы содержатся в адаптированной ОПОП. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

Самостоятельная работа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов позволяет своевременно выявить затруднения и отставание и внести коррективы в учебную деятельность. Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются

с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования, электронных тренажеров и т.п.).

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа. Для обучающихся с нарушениями зрения предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в устной форме. Для обучающихся с нарушениями слуха предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в письменной форме.

Таблица 7.1. – Категории обучающихся с ОВЗ, способы восприятия ими информации и методы их обучения.

Категории обучающихся по нозологиям		Методы обучения
С нарушениями зрения	Слепые. Способ восприятия информации: осязательно-слуховой	Аудиально-кинестетические, предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания. Могут использоваться при условии, что визуальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями зрения: визуально-кинестетические, предполагающие передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания; аудио-визуальные, основанные на представление учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; аудио-визуально-кинестетические, базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятие.
	Слабовидящие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	
С нарушениями слуха	Глухие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательный	визуально-кинестетические, предполагающие передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания. Могут использоваться при условии, что аудиальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями слуха: аудио-визуальные, основанные на представление учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; аудиально-кинестетические, предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания; аудио-визуально-кинестетические, базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятие.
	Слабослышащие. Способ восприятия информации: Зрительно-осязательно-слуховой	
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	визуально-кинестетические; аудио-визуальные; аудиально-кинестетические; аудио-визуально-кинестетические.

Таблица 7.2. – Способы адаптации образовательных ресурсов.

Условные обозначения:

«+» —образовательный ресурс, не требующий адаптации;

«АФ» — адаптированный формат к особенностям приема-передачи информации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ формат образовательного ресурса, в том числе с использованием специальных технических средств;

«АЭ»— альтернативный эквивалент используемого ресурса

Категории обучающихся по нозологиям		Образовательные ресурсы				
		Электронные				Печатные
		мультимедиа	графические	аудио	текстовые, электронные аналоги печатных изданий	
С нарушениями зрения	Слепые	АФ	АЭ (например, создание материальной модели графического объекта (3Dмодели)	+	АЭ (например, аудио описание)	АЭ (например, печатный материал, выполненный рельефно-точечным шрифтом Л.Брайля)
	Слабовидящие	АФ	АФ	+	АФ	АФ
С нарушениями слуха	Глухие	АФ	+	АЭ (например, текстовое описание, гипер-ссылки)	+	+
	Слабослышащие	АФ	+	АФ	+	+
С нарушениями опорно-двигательного аппарата		+	+	+	+	+

Таблица 7.3. - Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в СПбГЭУ

Категории обучающихся по нозологиям	Форма контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями зрения	устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.
С нарушениями слуха	письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.

С нарушениями опорно-двигательного аппарата	письменная проверка, с использованием специальных технических средств (альтернативных средства ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы - предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Задания для текущего контроля для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с использованием оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ направлен на своевременное выявление затруднений и отставания в обучении и внесения коррективов в учебную деятельность. Возможно осуществление входного контроля для определении его способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Задания для промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Промежуточная аттестация, при необходимости, может проводиться в несколько этапов. Для этого рекомендуется использовать рубежный контроль, который является контрольной точкой по завершению изучения раздела или темы дисциплины, междисциплинарного курса, практик и ее разделов с целью оценивания уровня освоения программного материала. Формы и срок проведения рубежного контроля определяются преподавателем (мастером производственного обучения) с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся.