

Приложение №3

УТВЕРЖДЕНА

приказом АО «ГНИВЦ»

от «13» сентября 2019 года № 151-г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**Oracle 12c: Основы SQL**

(наименование учебной дисциплины (программы))

Введение:	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации предназначена для получения федеральными государственными гражданскими служащими Федеральной налоговой службы профессиональных компетенций в области базовых знаний SQL, позволяющих писать запросы к одной или нескольким таблицам, модифицировать данные таблиц и создавать объекты базы данных. Основным инструментом разработки, используемым в курсе, является Oracle SQL Developer; в качестве дополнительного используется SQL Plus
Цель обучения:	повышение квалификации федеральных государственных гражданских служащих ФНС России в целях повышения профессионального уровня специалистов в области информационных технологий путем изучения инструментов SQL в части создания объектов базы данных, с учетом изменений в программном обеспечении, используемом в ФНС России в целях совершенствования и (или) получения новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации
Планируемые результаты обучения:	В результате обучения сотрудники получают комплексные базовые знания, позволяющие: • писать запросы к одной или нескольким таблицам, • модифицировать данные таблиц и создавать объекты базы данных

Перечень тем

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Введение в базу данных Oracle 12c	1
2	Извлечение данных при помощи команды SELECT языка SQL	1,5
3	Ограничение и сортировка данных	4
4	Использование однострочных функций в команде SELECT	5
5	Использование функций преобразования и условных выражений	5
6	Агрегирование данных с использованием групповых функций	4
7	Выборка данных из нескольких таблиц	3
8	Использование подзапросов	4
9	Использование операторов работы над множествами	4
10	Манипулирование данными	5
11	Использование команд DDL для создания и управления таблицами	5
12	Создание других объектов схемы	4
13	Контроль доступа пользователя	4
14	Управление объектами схемы	4
15	Управление объектами при помощи словаря данных	4
16	Манипулирование большими наборами данных	4
17	Сопровождение данных различных временных зон	4
18	Выборка данных с использованием усложнённых подзапросов	4
19	Поддержка регулярных выражений	1,5
	Итоговая аттестация	1

Реферативное описание тем

1. Введение в базу данных Oracle 12c:

- Обзор основных возможностей БД Oracle 12c;
- Классификация команд SQL, обзор данных используемых в курсе;
- Использование SQL Developer для установления сеанса связи с базой данных, скрипт-файлы в SQL Developer.

2. Извлечение данных при помощи команды SELECT языка SQL:

- Обзор возможностей команды SELECT;
- Создание отчета при помощи базовой команды SELECT;
- Понимание приоритетов операторов;
- Использование команды DESCRIBE для вывода структуры таблицы.

3. Ограничение и сортировка данных

- Использование предложения WHERE;
- Сортировка строк с использованием предложения ORDER BY команды SELECT. Сортировка результата в порядке возрастания и убывания значений.

4. Использование однострочных функций в команде SELECT:

- Демонстрация различий между однострочными и многострочными функциями SQL;
- Преобразование строк при помощи символьных функций, используемых в списке SELECT и предложении WHERE;
- Преобразование чисел при помощи функций ROUND, TRUNC и MOD;
- Использование арифметических операций с датами в предложении SELECT;
- Использование функций для работы с датами.

5. Использование функций преобразования и условных выражений

- Неявное и явное преобразование типов данных;
- Использование функций преобразования TO_CHAR, TO_NUMBER и TO_DATE;
- Вложенные однострочные функции;
- Применение функций NVL, NULLIF и COALESCE к датам;
- Использование логических условий IF THEN ELSE в команде SELECT.

6. Агрегирование данных с использованием групповых функций

- Использование групповых функций в команде SELECT для создания аналитических отчетов;
- Создание групп данных при помощи предложения GROUP BY;
- Исключение групп данных при помощи предложения HAVING.

7. Выборка данных из нескольких таблиц

- Написание команды SELECT для доступа к данным более чем одной таблицы;

- Просмотр данных из таблиц при помощи внешнего соединения;
- Соединение таблицы с самой собой (self join).

8. Использование подзапросов

- Типы проблем, решаемые при помощи подзапросов;
- Определение подзапросов;
- Типы подзапросов;
- Однострочные и многострочные подзапросы.

9. Использование операторов работы над множествами

- Описание операторов работы над множествами;
- Использование операторов работы над множествами для объединения нескольких запросов в один;
- Сортировка результатов при использовании операторов работы над множествами.

10. Манипулирование данными

- Синтаксис команд DML;
- Добавление строк в таблицу при помощи команды INSERT. Использование команды UPDATE для изменения строк таблицы. Удаление данных из таблицы при помощи команды DELETE;
- Использование скриптов для манипулирования данными;
- Сохранение и откат изменений при помощи команд COMMIT и ROLLBACK;
- Что такое согласованность чтения.

11. Использование команд DDL для создания и управления таблицами

- Основные объекты БД, рассматриваемые в курсе;
- Обзор структуры таблицы;
- Основные типы данных, используемые при создании столбцов таблицы. Использование простого синтаксиса для создания таблиц;
- Правила целостности при создании таблицы;
- Как работают объекты схемы: (команды ALTER, DROP).

12. Создание других объектов схемы

- Создание простого и сложного представления;
- Доступ к данным через представление;
- Создание, изменение и использование последовательностей;
- Создание и сопровождение индексов;

- Создание частных и публичных синонимов.

13. Контроль доступа пользователя

- Отличия системных привилегий от объектных;
- Создание пользователей;
- Предоставление системных и объектных привилегий. Выдача привилегий на таблицы. Создание роли и предоставление ей привилегий;
- Смена пароля пользователя.

14. Управление объектами схемы

- Добавление, изменение и удаление столбца;
- Добавление и удаление ограничений. Включение и отключение ограничений, отложенная проверка ограничений;
- Создание и удаление индексов;
- Создание индексов, основанных на функциях;
- Выполнение операции FLASHBACK;
- Создание и использование внешних таблиц.

15. Управление объектами при помощи словаря данных

- Словарь данных. Использование представлений словаря. Представления USER_OBJECTS и ALL_OBJECTS;
- Информация о таблицах и столбцах;
- Просмотр информации об ограничениях, индексах и синонимах;
- Как добавить комментарии к таблице и столбцам.

16. Манипулирование большими наборами данных

- Манипулирование данными с использованием подзапросов;
- Описание особенностей и использование различных типов многотабличной команды INSERT;
- Слияние строк при помощи команды MERGE;
- Отслеживание изменений в данных за определенный период времени.

17. Сопровождение данных различных временных зон

- Использование различных типов данных даты и времени для хранения дробных долей секунды, а также сопровождения данных различных временных зон;
- Использование интервальных типов данных для хранения разницы между двумя значениями, содержащими время;
- Практическое применение ряда функций даты и времени для глобализации приложений.

18. Выборка данных с использованием усложнённых подзапросов

- Многостолбцовые подзапросы;
- Использование скалярных подзапросов в SQL;
- Круг проблем, решаемых при помощи коррелированных подзапросов. Модификация и удаление строк при помощи коррелированных подзапросов;
- Использование операторов EXISTS и NOT EXISTS;
- Применение предложения WITH.

19. Поддержка регулярных выражений

- Преимущества применения регулярных выражений;
- Использование регулярных выражений для поиска соответствия и замещения строк.

Наименование видов занятий по каждой теме

№ п/п	Наименование тем	Вид занятия
1.	Введение в базу данных Oracle 12c	Лекционные занятия
1.1	Обзор основных возможностей БД Oracle 12c	Лекционные занятия
1.2	Классификация команд SQL, обзор данных используемых в курсе	Лекционные занятия
1.3	Использование SQL Developer для установления сеанса связи с базой данных, скрипт-файлы в SQL Developer	Лекционные занятия
2.	Извлечение данных при помощи команды SELECT языка SQL	Лекционно-практические занятия
2.1	Обзор возможностей команды SELECT	Лекционно-практические занятия
2.2	Создание отчета при помощи базовой команды SELECT	Лекционно-практические занятия
2.3	Понимание приоритетов операторов	Лекционно-практические занятия

№ п/п	Наименование тем	Вид занятия
2.4	Использование команды DESCRIBE для вывода структуры таблицы	Лекционно-практические занятия
3.	Ограничение и сортировка данных	Лекционно-практические занятия
3.1	Использование предложения WHERE	Лекционно-практические занятия
3.2	Сортировка строк с использованием предложения ORDER BY команды SELECT. Сортировка результата в порядке возрастания и убывания значений	Лекционно-практические занятия
4.	Использование однострочных функций в команде SELECT	Лекционно-практические занятия
4.1	Демонстрация различий между однострочными и многострочными функциями SQL	Лекционно-практические занятия
4.2	Преобразование строк при помощи символьных функций, используемых в списке SELECT и предложении WHERE	Лекционно-практические занятия
4.3	Преобразование чисел при помощи функций ROUND, TRUNC и MOD	Лекционно-практические занятия
4.4	Использование арифметических операций с датами в предложении SELECT	Лекционно-практические занятия
4.5	Использование функций для работы с датами	Лекционно-практические занятия
5.	Использование функций преобразования и условных выражений	Лекционно-практические занятия
5.1	Неявное и явное преобразование типов данных	Лекционно-практические занятия
5.2	Использование функций преобразования TO_CHAR, TO_NUMBER и TO_DATE	Лекционно-практические занятия
5.3	Вложенные однострочные функции	Лекционно-практические занятия

№ п/п	Наименование тем	Вид занятия
5.4	Применение функций NVL, NULLIF и COALESCE к датам	Лекционно-практические занятия
5.5	Использование логических условий IF THEN ELSE в команде SELECT	Лекционно-практические занятия
6.	Агрегирование данных с использованием групповых функций	Лекционно-практические занятия
6.1	Использование групповых функций в команде SELECT для создания аналитических отчетов	Лекционно-практические занятия
6.2	Создание групп данных при помощи предложения GROUP BY	Лекционно-практические занятия
6.3	Исключение групп данных при помощи предложения HAVING	Лекционно-практические занятия
7.	Выборка данных из нескольких таблиц	Лекционно-практические занятия
7.1	Написание команды SELECT для доступа к данным более чем одной таблицы	Лекционно-практические занятия
7.2	Просмотр данных из таблиц при помощи внешнего соединения	Лекционно-практические занятия
7.3	Соединение таблицы с самой собой (self join)	Лекционно-практические занятия
8.	Использование подзапросов	Лекционно-практические занятия
8.1	Типы проблем, решаемые при помощи подзапросов	Лекционно-практические занятия
8.2	Определение подзапросов	Лекционно-практические занятия

№ п/п	Наименование тем	Вид занятия
8.3	Типы подзапросов	Лекционно-практические занятия
8.4	Однострочные и многострочные подзапросы	Лекционно-практические занятия
9.	Использование операторов работы над множествами	Лекционно-практические занятия
9.1	Описание операторов работы над множествами	Лекционно-практические занятия
9.2	Использование операторов работы над множествами для объединения нескольких запросов в один	Лекционно-практические занятия
9.3	Сортировка результатов при использовании операторов работы над множествами	Лекционно-практические занятия
10.	Манипулирование данными	Лекционно-практические занятия
10.1	Синтаксис команд DML	Лекционно-практические занятия
10.2	Добавление строк в таблицу при помощи команды INSERT. Использование команды UPDATE для изменения строк таблицы. Удаление данных из таблицы при помощи команды DELETE	Лекционно-практические занятия
10.3	Использование скриптов для манипулирования данными	Лекционно-практические занятия
10.4	Сохранение и откат изменений при помощи команд COMMIT и ROLLBACK	Лекционно-практические занятия
10.5	Что такое согласованность чтения	Лекционно-практические занятия
11.	Использование команд DDL для создания и управления таблицами	Лекционно-практические занятия
11.1	Основные объекты БД, рассматриваемые в курсе	Лекционно-практические занятия

№ п/п	Наименование тем	Вид занятия
11.2	Обзор структуры таблицы	Лекционно-практические занятия
11.3	Основные типы данных, используемые при создании столбцов таблицы. Использование простого синтаксиса для создания таблиц.	Лекционно-практические занятия
11.4	Правила целостности при создании таблицы	Лекционно-практические занятия
11.5	Как работают объекты схемы: (команды ALTER, DROP)	Лекционно-практические занятия
12.	Создание других объектов схемы	Лекционно-практические занятия
12.1	Создание простого и сложного представления	Лекционно-практические занятия
12.2	Доступ к данным через представление	Лекционно-практические занятия
12.3	Создание, изменение и использование последовательностей	Лекционно-практические занятия
12.4	Создание и сопровождение индексов	Лекционно-практические занятия
12.5	Создание частных и публичных синонимов	Лекционно-практические занятия
13.	Контроль доступа пользователя	Лекционно-практические занятия
13.1	Отличия системных привилегий от объектных	Лекционно-практические занятия
13.2	Создание пользователей	Лекционно-практические занятия
13.3	Предоставление системных и объектных привилегий. Выдача привилегий на таблицы. Создание роли и предоставление ей привилегий	Лекционно-практические занятия
13.4	Смена пароля пользователя	Лекционно-практические

№ п/п	Наименование тем	Вид занятия
		занятия
14.	Управление объектами схемы	Лекционно-практические занятия
14.1	Добавление, изменение и удаление столбца	Лекционно-практические занятия
14.2	Добавление и удаление ограничений. Включение и отключение ограничений, отложенная проверка ограничений	Лекционно-практические занятия
14.3	Создание и удаление индексов. Создание индексов, основанных на функциях	Лекционно-практические занятия
14.4	Выполнение операции FLASHBACK	Лекционно-практические занятия
14.5	Создание и использование внешних таблиц	Лекционно-практические занятия
15.	Управление объектами при помощи словаря данных	Лекционно-практические занятия
15.1	Словарь данных. Использование представлений словаря. Представления USER_OBJECTS и ALL_OBJECTS	Лекционно-практические занятия
15.2	Информация о таблицах и столбцах	Лекционно-практические занятия
15.3	Просмотр информации об ограничениях, индексах и синонимах	Лекционно-практические занятия
15.4	Как добавить комментарии к таблице и столбцам	Лекционно-практические занятия
16.	Манипулирование большими наборами данных	Лекционно-практические занятия
16.1	Манипулирование данными с использованием подзапросов	Лекционно-практические занятия
16.2	Описание особенностей и использование различных типов многотабличной команды INSERT	Лекционно-практические занятия
16.3	Слияние строк при помощи команды MERGE	Лекционно-

№ п/п	Наименование тем	Вид занятия
		практические занятия
16.4	Отслеживание изменений в данных за определенный период времени	Лекционно-практические занятия
17.	Сопровождение данных различных временных зон	Лекционно-практические занятия
17.1	Использование различных типов данных даты и времени для хранения дробных долей секунды, а также сопровождения данных различных временных зон	Лекционно-практические занятия
17.2	Использование интервальных типов данных для хранения разницы между двумя значениями, содержащими время	Лекционно-практические занятия
17.3	Практическое применение ряда функций даты и времени для глобализации приложений	Лекционно-практические занятия
18.	Выборка данных с использованием усложнённых подзапросов	Лекционно-практические занятия
18.1	Многостолбцовые подзапросы	Лекционно-практические занятия
18.2	Использование скалярных подзапросов в SQL	Лекционно-практические занятия
18.3	Круг проблем, решаемых при помощи коррелированных подзапросов. Модификация и удаление строк при помощи коррелированных подзапросов	Лекционно-практические занятия
18.4	Использование операторов EXISTS и NOT EXISTS	Лекционно-практические занятия
18.5	Применение предложения WITH	Лекционно-практические занятия
19.	Поддержка регулярных выражений	Лекционно-практические занятия
19.1	Преимущества применения регулярных выражений	Лекционно-практические занятия

№ п/п	Наименование тем	Вид занятия
19.2	Использование регулярных выражений для поиска соответствия и замещения строк	Лекционно-практические занятия

Планы практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Продолжительность, часов	Доля практических занятий по отношению к общему объему занятий, в %
1	Введение в базу данных Oracle 12c	0,0	x
1.1	Обзор основных возможностей БД Oracle 12c	0,0	x
1.2	Классификация команд SQL, обзор данных используемых в курсе	0,0	x
1.3	Использование SQL Developer для установления сеанса связи с базой данных, скрипт-файлы в SQL Developer	0,0	x
2	Извлечение данных при помощи команды SELECT языка SQL	1,3	x
2.1	Обзор возможностей команды SELECT	0,15	x
2.2	Создание отчета при помощи базовой команды SELECT	0,5	x
2.3	Понимание приоритетов операторов	0,15	x
2.4	Использование команды DESCRIBE для вывода структуры таблицы	0,5	x
3	Ограничение и сортировка данных	3,6	x
3.1	Использование предложения WHERE	1,8	x
3.2	Сортировка строк с использованием предложения ORDER BY команды SELECT. Сортировка результата в порядке возрастания и	1,8	x

№ п/п	Наименование практических занятий	Продолжительность, часов	Доля практических занятий по отношению к общему объему занятий, в %
	убывания значений		
4	Использование однострочных функций в команде SELECT	4,3	x
4.1	Демонстрация различий между однострочными и многострочными функциями SQL	0,8	x
4.2	Преобразование строк при помощи символьных функций, используемых в списке SELECT и предложении WHERE	0,8	x
4.3	Преобразование чисел при помощи функций ROUND, TRUNC и MOD	0,9	x
4.4	Использование арифметических операций с датами в предложении SELECT	0,9	x
4.5	Использование функций для работы с датами	0,9	x
5	Использование функций преобразования и условных выражений	4,3	x
5.1	Неявное и явное преобразование типов данных	0,8	x
5.2	Использование функций преобразования TO_CHAR, TO_NUMBER и TO_DATE	0,8	x
5.3	Вложенные однострочные функции	0,9	x
5.4	Применение функций NVL, NULLIF и COALESCE к датам	0,9	x
5.5	Использование логических условий IF THEN ELSE в команде SELECT	0,9	x
6	Агрегирование данных с использованием групповых функций	3,6	x

№ п/п	Наименование практических занятий	Продолжительность, часов	Доля практических занятий по отношению к общему объему занятий, в %
6.1	Использование групповых функций в команде SELECT для создания аналитических отчетов	0,9	х
6.2	Создание групп данных при помощи предложения GROUP BY	1,4	х
6.3	Исключение групп данных при помощи предложения HAVING	1,3	х
7	Выборка данных из нескольких таблиц	2,6	х
7.1	Написание команды SELECT для доступа к данным более чем одной таблицы	0,8	х
7.2	Просмотр данных из таблиц при помощи внешнего соединения	0,9	х
7.3	Соединение таблицы с самой собой (self join)	0,9	х
8	Использование подзапросов	3,6	х
8.1	Типы проблем, решаемые при помощи подзапросов	0,9	х
8.2	Определение подзапросов	0,9	х
8.3	Типы подзапросов	0,9	х
8.4	Однострочные и многострочные подзапросы	0,9	х
9	Использование операторов работы над множествами	3,6	х
9.1	Описание операторов работы над множествами	0,9	х
9.2	Использование операторов работы над множествами для объединения нескольких запросов в один	1,4	х
9.3	Сортировка результатов при использовании операторов работы над множествами	1,3	х
10	Манипули-рование данными	4,3	х
10.1	Синтаксис команд DML	0,8	х

№ п/п	Наименование практических занятий	Продолжительность, часов	Доля практических занятий по отношению к общему объему занятий, в %
10.2	Добавление строк в таблицу при помощи команды INSERT. Использование команды UPDATE для изменения строк таблицы. Удаление данных из таблицы при помощи команды DELETE	0,8	x
10.3	Использование скриптов для манипулирования данными	0,9	x
10.4	Сохранение и откат изменений при помощи команд COMMIT и ROLLBACK	0,9	x
10.5	Что такое согласованность чтения	0,9	x
11	Использование команд DDL для создания и управления таблицами	4,3	x
11.1	Основные объекты БД, рассматриваемые в курсе	0,8	x
11.2	Обзор структуры таблицы	0,9	x
11.3	Основные типы данных, используемые при создании столбцов таблицы. Использование простого синтаксиса для создания таблиц.	0,8	x
11.4	Правила целостности при создании таблицы	0,9	x
11.5	Как работают объекты схемы: (команды ALTER,DROP)	0,9	x
12	Создание других объектов схемы	3,2	x
12.1	Создание простого и сложного представления	0,8	x
12.2	Доступ к данным через представление	0,8	x
12.3	Создание, изменение и использование последовательностей	0,8	x

№ п/п	Наименование практических занятий	Продолжительность, часов	Доля практических занятий по отношению к общему объему занятий, в %
12.4	Создание и сопровождение индексов	0,4	x
12.5	Создание частных и публичных синонимов	0,4	x
13	Контроль доступа пользователя	3,6	x
13.1	Отличия системных привилегий от объектных	0,9	x
13.2	Создание пользователей	0,9	x
13.3	Предоставление системных и объектных привилегий. Выдача привилегий на таблицы. Создание роли и предоставление ей привилегий	0,9	x
13.4	Смена пароля пользователя	0,9	x
14	Управление объектами схемы	3,6	x
14.1	Добавление, изменение и удаление столбца	0,9	x
14.2	Добавление и удаление ограничений. Включение и отключение ограничений, отложенная проверка ограничений	0,9	x
14.3	Создание и удаление индексов. Создание индексов, основанных на функциях	0,9	x
14.4	Выполнение операции FLASHBACK	0,4	x
14.5	Создание и использование внешних таблиц	0,5	x
15	Управление объектами при помощи словаря данных	3,6	x
15.1	Словарь данных. Использование представлений словаря. Представления USER_OBJECTS и ALL_OBJECTS	0,9	x
15.2	Информация о таблицах и	0,9	x

№ п/п	Наименование практических занятий	Продолжительность, часов	Доля практических занятий по отношению к общему объему занятий, в %
	столбцах		
15.3	Просмотр информации об ограничениях, индексах и синонимах	0,9	x
15.4	Как добавить комментарии к таблице и столбцам	0,9	x
16	Манипулирование большими наборами данных	3,2	x
16.1	Манипулирование данными с использованием подзапросов	0,8	x
16.2	Описание особенностей и использование различных типов многотабличной команды INSERT	0,8	x
16.3	Слияние строк при помощи команды MERGE	0,8	x
16.4	Отслеживание изменений в данных за определенный период времени	0,8	x
17	Сопровождение данных различных временных зон	3,6	x
17.1	Использование различных типов данных даты и времени для хранения дробных долей секунды, а также сопровождения данных различных временных зон	1,3	x
17.2	Использование интервальных типов данных для хранения разницы между двумя значениями, содержащими время	0,4	x
17.3	Практическое применение ряда функций даты и времени для глобализации приложений	1,9	x
18	Выборка данных с использованием усложнённых подзапросов	3,6	x
18.1	Многостолбцовые подзапросы	0,9	x

№ п/п	Наименование практических занятий	Продолжительность, часов	Доля практических занятий по отношению к общему объему занятий, в %
18.2	Использование скалярных подзапросов в SQL	0,9	x
18.3	Круг проблем, решаемых при помощи коррелированных подзапросов. Модификация и удаление строк при помощи коррелированных подзапросов	0,4	x
18.4	Использование операторов EXISTS и NOT EXISTS	0,5	x
18.5	Применение предложения WITH	0,9	x
19	Поддержка регулярных выражений	1,2	x
19.1	Преимущества применения регулярных выражений	0,8	x
19.2	Использование регулярных выражений для поиска соответствия и замещения строк	0,4	x
	Итого:	62,1	85

Методические рекомендации

Описание процесса подготовки

Организация и проведение образовательных мероприятий по повышению квалификации федеральных государственных гражданских служащих Федеральной налоговой службы по дополнительной профессиональной программе « Oracle 12c: Основы SQL» проводится с отрывом от исполнения должностных обязанностей по замещаемой должности федеральной государственной гражданской службы в очной форме с элементами дистанционных образовательных технологий (очная форма обучения с элементами ДОТ).

Обучение по программе « Oracle 12c: Основы SQL» проводится в течение 9 (девяти) учебных дней в 2 этапа:

- 1-ый этап (5 дней) проходит очно, путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся;
- 2-ой этап обучения проходит на рабочих местах слушателей с использованием дистанционных образовательных технологий.

Предусмотренные учебными планами Программы практические занятия проводятся на учебном стенде с использованием специального программного обеспечения « Oracle 12c: Основы SQL».

Очное обучение проходит в форме лекционно-практических занятий, которые проводятся преподавателем со Слушателями по схеме:

- освоение нового материала (изложение нового материала);
- отработка навыков и умений применения знаний на практике (выполнение практических заданий, в т.ч. лабораторных работ, участие в семинарах);
- выдача домашнего задания;
- повторение пройденного - воспроизведение обучающимися ранее пройденного материала (устный и/или письменный опрос, разбор ошибок, допущенных при решении практических задач и т.д.).

Обучение проводится в учебных компьютерных классах, оснащенных мультимедийным оборудованием, в которых каждому слушателю выделяется индивидуальный учебный компьютер, имеющий доступ к специально подготовленным учебным стендам с установленным необходимым операционным и программным обеспечением для выполнения практических заданий.

Каждый слушатель в начале 1-ого дня занятий группы обеспечивается:

- учебно-методическими материалами и учебными пособиями, в том числе раздаточными материалами по темам Программы (презентации, схемы, таблицы, конспекты лекций и т.д.) в печатном виде для работы в учебном классе в процессе обучения.

Теоретическое обучение

Лекционные занятия проводятся путем непосредственного взаимодействия преподавателя с обучающимся в объеме, установленном учебными планами Программ. Посещаемость лекций и практических занятий контролирует куратор группы.

Слушатели обеспечиваются учебно-методическими материалами и учебными пособиями, необходимыми для учебного процесса. Раздаточные материалы издаются в печатном виде.

Практические занятия

Практические занятия, предусмотренные учебным планом программы, проводятся на учебном стенде с использованием специального программного обеспечения «Oracle 12c: Основы SQL».

Объем практических занятий по выполнению конкретных функций в данной программе составляет 85% от общего объема занятий.

Изучение практических примеров во время обучения, изучение презентационных материалов и работа на учебном стенде позволяют слушателям получить и закрепить практические навыки работы с Oracle 12c и научиться писать запросы к одной или нескольким таблицам, модифицировать данные таблиц и создавать объекты базы данных.

Итоговая аттестация. Выдача документов

Для проведения итоговой аттестации приказом АО «ГНИВЦ» формируется аттестационная комиссия по программе повышения квалификации, в состав которой входят руководство, ведущие специалисты Исполнителя и представители Заказчика.

К итоговой аттестации (экзамену) допускаются слушатели, не имеющие задолженности и в полном объеме изучившие Программу повышения квалификации.

Экзамен итоговой аттестация проходит в форме тестирования на Образовательном портале. Результаты тестирования фиксируются в базе данных Образовательного портала и не могут быть подвергнуты корректировке участниками процесса обучения и тестирования.

Для прохождения итоговой аттестации предоставляется три попытки!

Сеанс сдачи итоговой аттестации назначается в последний день обучения на определенный период времени, в соответствии с расписанием занятий.

Время, выделяемое для прохождения итогового тестирования, соответствует программе проведения обучения. Вопросы в количестве 12 выбираются случайным образом из общей базы вопросов.

Тест признается успешно сданным, если количество правильных ответов превышает определенный порог (70%).

Для определения оценки организации учебного процесса, а также качества и полноты представленных учебных материалов проводится Анкетирование.

Анкетирование назначается в завершающий день обучения для каждого Слушателя.

Слушателям, успешно прошедшим аттестацию, выдаются Удостоверения о повышении квалификации установленного образца по пройденной Программе. Гражданским служащим, прослушавшим весь курс обучения (не отчисленным на момент проведения итоговой аттестации), но не прошедшим итоговую аттестацию, выдаются соответствующие справки.

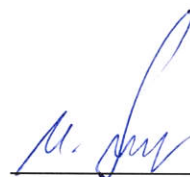
Список литературы

Основная литература:

1. Miklos, Sarvary Gurus and Oracles – The Marketing of Information / Miklos Sarvary. - Москва: СПб. [и др.] : Питер, 2012. - 200 с.
2. Oracle APEX. Рекомендации эксперта. - М.: ЛОРИ, 2015. - 752 с.
3. Бобровский, Стив Oracle Database XE для Windows. Эффективное использование (+CD) / Стив Бобровский. - М.: ЛОРИ, 2009. - 512 с.
4. Браун, Брэдли Oracle Database. Создание Web-приложений / Брэдли Браун, Ричард Дж. Ниемик, Джозеф С. Треззо. - М.: ЛОРИ, 2010. - 722 с.
5. Брила, Боб Oracle 11g. Настольная книга администратора баз данных / Боб Брила, Кевин Луни. - М.: Oracle Press, Лори, 2012. - 864 с.
6. Гудсон, Джон Практическое руководство по доступу к данным (+ DVD-ROM) / Джон Гудсон, Роб Стюард. - М.: БХВ-Петербург, 2013. - 304 с.
7. Гупта, Саураб Oracle PL/SQL. Руководство для разработчиков / Саураб Гупта. - М.: ЛОРИ, 2014. - 464 с.
8. Джермейни, Джон Настольная книга по администрированию Oracle Application Server / Джон Джермейни, Дональд К. Бурлесон. - М.: ЛОРИ, 2013. - 416 с.
9. Джермейни, Джон Настольная книга по администрированию Oracle Application Server 10g / Джон Джермейни, Дональд К. Бурлесон. - М.: Питер, Лори, 2010. - 400 с.
10. Кайт, Томас Oracle для профессионалов. Архитектура, методики программирования и особенности версий 9i, 10g и 11g / Томас Кайт. - М.: Вильямс, 2011. - 848 с.
11. Кайт, Томас Oracle для профессионалов. Технологии и решения для достижения высокой производительности и эффективности / Томас Кайт, Дарл Кун. - М.: Вильямс, 2015. - 960 с.
12. Кэри, Милсап Джефф Холт Oracle. Оптимизация производительности / Холт Кэри Милсап Джефф. - М.: Символ-плюс, 2006. - 464 с.
13. Льюис, Джонотан Ядро Oracle. Внутреннее устройство для администраторов и разработчиков баз данных / Джонотан Льюис. - М.: ДМК Пресс, 2015. - 372 с.
14. Мартин, К. Соломон Oracle. Программирование на языке Java / Мартин К. Соломон, Нирва Мориссо-Леруа, Джули Басу. - М.: ЛОРИ, 2010. - 512 с.
15. Мишра, Санжей Секреты Oracle SQL / Санжей Мишра, Алан Бьюли. - М.: Символ-плюс, 2006. - 368 с.
16. Нанда, Аруп Oracle PL/SQL для администраторов баз данных / Аруп Нанда, Стивен Фейерштейн. - М.: Символ-плюс, 2008. - 496 с.
17. Поляков, А. Oracle. Поиск и устранение уязвимостей / А. Поляков. - М.: ДМК Пресс, 2012. - 336 с.
18. Поляков, Александр Безопасность Oracle глазами аудитора. Нападение и защита / Александр Поляков. - М.: ДМК Пресс, 2014. - 336 с.
19. Пржиялковский, В. В. Введение в Oracle SQL / В.В. Пржиялковский. - М.: Бином. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий, 2011. - 320 с.

20. Хардман, Рон Oracle Database PL/SQL. Рекомендации эксперта / Рон Хардман, Майкл МакЛафлин. - М.: ЛОРИ, 2014. - 450 с.

Начальник Управления организации и
координации учебно-методической
работы



И.И. Панкова