

Программа обучения на online-курсе «Основы промышленной разработки ПО на Java»

Nº п/п	Наименование разделов и тем	Аудиторно		_	
		Лекции	Семинары	Практика	Общее
	I. Core	4	4	4	12
1.1	Вводное занятие. Знакомство с программой курса. Что такое Java, откуда она взялась и зачем нужна. Настройка окружения Работа в IntellijIDEA (структура java-программы, горячие	1	1	1	3
4.0	клавиши, организация пакетов). Другие IDE				_
1.2	(преимущества и недостатки). Java convention Базовый синтаксис. Примитивные типы. Преобразование	1	1	1	3
1.3	типов. Массивы и строки.	1	1	1	3
1.4	Управляющие конструкции: условные операторы и циклы. Условие if и while. Циклы for и foreach	1	1	1	3
	<u>ΙΙ. ΟΟΠ</u>	7	7	14	28
2.1	Основы ООП. Понятие класса. Понятие инстанса класса. Объект и ссылка. Передача значения по ссылке и по объекту. Пакеты и модификаторы доступа.	1	1	2	4
2.2	4 принципа ООП. Примеры применения принципов	1	1	2	4
2.3	Объявление класса. Конструктор. Перечисления. Вложенные классы	1	1	2	4
2.4	Наследование. Композиция и агрегация. Класс Object. toString(), hashCode(), equals() методы. Ключевое слово static. Final методы и переменные () Абстрактные классы и интерфейсы. Отличия между ними и	1	1	2	4
2.5	Абстрактные классы и интерфейсы. Отличия между ними и необходимость использования для создания слабосвязанных приложений. Пример использования интерфейсов в JDK	1	1	2	4
2.6	Основые проектирования ПО. Анонимные и внутренние классы.	1	1	2	4
2.7	String: mutable, immutable классы, отличия. StringBuilder, StringBuffer - пример классов из JDK. Основные методы классов.	1	1	2	4
2.1	III. Обработка ошибок, исключения, отладка	3	3	6	12
3.1 3.2	Знакомство с исключениями Обработка исключений. Try-catch.	1	1 1	2	4
3.3	Логгирование и отладка работы приложения в среде разработки.	1	1	2	4
<i>A</i> 1	IV. Ввод-вывод, доступ к файловой системе	6	6	14	26
4.1	Доступ к фаиловой системе. File и Path Потоки байт. InputStream и OutputStream. Открытие/Закрытие потоков. Try-catch-with-resource.	1	1	2	4
	o mponnej outpointe no rottonosi. Hy caten with resource.	1	1		
4.3 4.4	Поток-обертки. DataInputStream и DataOutputStream. Потоки символов. Reader и Writer	1 1	1 1	2 2	4
4.5	Кодировки. Форматированный вывод и ввод. Класс Scanner	1	1	2	4
4.6	Сериализация. Передача данных в формате JSON,XML	1	1	4	6
5.1	V.Структуры данных и алгоритмистика Массив. Простейшие алгоритмы работы с массивами	12	12	34	58 4

1		Зачем нужны коллекции.Базовый интерфейс				
5.3 Ыз-коллекции 1 1 2 4 5.4 Мар-коплекции 1 1 2 4 5.4 Мар-коплекции 1 1 2 4 Стек. Перестановка букв в слове. Связанный слиско-Кострактиве типы данных. Реализация стеха/очереди на базе связного списка. Двусвязные стежо, 20-новя дви построения дека. Играатор 1 1 4 4 5.5 список. О-онова для построения дека. Играатор 1 1 4 4 4 5.5 список. О-онова для построения дека. Играатор 1 1 4 <td< td=""><td>5.2</td><td></td><td>1</td><td>1</td><td>າ</td><td>Δ</td></td<>	5.2		1	1	າ	Δ
5.3 Set-коллекции, Queue-коллекции 1 1 2 5.4 Мар-коллекции 1 1 2 Стек. Перестановка букв в слове, Связанный список. Абстрактные тилы данных. Реализация стека/очереди на базе связьного списка. Двусвязные 1 1 4 5.5 список основа для построения дека. Итератор 1 1 4 4 5.5 списко основа для построения дека. Итератор 1 1 4 4 5.6 узла. Обход дерева. Симнетричный, обратный. Поиск макс и мин. Удаление узла. Представление деревая в виде 1 1 4 4 5.7 массива. Код Хаффинана 1 1 4 4 4 5.8 таблицы. Кеширование 1 1 4 6 6 7 4 6 6 7 8 1 4 6 6 1 4 6 6 1 4 6 6 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 </td <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> <td>4</td>			1	1		4
1						4
Стек. Перестановка бужв в слове. Связанный список. Абстрактные типы данных. Реализация стека/очереди на базе связного список. Аусквязные спека/очереди на базе связного список. Аусквязные спека/очереди на базе связного список. Двусвязные спека/очереди на базе связного список. Двусвязные спека/очереди на базе связного списка. Двусвязные спека/очереди на базе связного списка. Двусвязные спизнием. Рекурсия и стеки. Двоичные деревья. Поиск узла. Вставка узла. Обход дерева. Симметричный, обратный. Поиск макс и мин. Удаление узла. Представление деревья. Поиск узла. Вставка узла. Обход дерева. Симметричный, обратный. Поиск макс и мин. Удаление узла. Представление дерева в виде 5.7 массива. Код Хаффмана 1 1 4 6 6 7 мин. Удаление узла. Представление дерева в виде 1 1 4 6 6 7 мин. Удаление узла. Представление дерева в виде 1 1 4 6 6 7 мин. Удаление узла. Представление дерева в виде 1 1 4 6 6 7 мин. Удаление узла. Представление дерева в виде 1 1 4 6 6 7 мин. Удаление узла. Представление дерева в виде 1 1 4 6 6 7 мин. Удаление узла. Представление и терефактория 1 1 4 6 6 7 мин. В 2 6 7 мин. В			1			4
список. Абстрактные тилы данных. Реализация стека/очереди на базе связного списка. Двусвязные спискок - основа для построения дека. Игератор Рекурсивный двоичный поиск. Замена рекурсий циклом. Апторитым последовательного разбиения. Сортировка слиянием. Рекурсия и стеки. Двоичные деревы. Несбалансированные деревыя. Поиск узла. Вставка узла. Обход дерева. Симнетричный, обратный. Поиск макс и мин. Удаление узла. Представление деревы в виде 5.6 узла. Обход дверва. Симнетричный, обратный. Поиск макс и мин. Удаление узла. Представление дерева в виде 5.7 массива. Код Хаффмана Красно черные деревыя. Характеристики, правила. Хеш таблицы. Хеширование Пирамиры(Куча). Реклизация на базе массива и дерева. Пирамиральная сортировка 1 1 4 Прафы. Награвленные и звяещенные. История 5.10 возникновения. Вершины и ребра. Обход в глубину. 1 1 2 Обход в ширину. Тоглогогическая сортировка. 1 1 1 2 Обход в ширину. Тоглогогическая сортировка. 1 1 1 2 Обход в ширину. Тоглогогическая сортировка. 1 1 1 2 Обход в ширину. Тоглогогическая сортировка. 1 1 1 2 Обход в ширину. Тоглогогическая сортировка. 1 1 1 2 Обход в ширину. Тоглогогическая сортировка. 1 1 2 4 Обход в ширину. Тоглогогическая сортировка. 1 1 2 4 Обход в ширину. Тоглогогическая сортировка. 1 1 2 4 Обход в ширину. Тоглогогическая сортировка. 1 1 2 4 Обход в ширину. Тоглогогическая сортировка. 1 1 2 4 Обход в ширину. Тоглогогическая сортировка. 1 1 2 4 Обход в ширину. Тоглогогическая сортировка. 1 1 2 4 Обход в ширину. Тоглогогическая сортировка. 1 1 2 4 Обход в ширину. Тоглогогическая сортировка. 1 1 2 4 Обход в ширину. Тоглогогическая сортировка. 1 1 2 4 Обход в ширину. Тоглогогическая сортировка. 1 1 2 4 Обход в ширину. Тоглогогическая сортировка. 1 1 2 4 Обход в ширину. Тоглогогическая сортировка. 1 1 2 4 Обход в ширину. Тоглогогическая сортировка. 1 1 2 4 Обход в ширину. Тоглогогическая сортировка. 1 1 2 4 Обход в ширину. Тоглогогическая сортировка. 1 1 2 4 Обход в ширину. Тоглогогическая сортировка. 1 1 2 4 Обход в ширину. Тоглогогическая сортиров	3.1	пар коллекции		1		7
стека/очереди на базе связного списка. Двусвазные 5.5 спискос - основа для построения деке, Итератор 1 1 4 4 1 4 1 1 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		Стек. Перестановка букв в слове. Связанный				
стека/очереди на базе связного списка. Двусвазные 5.5 спискос - основа для построения деке, Итератор 1 1 4 4 1 4 1 1 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		список. Абстрактные типы данных. Реализация				
5.5 Стикок - основа для построения дека. Итератор 1 1 4 Рекурсивный домичный поиск Завлеча рекурсии циклом. Aлгоритмы последовательного разбиения. Сортировка слиянием. Рекурсия и стеки. Двоичные деревая. Несбалакторованные деревая. Поиск узла. Вставка 1 1 4 0 5.6 Узла. 1 1 4 0 0 1 1 4 0 0 1 1 4 0 0 1 1 4 0 0 0 1 1 4 0 0 0 1 1 4 0 0 0 0 0 1 1 4 0						
Рекурсивный двоичный поиск. Замена рекурсии циклом. Алгоритмы последоравтельного разбиения Кортировка слиянием. Рекурсия и стеки. Двоичные деревья. Несбалансированные деревья. Поиск уала. Вставка 5.6 узла. Обход дерева. Симметричный, обратный. Поиск макс и мин. Удаление узла. Представление дерева в виде 5.7 массива. Код Хаффмана Красно черные деревья. Характеристики, правила. Хеш 5.8 таблицы. Хеширование 5.9 дерева. Пирамиды (Кусча). Реализация на базе массива и 5.9 дерева. Пирамиды (Кусча). Реализация на базе массива и 5.9 дерева. Пирамиды (Кусча). Реализация на базе массива и 5.10 возникновения. Вершины и ребра. Обход в глубину. 1 1 2 обход в ширину. Топологическая сортировка. 5.11 Циклы. Таблица связанности. 1 1 2 обход в ширину. Топологическая сортировка. 5.12 Обход в ширину. Топологическая сортировка. 5.13 измением. В телем обход в глубину. 1 1 2 обход в ширину. Топологическая сортировка. 5.14 Циклы. Таблица связанности. 1 1 2 обход в ширину. Топологическая сортировка. 5.15 угализа кода. Основные приемы по улучшению кода. 01 инкапсуляция коллекции, Извлечение подкласса, подъем 1 1 2 обход инкапсуляция коллекции, Извлечение подкласса, подъем 6.1 гела конструктора. Извлечение метода. 6.2 Слуск поля. Слуск метода. 6.3 Шаблоном. (паттерны) проектирования. Примеры 6.4 применения 1 1 2 обход настройка окружения (установка БД, настройка осединения, драйвера д)ВС). Настройка 7.1 Ultimate Intellij Idea Основы проектирования СУБД. Базовые операции 7.2 ОД. Теримны и определения 7.3 Агрегация данных. Агрегирующие функции 1 1 2 обход настройка осединения, Виды Јоп. Объединение 7.5 результатов выборок. 1 1 4 обход настройка окружения (установка БД, настройка осединения, драйвера д)ВС). Настройка 7.2 Обход настройка окружения (установка БД, настройка осединения, драйвера д)ВС). Настройка 7.3 Агрегация данных. Виды Јоп. Объединение 7.4 Создание таблица БД, SQL-DDL 7.5 Од. Теримны и определения 7.6 результатов ма данных. Виды Јоп. Объединение 7.7 результатов ма данных. Виды Јоп. Объединение 7.8 обход на тражение тобля пр	5.5		1	1	4	6
Спиянием. Рекурсия и стеки. Двоичные деревья. Несбалансированные деревья. Поиск узла. Вставка узла. Обход дерева. Симметричный, обратный. Поиск макс и мин. Удаление узла. Представление дерева в виде 5.7 массива. Код Хаффмана Красно черные деревья. Характеристики, правила. Хеш Таблицы. Хеширование 1 1 4 1 1 1 4 1 1 1 4 1 1 1 4 1 1 1 1	-	Рекурсивный двоичный поиск. Замена рекурсии циклом.	_			
деревья.Несбалансированные деревья.Поиск узла. Вставка узла. Обход дерева. Симметричный, обратный.Поиск макс и мин.Удаление узла.Представление дерева в виде		Алгоритмы последовательного разбиения.Сортировка				
5.6 Узла. 1 1 4 4 Обход дерева. Симметричный, обратный. Поиск макс и мин. Удаление узла. Представление дерева в виде 1 1 4 6 5.7 массива. Код Хаффмана 1 1 4 6 5.8 таблицы. Хеширование 1 1 4 6 5.8 таблицы. Хеширование 1 1 4 6 5.9 дерева. Пирамидальнах сортировка 1 1 4 6 5.9 дерева. Пирамидальнах сортировка 1 1 2 4 5.10 дожниковечив. Вершины и ребра. Обход в глубину. 1 1 2 4 5.10 дожниковечив. Вершины и ребра. Обход в глубину. 1 1 2 4 5.11 Циклы. Таблица связанности. 1 1 2 4 5.11 Циклы. Таблица связанности. 1 1 2 4 6.1 тела конструктор. Извлечение метода. 1 1 2 4 6.1 <		слиянием. Рекурсия и стеки. Двоичные				
5.6 Узла. 1 1 4 4 Обход дерева. Симметричный, обратный. Поиск макс и мин. Удаление узла. Представление дерева в виде 1 1 4 6 5.7 массива. Код Хаффмана 1 1 4 6 5.8 таблицы. Хеширование 1 1 4 6 5.8 таблицы. Хеширование 1 1 4 6 5.9 дерева. Пирамидальнах сортировка 1 1 4 6 5.9 дерева. Пирамидальнах сортировка 1 1 2 4 5.10 дожниковечив. Вершины и ребра. Обход в глубину. 1 1 2 4 5.10 дожниковечив. Вершины и ребра. Обход в глубину. 1 1 2 4 5.11 Циклы. Таблица связанности. 1 1 2 4 5.11 Циклы. Таблица связанности. 1 1 2 4 6.1 тела конструктор. Извлечение метода. 1 1 2 4 6.1 <		деревья. Несбалансированные деревья. Поиск узла. Вставка				
мин.Удаление узла.Представление дерева в виде 5.7 массива.Код Хаффмана Красно черные деревья. Характеристики, правила. Хеш Таблицы. Хеширование 1 1 1 4 1 4 1 1 4	5.6		1	1	4	6
5.7 массива Код Хаффмана 1 1 4 Красно черные деревья. Характеристики, правила. Хеш 1 1 4 5.8 таблицы. Хеширование 1 1 4 4 5.9 дерева. Пирамидальная сортировка 1 1 4 4 4 5.9 дерева. Пирамидальная сортировка 1 1 4						
5.7 массива Код Хаффмана 1 1 4 Красно черные деревья. Характеристики, правила. Хеш 1 1 4 5.8 таблицы. Хеширование 1 1 4 4 5.9 дерева. Пирамидальная сортировка 1 1 4 4 4 5.9 дерева. Пирамидальная сортировка 1 1 4		мин.Удаление узла.Представление дерева в виде				
Красно черные деревья. Характеристики, правила. Хеш Таблицы. Хеширование Пирамиды (Куча). Реализация на базе массива и дерева. Побод в ширину. Топологическая сортировка. 5.10 Возникновения. Вершины и ребра. Обход в глубину. 1 1 2 4 Диклы. Таблица связанности. 3 3 6 1. "Запахи кода". Основные приемы по улучшению кода. Инкапсуляция коллекции, Извлечение подкласса, подъем Инкапсуляция коллекции, Извлечение метода. 4 1 1 2 4 Диклы. Систуск поля. Спуск метода. 5 1 1 1 2 4 Диклы. Спуск поля. Спуск метода. 1 1 1 2 4 Диклы. Спуск поля. Спуск метода. 2 2 4 Диклы. Применения 1 1 2 4 Диклы. Таблица в база данных. 9 9 32 5 Диклы. Таблица в база масерация (установка БД, настройка осединения, драйвера ЈОВС). Настройка 7 1 Иштае Іптеціі Ідеа 1 1 2 4 Диклы. Таблица в база масерания 7 2 4 Досновы проектирования СУБД. Базовые операции 7 3 Агрегация данных. Агрегирующие функции 1 1 2 4 Досновы проектирования СУБД. Базовые операции 7 3 Агрегация данных. Виды Јоіл. Объединение 7 4 4 6 Досновы масотосновие к БД. Соппестіоп, Соппестіоп Рооі. Варианты запросов в Јача: Statement и РгерагеdStatement. 7 3 4 7 4 Досновы масотосновной структуры при разработке ПО в контексте работы с БД (использование принципов ООП для организации работы приложения и возможности 7 9 1 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	5.7		1	1	4	6
5.8 Таблицы Хеширование 1 1 4 5.9 Пирамиды(Куча). Реализация на базе массива и 1 1 4 6 5.9 дерева. Пирамидальная сортировка 1 1 4 6 6.10 возникновения. Вершины и ребра. Обход в глубину. 1 1 2 4 0бход в ширину. Топологическая сортировка. 1 1 2 4 5.11 Циклы. Таблица связанности. 1 1 2 4 5.11 Циклы. Таблица связанности. 1 1 2 4 6.1 Тапа конструктора. Извлечение подкласса, подъем 1 1 2 4 6.1 тела конструктора. Извлечение метода 1 1 2 4 6.2 Спуск поля. Спуск метода 1 1 2 4 6.2 Спуск поля. Спуск метода 1 1 2 4 6.3 Применения 1 1 2 4 7.1 Извлечение интерфейса. Подъем метода.						
Пирамиды (Куча). Реализация на базе массива и 1 1 4 4 6 6 6 7 9 1 1 1 4 4 6 6 7 9 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	5.8		1	1	4	6
5.10 Возникновения. Вершины и ребра. Обход в глубину. 1 1 2 4 5.10 Возникновения. Вершины и ребра. Обход в глубину. 1 1 2 4 Обход в ширину/ Топологическая сортировка. 1 1 2 4 5.11 Циклы. Таблица связанности. 1 1 2 4 5.11 Циклы. Таблица связанности. 1 1 2 4 *** "Запахи кода". Основные приемы по улучшению кода. Инкапсуляция коллекции, Извлечение метода. 1 1 2 4 6.1 тела конструктора. Извлечение метода. 1 1 2 4 6.2 Спуск поля. Спуск метода. 1 1 2 4 6.3 полименения 1 1 2 4 6.3 применения 1 1 2 4 7.1 Ultimate Intellij Idea 1 1 2 4 7.1 Ultimate Intellij Idea 1 1 2 4 7.2 <td></td> <td>Пирамиды(Куча).Реализация на базе массива и</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>		Пирамиды(Куча).Реализация на базе массива и				
5.10 Возникновения. Вершины и ребра. Обход в глубину. 1 1 2 4 5.10 Возникновения. Вершины и ребра. Обход в глубину. 1 1 2 4 Обход в ширину/ Топологическая сортировка. 1 1 2 4 5.11 Циклы. Таблица связанности. 1 1 2 4 5.11 Циклы. Таблица связанности. 1 1 2 4 *** "Запахи кода". Основные приемы по улучшению кода. Инкапсуляция коллекции, Извлечение метода. 1 1 2 4 6.1 тела конструктора. Извлечение метода. 1 1 2 4 6.2 Спуск поля. Спуск метода. 1 1 2 4 6.3 полименения 1 1 2 4 6.3 применения 1 1 2 4 7.1 Ultimate Intellij Idea 1 1 2 4 7.1 Ultimate Intellij Idea 1 1 2 4 7.2 <td>5.9</td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>6</td>	5.9		1	1	4	6
5.10 возникновения.Вершины и ребра. Обход в глубину. 1 1 2 Обход в ширину. Топлогическая сортировка. 1 1 2 5.11 Циклы. Таблица связанности. 1 1 2 VI.Чистый код. Рефакторинг 3 3 6 1 "Запахи кода". Основные приемы по улучшению кода. Инкапсуляция коллекции, Извлечение подкласса, подъем 6.1 тела конструктора. Извлечение метода 1 1 2 6.2 Спуск поля. Спуск метода 1 1 2 6.2 Спуск поля. Спуск метода 1 1 2 4 6.2 Спуск поля. Спуск метода 1 1 2 4 6.2 Спуск поля. Спуск метода 1 1 2 4 6.2 Спуск поля. Спуск метода 1 1 2 4 6.2 Спуск поля. Спуск метода 1 1 2 4 6.3 приненения 1 1 2 4 6.3 приненения 1 1 2 4 7.1 Изтамонство с БД, настройка						
Обход в ширину.Топологическая сортировка. 1	5.10		1	1	2	4
1						
VI.Чистый код. Рефакторинг 3 3 6 1. "Запахи кода". Основные приемы по улучшению кода. Инкапсуляция коллекции, Извлечение подкласса, подъем тела конструктора. Извлечение метода 1 1 2 4 6.2 Стуск поля. Спуск метода 1 1 2 4 6.2 Стуск поля. Спуск метода 1 1 2 4 6.3 Применения 9 32 56 7.1 Применения 1 1 2 4 7.1 Применения 1 1 2 4	5.11		1	1	2	4
"Запахи кода". Основные приемы по улучшению кода. Инкапсуляция коллекции, Извлечение подкласса, подъем 6.1 тела конструктора.Извлечение метода 1 1 2 4 Извлечение интерфейса. Подъем поля, Подъем метода. 6.2 Спуск поля. Спуск метода 1 1 2 4 Шаблоны(паттерны) проектирования. Примеры 6.3 применения 1 1 2 4		VI.Чистый код. Рефакторинг	3	3	6	12
6.1 тела конструктора. Извлечение метода 1 1 2 4 6.2 Спуск поля. Спуск метода 1 1 2 4 6.2 Спуск поля. Спуск метода 1 1 2 4 Шаблоны(паттерны) проектирования. Примеры 1 1 2 4 6.3 Применения 1 1 2 4 7.1 Ишаблоны (паттерны) проектирования. Примеры 1 1 2 4 7.1 Итак соронны примеры 1 1 1 2 4 7.2 Агерация данных. Агрегирин функции 1 1 1 1 1 4 4		· · · ·				
6.1 тела конструктора. Извлечение метода 1 1 2 4 6.2 Спуск поля. Спуск метода 1 1 2 4 6.2 Спуск поля. Спуск метода 1 1 2 4 Шаблоны(паттерны) проектирования. Примеры 1 1 2 4 6.3 Применения 1 1 2 4 7.1 Ишаблоны (паттерны) проектирования. Примеры 1 1 2 4 7.1 Итак соронны примеры 1 1 1 2 4 7.2 Агерация данных. Агрегирин функции 1 1 1 1 1 4 4		"Запахи кода". Основные приемы по улучшению кода.				
6.1 тела конструктора.Извлечение метода 1 1 2 Извлечение интерфейса. Подьем поля, Подъем метода. 1 1 2 6.2 Спуск поля. Спуск метода 1 1 2 Шаблоны(паттерны) проектирования. Примеры 1 1 2 6.3 применения 1 1 2 4 УІІ. Базы данных 9 9 32 5 Знакомство с БД, настройка окружения (установка БД, настройка окружения (установка БД, настройка осединения, драйвера JDBC). Настройка 7.1 Ultimate Intellij Idea 1 1 2 4 Основы проектирования СУБД. Базовые операции 7.2 SQL. Термины и определения 7.2 Ку. Термины и определения						
Извлечение интерфейса. Подъем поля, Подъем метода. 1	6.1		1	1	2	4
6.2 Спуск поля. Спуск метода 1 1 2 4 Ваблоны (паттерны) проектирования. Примеры 1 1 2 4 VII. Базы данных 9 32 56 VII. Базы данных 9 32 56 Занакомство с БД, настройка окружения (установка БД, настройка соединения, драйвера JDBC). Настройка 7.1 Ultimate Intellij Idea 1 1 2 4 7.2 SQL.Термины и определения 1 1 2 4 7.3 Агрегация данных. Агрегирующие функции 1 1 2 4 7.4 Создание таблиц в БД. SQL-DDL 1 1 2 4 7.5 разультатов выборок. 1 1 4 6 7.5 Работа с результатами запросов в Јаvа: Statement и РгерагеdStatement. 1 1 4 6 7.6 Работа с результатами запросов, ResultSet. 1 1 4 6 7.7 Java. 1 1 4 6 7.8 Оптимизация запросов. Виды индексов. Оконные функции 1 1 <	0.12		_			_
Шаблоны(паттерны) проектирования. Примеры	6.2		1	1	2	4
6.3 применения 1 1 2 4 VII. Базы данных 9 9 32 56 ЗНакомство с БД, настройка окружения (установка БД, настройка соединения, драйвера ЈDВС). Настройка 7.1 Ultimate Intellij Idea 1 1 2 4 7.2 Основы проектирования СУБД. Базовые операции 1 1 2 4 7.3 Агрегация данных. Агрегирующие функции 1 1 2 4 7.3 Агрегация данных. Агрегирующие функции 1 1 2 4 7.4 Создание таблиц в БД. SQL-DDL 1 1 2 4 7.5 результатов выборок. 1 1 4 6 7.5 результатов выборок. 1 1 4 6 3 Варианты запросов в Јаvа: Statement и РгерагеdStatement. 7 1 4 6 7.6 Работа с результатами запросов, ResultSet. 1 1 4 6 7.7 Јаvа. 1 1 4 6 7.8 Опимизация запросов. Виды индексов. Оконные функции		Шаблоны(паттерны) проектирования. Примеры				
VII. Базы данных 9 9 32 56 Знакомство с БД, настройка окружения (установка БД, настройка соединения, драйвера JDBC). Настройка 1 1 2 4 7.1 Ultimate Intellij Idea 1 1 1 2 4 Основы проектирования СУБД. Базовые операции 7 1 1 2 4 7.2 SQL.Термины и определения 1 1 2 4 7.3 Aгрегация данных. Агрегирующие функции 1 1 2 4 7.4 Создание таблиц в БД. SQL-DDL 1 1 2 4 Запросы к базам данных. Виды Join. Объединение 1 1 4 6 7.5 результатов выборок. 1 1 4 6 Варианты запросов в Јаvа: Statement и РгерагеdStatement. 1 1 4 6 7.6 Работа с результататми запросов, ResultSet. 1 1 4 6 7.7 Јаvа. 1 1 4 6 7.8 Оптимизация запросов. Виды индексов. Оконные функции 1 1 4 6 <t< td=""><td>6.3</td><td></td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td></t<>	6.3		1	1	2	4
Знакомство с БД, настройка окружения (установка БД, настройка соединения, драйвера JDBC). Настройка 7.1 Ultimate Intellij Idea 1 1 2 4 Основы проектирования СУБД. Базовые операции 7.2 SQL.Термины и определения 7.3 Агрегация данных. Агрегирующие функции 7.4 Создание таблиц в БД. SQL-DDL 3апросы к базам данных. Виды Join. Объединение 7.5 результатов выборок. 1 1 4 4 7.6 Работа с результатами запросов в Java: Statement и PreparedStatement. 7.6 Работа с результатами запросов, ResultSet. 1 1 4 6 7.7 Java. 1 1 4 6 7.8 Оптимизация запросов. Виды индексов. Оконные функции 7.9 Сновы многослойной структуры при разработке ПО в контексте работы с БД (использование принципов ООП для организации работы приложения и возможности 7.9 гибкой модификации) 7.1 1 8 16 VII. Итоговый экзамен			9	9	32	50
7.1 Ultimate Intellij Idea Основы проектирования СУБД. Базовые операции 7.2 SQL.Термины и определения 7.3 Агрегация данных. Агрегирующие функции 7.4 Создание таблиц в БД. SQL-DDL 3апросы к базам данных. Виды Join. Объединение 7.5 результатов выборок. 1 1 2 4 7.6 Работа с результатами запросов, ResultSet. 7.6 Работа с результатами запросов, ResultSet. 1 1 4 6 7.7 Java. 7.8 Оптимизация запросов. Виды индексов. Оконные функции 7.8 Основы многослойной структуры при разработке ПО в контексте работы с БД (использование принципов ООП для организации работы приложения и возможности 7.9 гибкой модификации) 1 1 8 10 VII. Итоговый экзамен		Знакомство с БД, настройка окружения (установка БД,				
Основы проектирования СУБД. Базовые операции 7.2 SQL.Термины и определения 1 1 2 4 7.3 Агрегация данных. Агрегирующие функции 1 1 2 4 7.4 Создание таблиц в БД. SQL-DDL 1 1 1 2 4 3апросы к базам данных. Виды Join. Объединение 1 1 4 6 7.5 результатов выборок. 1 1 4 6 3DBC. Подключение к БД. Connection, ConnectionPool. Варианты запросов в Java: Statement и PreparedStatement. 1 1 4 6 7.6 Работа с результатами запросов, ResultSet. 1 1 4 6 7.7 Java. 1 1 4 6 7.8 Оптимизация запросов. Виды индексов. Оконные функции 1 1 4 6 7.8 Оптимизация запросов с БД (использование принципов ООП для организации работы приложения и возможности 1 1 8 1 7.9 гибкой модификации) 1 1 8 1 VII. Итоговый экзамен 0 2 0		настройка соединения, драйвера JDBC). Настройка				
7.2 SQL.Термины и определения 1 1 2 4 7.3 Агрегация данных. Агрегирующие функции 1 1 2 4 7.4 Создание таблиц в БД. SQL-DDL 1 1 2 4 3апросы к базам данных. Виды Join. Объединение 1 1 4 6 7.5 результатов выборок. 1 1 4 6 3DBC. Подключение к БД. Connection, ConnectionPool. 8 8 1 4 6 7.6 Работа с результатами запросов, ResultSet. 1 1 4 6 7.7 Лача. 1 1 4 6 7.8 Оптимизация запросов. Виды индексов. Оконные функции 1 1 4 6 7.8 Оптимизация запросов. Виды индексов. Оконные функции 1 1 4 6 7.8 Оптимизация запросов. Биды индексов. Оконные функции 1 1 4 6 7.9 гибкой модификации) 1 1 8 1 7.9 гибкой модификации) 1 1 8 1 <td< td=""><td>7.1</td><td>Ultimate Intellij Idea</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td></td<>	7.1	Ultimate Intellij Idea	1	1	2	4
7.3 Агрегация данных. Агрегирующие функции 1 1 2 4 7.4 Создание таблиц в БД. SQL-DDL 1 1 2 4 3апросы к базам данных. Виды Join. Объединение 1 1 4 6 7.5 результатов выборок. 1 1 4 6 ЈДВС. Подключение к БД. Connection, ConnectionPool. Варианты запросов в Java: Statement и PreparedStatement. 1 1 4 6 7.6 Работа с результатами запросов, ResultSet. 1 1 4 6 7.6 Работа с результатами запросов, ResultSet. 1 1 4 6 7.7 Јаva. 1 1 4 6 7.8 Оптимизация запросов, Виды индексов, Оконные функции 1 1 4 6 7.8 Оптимизация запросов, Виды индексов, Оконные функции 1 1 4 6 7.9 гибкой модификации) 1 1 8 1 7.9 гибкой модификации) 1 1 8 1 7.9 гибкой модификации) 1 1 8 1						
7.3 Агрегация данных. Агрегирующие функции 1 1 2 4 7.4 Создание таблиц в БД. SQL-DDL 1 1 2 4 3апросы к базам данных. Виды Join. Объединение 1 1 4 6 7.5 результатов выборок. 1 1 4 6 ЈДВС. Подключение к БД. Connection, ConnectionPool. Варианты запросов в Java: Statement и PreparedStatement. 1 1 4 6 7.6 Работа с результатами запросов, ResultSet. 1 1 4 6 7.6 Работа с результатами запросов, ResultSet. 1 1 4 6 7.7 Јаva. 1 1 4 6 7.8 Оптимизация запросов, Виды индексов, Оконные функции 1 1 4 6 7.8 Оптимизация запросов, Виды индексов, Оконные функции 1 1 4 6 7.9 гибкой модификации) 1 1 8 1 7.9 гибкой модификации) 1 1 8 1 7.9 гибкой модификации) 1 1 8 1	7.2	SQL.Термины и определения	1	1		4
7.4 Создание таблиц в БД. SQL-DDL 1 1 2 4 3апросы к базам данных. Виды Join. Объединение 1 1 4 6 7.5 результатов выборок. 1 1 4 6 ЈДВС. Подключение к БД. Connection, ConnectionPool. Варианты запросов в Java: Statement и PreparedStatement. 1 1 4 6 7.6 Работа с результатами запросов, ResultSet. 1 1 4 6 7.7 Јаva. 1 1 4 6 7.8 Оптимизация запросов. Виды индексов. Оконные функции 1 1 4 6 7.8 Оптимизация запросов. Виды индексов. Оконные функции 1 1 4 6 контексте работы с БД (использование принципов ООП для организации работы приложения и возможности 1 1 8 1 7.9 гибкой модификации) 1 1 8 1 VII. Итоговый экзамен 0 2 0			1	1		4
Запросы к базам данных. Виды Join. Объединение 1 1 4 7.5 результатов выборок. 1 1 4 ЈДВС. Подключение к БД. Connection, ConnectionPool. Варианты запросов в Java: Statement и PreparedStatement. 1 4 4 7.6 Работа с результатами запросов, ResultSet. 1 1 4 4 7.6 Транзакции. Принципы ACID. Работа с транзакциями в 1 1 4 4 7.7 Јаva. 1 1 4 4 7.8 Оптимизация запросов. Виды индексов. Оконные функции 1 1 4 4 Основы многослойной структуры при разработке ПО в контексте работы с БД (использование принципов ООП для организации работы приложения и возможности 1 1 8 1 7.9 гибкой модификации) 1 1 8 1 VII. Итоговый экзамен 0 2 0		Создание таблиц в БД. SQL-DDL	1	1		4
JDBC. Подключение к БД. Connection, ConnectionPool. Варианты запросов в Java: Statement и PreparedStatement. 7.6 Работа с результатами запросов, ResultSet. 1		Запросы к базам данных. Виды Join. Объединение				
JDBC. Подключение к БД. Connection, ConnectionPool. Варианты запросов в Java: Statement и PreparedStatement. 7.6 Работа с результатами запросов, ResultSet. 1	7.5	результатов выборок.	1	1	4	6
Варианты запросов в Java: Statement и PreparedStatement. 7.6 Работа с результатами запросов, ResultSet. 1 1 4 6 Транзакции. Принципы ACID. Работа с транзакциями в 7.7 Java. 1 1 4 6 7.8 Оптимизация запросов. Виды индексов. Оконные функции Основы многослойной структуры при разработке ПО в контексте работы с БД (использование принципов ООП для организации работы приложения и возможности 7.9 гибкой модификации) 1 1 8 10 VII. Итоговый экзамен 0 2 0						
7.6 Работа с результатами запросов, ResultSet. 1 1 4 0 7.7 Јаvа. 1 1 4 0 7.8 Оптимизация запросов. Виды индексов. Оконные функции 1 1 4 0 Основы многослойной структуры при разработке ПО в контексте работы с БД (использование принципов ООП для организации работы приложения и возможности 1 1 8 10 7.9 гибкой модификации) 1 1 8 10 VII. Итоговый экзамен 0 2 0 2						
Транзакции. Принципы ACID. Работа с транзакциями в 1 1 4 0 7.8 Оптимизация запросов. Виды индексов. Оконные функции 1 1 4 0 Основы многослойной структуры при разработке ПО в контексте работы с БД (использование принципов ООП для организации работы приложения и возможности 1 1 8 10 7.9 гибкой модификации) 1 1 8 10 VII. Итоговый экзамен 0 2 0 2		Варианты запросов в Java: Statement и PreparedStatement.				
Транзакции. Принципы ACID. Работа с транзакциями в 1 1 4 0 7.8 Оптимизация запросов. Виды индексов. Оконные функции 1 1 4 0 Основы многослойной структуры при разработке ПО в контексте работы с БД (использование принципов ООП для организации работы приложения и возможности 1 1 8 10 7.9 гибкой модификации) 1 1 8 10 VII. Итоговый экзамен 0 2 0 2	7.6	Работа с результатами запросов, ResultSet.	1	1	4	6
7.8 Оптимизация запросов. Виды индексов. Оконные функции 1 1 4 0 Основы многослойной структуры при разработке ПО в контексте работы с БД (использование принципов ООП для организации работы приложения и возможности 7.9 гибкой модификации) 1 1 8 10 VII. Итоговый экзамен 0 2 0 2		Транзакции. Принципы ACID. Работа с транзакциями в				
7.8 Оптимизация запросов. Виды индексов. Оконные функции 1 1 4 0 Основы многослойной структуры при разработке ПО в контексте работы с БД (использование принципов ООП для организации работы приложения и возможности 7.9 гибкой модификации) 1 1 8 10 VII. Итоговый экзамен 0 2 0 2	7.7	Java.	1	1	4	6
Основы многослойной структуры при разработке ПО в контексте работы с БД (использование принципов ООП для организации работы приложения и возможности 7.9 гибкой модификации) 1 1 8 10 VII. Итоговый экзамен 0 2 0						
Основы многослойной структуры при разработке ПО в контексте работы с БД (использование принципов ООП для организации работы приложения и возможности 7.9 гибкой модификации) 1 1 8 10 VII. Итоговый экзамен 0 2 0	7.8	Оптимизация запросов. Виды индексов. Оконные функции	1	1	4	6
для организации работы приложения и возможности 7.9 гибкой модификации) 1 1 8 10 VII. Итоговый экзамен 0 2 0		Основы многослойной структуры при разработке ПО в				
для организации работы приложения и возможности 7.9 гибкой модификации) 1 1 8 10 VII. Итоговый экзамен 0 2 0		контексте работы с БД (использование принципов ООП				
7.9 гибкой модификации) 1 1 8 10 VII. Итоговый экзамен 0 2 0 2		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
VII. Итоговый экзамен 0 2 0	7.9	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	1	1	8	10
						2
		Итого		46	110	200