



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«МИРЭА - Российский технологический университет»**

**РТУ МИРЭА**

---

Институт информационных технологий (ИИТ)

Кафедра математического обеспечения и стандартизации информационных технологий  
(МОСИТ)

## **ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ**

по дисциплине «Обоснование и разработка требований к программным  
системам»

### **Практическое занятие № 5**

(вариант № 21)

Студент группы

*Смирнов Андрей Юрьевич*

ИКБО-66-23

---

(подпись)

Преподаватель

*Ахмедова Хамида Гаджилиевна*

---

(подпись)

Отчет представлен

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Москва 2025 г.

### **Цель занятия:**

Научиться визуализировать поток деятельности через систему, детально представлять внутреннюю структуру системы в виде низкоуровневых классов и связей между ними.

### **Постановка задачи:**

- Более детально визуализировать конкретный случай использования в виде деятельности;
- построить диаграмму и сделать вывод по представлению внутренней структуры системы

### **Вариант задания:**

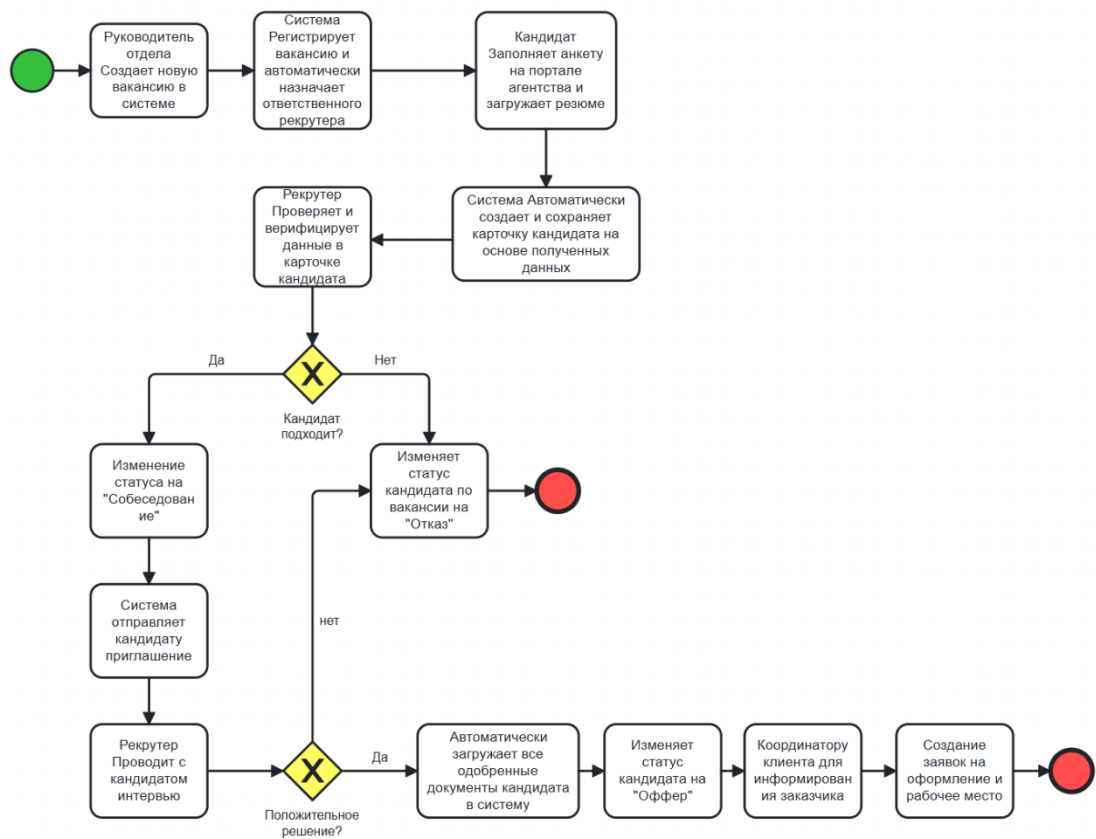
21. Обоснование и разработка требований к программной системе поддержки деятельности агентства по подбору персонала.

### **Результат работы:**

#### **Диаграммы деятельности:**

Диаграммы деятельности (activity diagram) служат для моделирования последовательности действий, которые выполняются различными элементами, входящими в состав системы. Диаграммы деятельности предназначены для уточнения вариантов использования и моделей последовательности. Диаграммы активности показывают поток управления, подобно диаграммам последовательности, но сосредотачивают внимание на операциях, а не на объектах.

На рисунках ниже представлены диаграммы деятельности проектируемой системы поддержки деятельности агентства по подбору персонала.



**Рисунок 1 - Диаграмма деятельности**

### **Диаграмма классов:**

Диаграмма классов (class diagram) служит для моделирования статической структуры системы, демонстрируя ее классы, атрибуты, методы и взаимосвязи между ними. Диаграммы классов предназначены для детализации объектной модели системы и являются основой для генерации кода. Они показывают структурные связи, подобно диаграммам компонентов, но сосредотачивают внимание на логическом уровне, а не на физическом.

На рисунке ниже представлена диаграмма классов проектируемой системы поиска и отбора сотрудников на вакантные места, разработанная на основе диаграмм классов анализа.

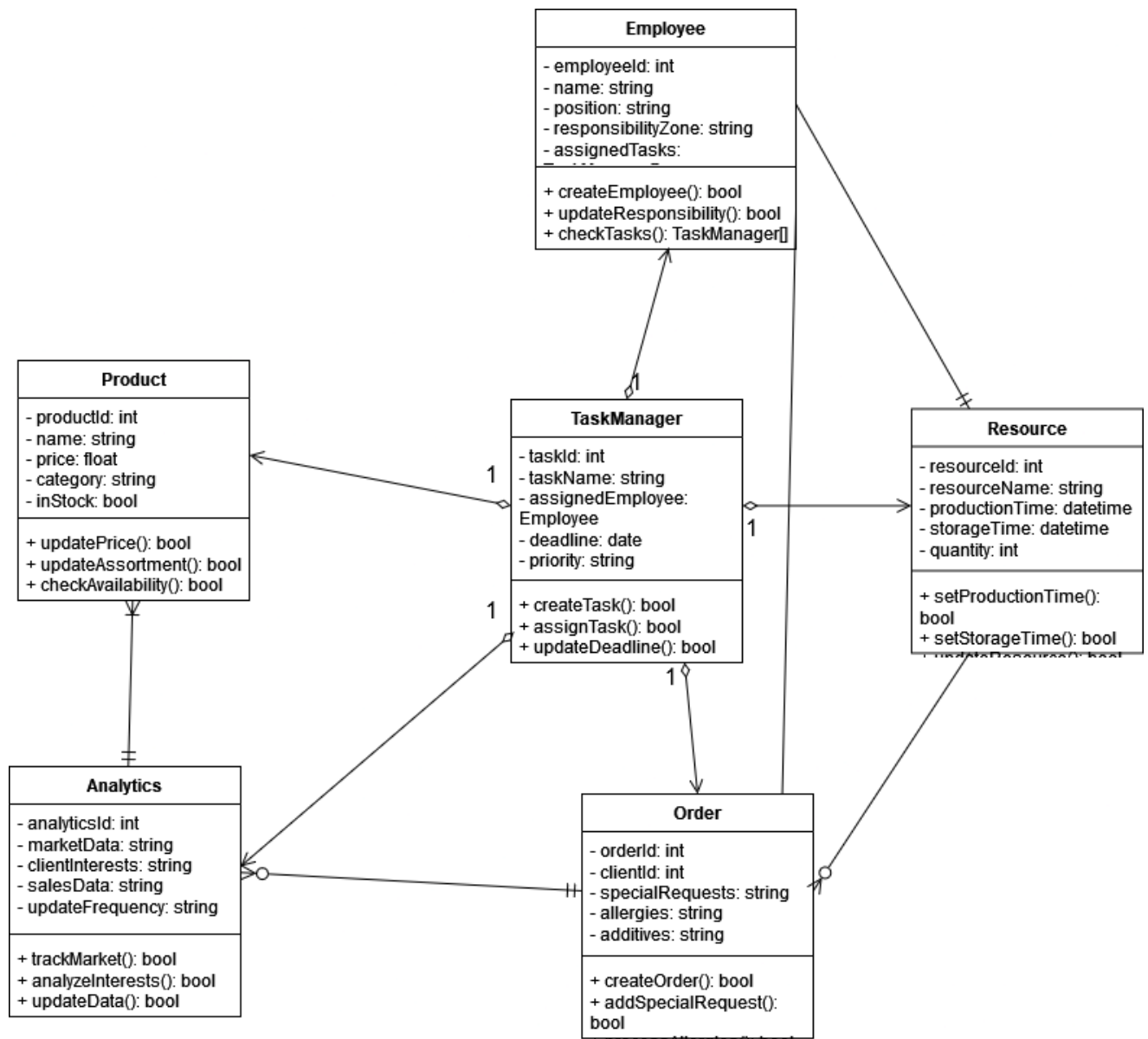


Рисунок 2 - Диаграмма классов

### ***Вывод:***

В ходе работы была проанализирована и спроектирована программная система поиска и отбора сотрудников на вакантные места. Использование UML-моделей, включая диаграммы деятельности и классов, позволило детально описать логику процессов, статическую структуру системы и взаимодействие её компонентов.

Разработанные диаграммы деятельности обеспечили наглядное представление бизнес-процессов, таких как публикация вакансий, обработка откликов и проведение отбора, а диаграмма классов определила ключевые сущности системы (например, «Кандидат», «Вакансия», «Резюме») и их взаимосвязи. Это создало прочный фундамент для последующей реализации системы, гарантируя соответствие функциональным требованиям и удобство дальнейшего сопровождения.

Таким образом, применение структурного и поведенческого моделирования позволило создать согласованную и эффективную архитектуру, готовую к реализации в виде программного продукта.

## **Список использованных источников и литературы:**

1. Вигерс Карл, Битти Джой. Разработка требований к программному обеспечению. 3-е изд., дополненное / Пер. с англ. — М. : Издательство «Русская редакция» ; СПб. : БХВ-Петербург, 2014 — 736 стр. : ил.
2. Остроух, А.В. Интеллектуальные информационные системы и технологии: монография / А.В. Остроух, А.Б. Николаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-3409-1. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115518>
3. Зубкова, Т.М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Т.М. Зубкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-3842-6. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122176>
4. Иванова Г. С. Технология программирования: Доп. УМО в кач. учебника для вузов – М.:Кнорус, 2013. — 333 с.: ил.
5. Методология и технология проектирования информационных систем : учебное пособие / Ю.М. Казаков, А.А. Тищенко, А.А. Кузьменко [и др.]. — Москва : ФЛИНТА, 2018. — 136 с. — ISBN 978-5-9765-4013-2. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113460>

### *Дополнительная литература*

6. Грекул В. И., Коровкина Н. Л., Левочкина Г. А. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 385 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/450997>
7. Долганова О. И., Виноградова Е. В., Лобанова А. М. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс]: Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 289 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/450550>
8. Каменнова М. С., Крохин В. В., Машков И. В. Моделирование бизнеспроцессов. В 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 282 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/469152>

9. Материалы раздела “Обоснование и разработка требований к программным системам” на СДО МИРЭА – Российского технологического университета [Электронный ресурс]

<https://online-edu.mirea.ru/course/view.php?id=7657>

10. Справочник UML - <https://openu.ru/Books/UML/Abstract.asp>

11. Использование диаграммы классов UML при проектировании и документировании программного обеспечения -

<https://habr.com/ru/post/572234/>