**УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

**Задание на КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (РАБОТУ)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Студент | | | Ивницкий Алексей | | | | | | | | | | |
| ( Фамилия, И., О. ) | | | | | | | | | | | | | |
| Факультет | | | | ИТиП | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | Группа | | M3305 |
| Направление (специальность) | | | | | | | | Информационные системы и технологии | | | | | |
| Руководитель | | | | | Маятин А.В., Университет ИТМО, к.п.н., доцент каф. ИС | | | | | | | | |
| ( Фамилия, И.О., должность, ученое звание, степень ) | | | | | | | | | | | | | |
| Дисциплина | | | | | | | Архитектуры информационных систем | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование темы | | | | | | | Анализ и моделирование программной архитектуры | | | | | | |
|  | | | | | | | и архитектуры данных программного средства | | | | | | |
|  | | | | | | | .NET Compiler Platform "Roslyn" | | | | | | |
| Задание | Построить модели и провести сопоставление функциональной, | | | | | | | | | | | | |
| информационной, программной архитектур и архитектуры данных отдельного | | | | | | | | | | | | | |
| программного средства | | | | | | | | | | | | | |
| Краткие методические указания | | | | | | | | | В ходе выполнения работы необходимо: | | | | |
| 1. Описать типовые информационные процессы (сбора, обработки, хранения, передачи и предоставления информации) для автоматизации которых предназначено определенное в теме средство автоматизации, конкретных информационных объектов, формируемых, хранимых, обрабатываемых или передаваемых этим средством, целей и показателей качества этих информационных процессов. Выбрать методологию и в соответствии с ее правилами сформировать набор диаграмм, дающих формальное описание процессов. Сделать выводы о функциональных требованиях к средствам автоматизации со стороны смоделированных процессов. При наличии возможности описать и обосновать нефункциональные требования к средству автоматизации. | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Описать программную архитектуру анализируемого программного средства на уровне выделения отдельных программных компонентов, библиотек, модулей, описания основных классов, логики их взаимодействия, а также описать архитектуру данных, включая описание используемых стандартных типов данных, сложных пользовательских типов данных, организации хранения структурированных данных в хранилищах. Для каждого программного компонента привести описание его назначения, а также технологий, используемых при его разработке. Все описания обязательно дополняются визуальными моделями, построенными в соответствии с требованиями нотации UML. | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Сопоставить функциональную, информационную, программную архитектуры и архитектуру данных для выбранного программного средства автоматизации информационных процессов. В результате должны быть построены как минимум два обязательных сопоставления. Первое – сопоставление функциональной и программной архитектуры. Должно быть указано, какие функции, относящиеся к каким функциональным компонентам реализованы с помощью каких программных компонентов, а также какие программные компоненты используются одновременно для реализации различных функций. Второе – сопоставление информационной архитектуры и архитектуры данных. Должно быть указано, какие информационные объекты реализованы с помощью каких структур данных, как организовано хранение информационных объектов. Отдельно рекомендуется описать, как обеспечивается целостность данных при работе с информационными объектами, транзакционность выполнения операций, непротиворечивость и уникальность идентификаторов и другие технические аспекты реализации информационных объектов на уровне работы с данными. | | | | | | | | | | | | | |
| Содержание пояснительной записки | | | | | | | | | |  | | | |
| 1. Определения основных понятий, использованных в работе | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Результаты анализа и моделирования процессов | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Результаты анализа средств автоматизации процессов | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Синтез определенных уровней архитектуры ИС | | | | | | | | | | | | | |
| Рекомендуемая литература | | | | | | | | | | | |  | |
| 1. В.Репин. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление. Издательство: Манн, Иванов, Фербер, год издания – 2012, с.502, ISBN 978-5-91657-521-7, 978-5-91657-907-9 | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Советов Б. Я., Водяхо А. И., Дубенецкий В. А., Цехановский В. В.. Архитектура информационных систем. Издательство – Academia, год издания – 2012, с. 288, ISBN: 9785769588273 | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Г. Хоп, Б. Вульф. Шаблоны интеграции корпоративных приложений. Издательство: Вильямс, 2007. – 672 с. | | | | | | | | | | | | | |
| 1. В.Г. Елиферов, В.В. Репин. Бизнес-процессы. Регламентация и управление.-М.:ИНФРА-М, 2009. | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Иванов  Д. Ю. Основы моделирования на UML: учебное пособие / Д. Ю. Иванов, А. Ф. Новиков. — СПб.: СПбГУ ИТМО, 2010 .— 195, [1] с.: ил. | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Фаулер М., Райс Д., Фоммел М., Хайет Э., Ми Р.  Шаблоны корпоративных приложений : пер. с англ. М.: Вильямс, 2014, 543 с. | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Дейт К.Дж. Введение в системы баз данных, 8-е издание.: Пер. с англ. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2005. — 1328 с. | | | | | | | | | | | | | |
| Руководитель | | | | | |  | | | | | | | |
| Подпись, дата | | | | | | | | | | | | | |
| Студент | | | | |  | | | | | | | | |
| Подпись, дата | | | | | | | | | | | | | |