|  |
| --- |
| Государственное ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  «Донецкий национальный технический университет»  Д.09.03.04.19-2020.19/2071.КП    ***Кафедра*** искусственного интеллекта  и системного анализа  Курсовой проект  по дисциплине: «Объектно-ориентированное программирование» Тема: «Имитационное моделирование динамических систем и процессов с использованием объектно-ориентированного подхода.Программное обеспечение встроенного процессора турникета для метрополитена» Руководители:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ асс. А.П. Семёнова  (дата, подпись)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ асс. И.В. Савицкая  (дата, подпись)  Разработал:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ст. гр. Пи-19г Федоров.А.Д  (дата, подпись)  Донецк – 2020 |
| Государственное ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  «Донецкий национальный технический университет»  **Факультет: *Компьютерных наук и технологий***  **Специальность: *Технологии программного обеспечения интелектуальных систем***  **Кафедра: *Искусственный интеллект и системный анализ***  ЗАДАНИЕ НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ  по дисциплине: «Объектно-ориентированное программирование»  Студенту Федорову Алексею Дмитриевичу группы Пи-19г  (фамилия, имя, отчество)  Тема проекта «Имитационное моделирование динамических систем и процессов с использованием объектно-ориентированного подхода. Программное обеспечение встроенного процессора турникета для метрополитена»  Исходные данные к проекту  Основные положения ОО методологии разработки ПО, проведения этапов ОО анализа, ОО проектирования, ОО программирования. Описание предметной области.  Перечень искомых результатов Словарь ПрО. ОО словарь ПрО. Диаграммы классов, объектов, состояний и переходов, взаимодействия, модулей, процессов. Протоколы классов. Результаты моделирования: программа на языке с++, моделирующая работу турникета метрополитена.  Рекомендуемая литература: 1. Шлеер С. Объектно-ориентированный анализ: моделирование мира в состояниях / Шлеер С., Меллор С. – К.: Диалектика, 1993. – 240 с. 2. Буч Г. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений на C++ / Гради Буч. – М.: Невский проспект, 2000. – 2-е изд. – 359 с. 3. Буч Г. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений / Гради Буч, Роберт А. Максимчук, Майкл У. Энгл, Бобби Дж. Янг, Джим Коналлен, Келли А. Хьюстон. – М.: Вильямс, 2008. – 3-е изд. – 720 с. 4. Страуструп Б. Язык программирования C++. Специальное издание / Бьерн Страуструп. – М.: Бином, 2008. – 3-е изд. – 1054 с.  Дата выдачи задания  Дата защиты проекта  **Руководители**                                      асс. А.П.Семёнова  (подпись) (должность, Ф.И.О.)                                            асс.И.В.Савицкая  (подпись) (должность, Ф.И.О.)  **Разработчик**                                              Федоров.А.Д  (подпись) (Ф.И.О.) |

|  |
| --- |
| РЕФЕРАТ  Пояснительная записка: 47 с., 25 рис., 5 табл., 17 источников, 4 прил.  Объектом разработки является система имитационного моделирования «Турникет метрополитена».  Целью курсового проектирования является разработка программного продукта – системы имитационного моделирования.  Для достижения поставленной цели были применены следующие методы: объектно-ориентированный анализ, объектно-ориентированное моделирование, объектно-ориентированное программирование, визуализация.  В результате выполнения курсового проектирования был произведён комплексный объектно-ориентированный анализ предметной области и построены соответствующие UML-диаграммы.  Программный продукт отличается компактностью, быстродействием, надёжностью, высокой функциональностью и может применяться для моделирования процессов, происходящих внутри контроллера турникета (работа с картой, формирование отчётов, управление подключёнными устройствами, такими как: дисплей, индикаторы, устройство перекрытия доступа).  Работу в целом можно считать успешной. Все работы произведены в срок, программный продукт разработан и протестирован, работает исправно на платформах Windows семейства NT или новее. Роль карты выполняет файл card.txt.  Имитационное моделирование, ОО анализ, ОО проектирование, ОО программирование, диаграммы, Booch, UML |

Перечень обозначений, символов, единиц,   
сокращений и терминов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ОOП | – | Объектно-ориентированное программирование |
| ОО | – | Объектно-ориентированный |
| ООА | – | Объектно-ориентированный анализ |
| CRC | – | Class-Responsibilities-Collaborators |
| UML | – | Unified Modeling Language |
| ПП | – | Программный продукт |
| ПО | – | Программное обеспечение |
| ПрО | – | Предметная область |