|  |  |
| --- | --- |
|  | **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  **высшего образования**  **«Московский государственный технический университет**  **имени Н.Э. Баумана**  **(национальный исследовательский университет)»**  **(МГТУ им. Н.Э. Баумана)** |

ФАКУЛЬТЕТ **Информатика и системы управления**

КАФЕДРА **Компьютерные системы и сети (ИУ6)**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

***К НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ***

***НА ТЕМУ:***

***\_\_\_Анализ систем тестирования знаний языков программирования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Студент | ИУ6-72Б |  |  | С.В. Астахов |
|  | (Группа) |  | (Подпись, дата) | (И.О. Фамилия) |
|  |  |  |  |  |
| Руководитель |  |  |  | Т.А. Ким |
|  |  |  | (Подпись, дата) | (И.О. Фамилия) |
|  |  |  |  |  |
| Консультант |  |  |  | С.С. Семенов |
|  |  |  | (Подпись, дата) | (И.О. Фамилия) |

*2022 г.*

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана**

**(национальный исследовательский университет)»**

**(МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение научно-исследовательской работы**

по теме \_\_\_Анализ систем тестирования знаний языков программирования\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Студент группы ИУ6-72Б

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Астахов Сергей Викторович\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Фамилия, имя, отчество)

Направленность НИР (учебная, исследовательская, практическая, производственная, др.)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_исследовательская\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Источник тематики (кафедра, предприятие, НИР) \_\_\_кафедра\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

График выполнения НИР: 25% \_4\_ нед., 50% \_7\_ нед., 75% \_11\_ нед., 100% 14 нед.

Техническое задание: \_\_\_выполнить анализ систем тестирования знаний языков программирования\_, осуществить выбор способов тестирования знаний языков программирования и на их основе сформировать функциональные требования к системе тестирования знаний языков программирования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Оформление научно-исследовательской работы:***

1) Расчетно-пояснительная записка на 25-30 листах формата А4.

2) Перечень графического (иллюстративного) материала (чертежи, плакаты, слайды и т.п.)

\_\_\_\_Необходимый иллюстративный графический материал включить в качестве рисунков в расчетно-пояснительную записку \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3) Приложение А. Техническое задание на ВКРБ на 5-8 листах формата А4.

Дата выдачи задания « 1 » сентября 2021 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Руководитель** |  |  | Т.А. Ким |
|  |  | (Подпись, дата) | (И.О. Фамилия) |
| **Студент** |  |  | С.В. Астахов |
|  |  | (Подпись, дата) | (И.О. Фамилия) |

Примечание: Задание оформляется в двух экземплярах: один выдается студенту, второй хранится на кафедре.



**РЕФЕРАТ**

Отчет Х с., Х рис., Х. ист., Х прил.

ТЕСТИРОВАНИЕ ЗНАНИЙ, ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПОРТАЛЫ, ХАКАТОНЫ, CTF, LMS.

Объектом исследования являются системы тестирования знаний, ориентированные на передачу и проверку знаний в области информационных технологий и, в частности, языков программирования.

Цель работы — получение функциональной (idef0) и архитектурной моделей (c4) системы тестирования знаний языков описания аппаратуры.

В процессе работы был проведен анализ принципов организации и функциональное моделирование имеющихся систем тестирования знаний в области информационных технологий. Затем был проведен анализ полученных функциональных моделей, в результате доработки которых была получена функциональная, а затем архитектурная модели разрабатываемой системы.

Актуальность тут или **дальше**?

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ВЕДЕНИЕ 6](#_Toc1)

[1 Бла-бла-бла про системный и функциональный анализ, idef0, c4 7](#_Toc2)

[2 Аналоги, курсы, их модели idef0 и возможно с4 7](#_Toc3)

[3 Обобщение и сравнительный анализ — критерии, достоинства и недостатки 7](#_Toc4)

[4 Выявление best practices, устранение недостатков, специфика работы с HDL-языками (временные диаграммы и тест-бенчи, ?синтезируемый код?), idef0 и c4 системы нашей мечты 7](#_Toc5)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 8](#_Toc6)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 9](#_Toc7)

**ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ**

# ВЕДЕНИЕ

— актуальность, высокий порог входа, моральный барьер, сложный софт, мало курсов, IT – круто, ?санкции?, профориентация

# 1 Бла-бла-бла про системный и функциональный анализ, idef0, c4

# 2 Аналоги, курсы, их модели idef0 и возможно с4

# 3 Обобщение и сравнительный анализ — критерии, достоинства и недостатки

# 4 Выявление best practices, устранение недостатков, специфика работы с HDL-языками (временные диаграммы и тест-бенчи, ?синтезируемый код?), idef0 и c4 системы нашей мечты

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ