|  |
| --- |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования **«МИРЭА − Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** |
| |  |  | | --- | --- | | Институт | комплексной безопасности и специального приборостроения |   *наименование института* *(полностью)* |
| |  |  | | --- | --- | | Кафедра | «Интеллектуальные системы информационной безопасности» |   *наименование кафедры (полностью)* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО | | |  | УТВЕРЖДАЮ | | | |
| Заведующий  кафедрой |  | |  | Директор  института |  | | |
| *подпись* | | *подпись* | | |
| Магомедов Шамиль Гасангусейнович | | |  | Снедков Александр Борисович | | | |
| *Фамилия Имя Отчество* | | | *Фамилия Имя Отчество* | | | |
| «\_\_\_\_\_\_» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 20\_\_\_\_\_\_ г. |  | «\_\_\_\_\_\_» | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 20\_\_\_\_\_\_ г. |

### 

### ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Обучающийся | **Тихоненкова Анастасия Анатольевна** | | | |
|  | *Фамилия Имя Отчество* | | | |
| Шифр | 15БО147 | | | |
| Направление подготовки | 09.03.02 |  | |
| Информационные системы и технологии |
|  | *индекс направления* | *наименование направления* | | |
| Группа | БСБО-01-15 | |

1. Тема выпускной квалификационной работы

Разработка системы автоматизированного персонализированного контроля знаний на виртуальных лабораторных стендах

2. Цель и задачи выпускной квалификационной работы

Цель работы: усовершенствовать существующую жюрейную систему для обеспечения её корректной работы, а также для расширения её функционала с целью его дальнейшего использования.

Задачи работы:

1) Рассмотреть функционал жюрейных систем.

2) Выявить достоинства и недостатки в нескольких выбранных системах.

3) Выделить систему для доработки и сформулировать список исправлений и доработок.

4) Описать алгоритмы работы новых и обновленных функций системы.

5) Внедрить и продемонстрировать новый функционал выбранной для доработки системы.

3. Этапы выпускной квалификационной работы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  этапа | Содержание этапа выпускной квалификационной работы | Результат выполнения этапа ВКР | Срок выполнения |
| 1 | **Исследовательский раздел** | Выполнено |  |
| 1.1 | Обзор методики проведения и судейства CTF-соревнований |  |  |
| 1.2 | Обзор функционала жюрейных систем типа task-based |  |  |
| 1.3 | Обзор существующих жюрейных систем |  |  |
| 1.4 | Список планируемых доработок для системы SchoolCTF |  |  |
| 2 | **Специальный раздел** | Выполнено |  |
| 2.1 | Особенности функционала системы SchoolCTF |  |  |
| 2.2 | Особенности реализации дополнительного функционала |  |  |
| 3 | **Технический раздел** | Выполнено |  |
| 3.1 | Описание выбранного ЯП для разработки |  |  |
| 3.2 | Объектное моделирование системы SchoolCTF |  |  |
| 3.3 | ER-диаграмма базы данных системы |  |  |
| 3.4 | Обзор функциональности внесенных в систему доработок |  |  |
| 4 | **Экономический раздел** | Выполнено |  |
| 4.1 | Планирование разработки программного продукта с построением графика |  |  |
| 4.2 | Расчет сметы затрат на разработку программного продукта |  |  |
| 4.3 | Расчет основных технико-экономических показателей и эффективности использования программного продукта |  |  |

4. Перечень разрабатываемых документов и графических материалов

4.1 Актуальность

4.2 Цели и задачи

4.3 Сравнение функционала жюрейных систем

4.4 Планируемые доработки

4.5 Выбранные программные средства

4.6 ER-диаграмма базы данных

4.7 Структура системы

4.8 Внедренные изменений

5. Руководитель выпускной квалификационной работы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Функциональные обязанности | Должность в Университете | Фамилия Имя Отчество | Подпись |
| Руководитель ВКР | доцент каф. КБ-4 | Иванова Ирина Алексеевна |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Задание выдал | Задание принял к исполнению |
| Руководитель ВКР:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Обучающийся:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| *подпис*ь | *подпис*ь |

|  |  |
| --- | --- |
| «\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. | «\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. |