

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет информационных технологий и робототехники  
Кафедра «Программное обеспечение информационных систем и технологий»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Ю.В. Полозков  
(инициалы и фамилия)

« 16 » 06 2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Программное средство подсчета рейтинга активности студентов в процессе обучения»

Специальность 1-40 05 01 «Информационные системы и технологии (по направлениям)»

Направление специальности 1-40 05 01-04 «Информационные системы и технологии (в обработке и представлении информации)»

Специализация 1-40 05 01- 04 01 «Математическое обеспечение и системное программирование»

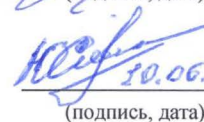
Обучающийся

группы 10702118  
(номер)

  
(подпись, дата)

25.05.22 Мохамад Алькилани  
Яхия

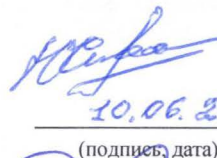
Руководитель

  
(подпись, дата)

10.06.22 Ю.А. Скудняков

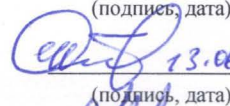
Консультанты:

по разделу «Компьютерное проектирование»

  
(подпись, дата)

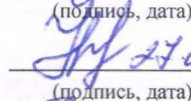
10.06.22 Ю.А. Скудняков

по разделу «Охрана труда»

  
(подпись, дата)

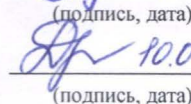
13.06.22 А.М. Лазаренков

по разделу «Экономика»

  
(подпись, дата)

27.05.22 И.В. Насонова

Ответственный за нормоконтроль

  
(подпись, дата)

10.06.22 Н.С. Домаренко

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 64 страниц;

графическая часть – 12 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2022

## РЕФЕРАТ

### ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ, СТРУКТУРНАЯ СХЕМА, СХЕМА БАЗЫ ДАННЫХ, ДИАГРАММА КЛАССОВ, ИНТЕРФЕЙС, C#, SQL

Объектом разработки является учет активности студентов.

Целью проекта является разработка автоматизированной системы для учета активности студентов.

В процессе проектирования выполнены следующие задачи:

- проведен обзор состояния вопроса;
- описана постановка задачи;
- обоснованы проектные решения по программному, техническому и информационному обеспечению;
- разработан программный код;
- рассчитаны экономические показатели проекта.

Элементом практической значимости полученных результатов является разработанное программное средство подсчета рейтинга активности студентов в процессе обучения.

Областью возможного практического применения является учебное заведение.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Дипломный проект: 64 с., 26 рис., 15 табл., 29 источников.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Аткинсон, Леон. MySQL. Библиотека профессионала / Леон Аткинсон. – М.: Вильямс, 2010. – 624 с.
- 2 Веймаер, Р. Освой самостоятельно Microsoft SQL Server 2000 за 21 день (+ CD-ROM) / Р. Веймаер, Р. Сотел. – М.: Вильямс, 2013. – 549 с.
- 3 Нейгел, К. C# 4.0 и платформа .NET 4 для профессионалов / К. Нейгел, Б. Ивсен. – СПб.: «Диалектика», 2009.
- 4 Гранберг, А.Г. Статистическое моделирование и прогнозирование: Учебное пособие / А.Г. Гранберг. – М.: Финансы и статистика, 1990.
- 5 Орлов, С. UML. Классика CS. 2-е издание / С. Орлов. – СПб.: «Питер», 2006
- 6 Вендров, А. М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем / А. М. Вендров. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 352 с.
- 7 Ватсон, К. C# / К. Ватсон. – М.: Издательство «Лори», 2005. – 879 с.
- 8 Гуннерсон, Э. Введение в C#.Библиотека программиста / Э. Гуннерсон. – СПб.:Питер,2001
- 9 Орлов, С. А. Технологии разработки программного обеспечения / С. А. Орлов. – СПб.: Питер, 2002. – 464 с.
- 10 Павловская, Т.А. C# Программирование на языке высокого уровня. Учебник для вузов / Т.А. Павловская. -СПб.:Питер, 2007.
- 11 Троэлсен, Э. Язык программирования C# 2005 и платформа .NET 2.0, 3-е издание.: Пер. с англ. / Э. Троэлсен. – М.: ООО «Вильямс», 2007. – 1168 с.
- 12 Фролов, А.В. Язык C#: Самоучитель / А.В. Фролов, Г.В. Фролов. – М.Диалог-МИФИ,2003.
- 13 Toward a Global Information Infrastructure. / Project management and editing by W.russell Neuman, Edward R. Murrow. – United States Information Agency, November 1994. – 15p.
- 14 Громов, Г.Р. Очерки информационной технологии / Г.Р. Громов. – М. : ИнфоАрт, 2012. – 336 с.
- 15 Халворсон, К. Контентная стратегия управления сайтом / К. Халворсон, М. Рэч ; [пер. с англ. Е. Матвеева]. – 2-е изд. – Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2015. – 224 с.
- 16 Андерсон, С. Приманка для пользователей : создаем привлекательный сайт / С. Андерсон ; [пер. с англ. С. Силинский]. – Москва : Питер, 2015. – 234 с.
- 17 Мазуркевич, А. MB PHP: настольная книга программиста /А. Мазуркевич, Дмитрий Еловой. – Мн.: Новое знание, 2016. – 480 с.: ил

- 18 Томсон Лаура. Разработка Web-приложений на PHP и MySQL: Пер. с англ. /Лаура Томсон, Люк Веллинг. – 2-е изд., испр. – СПб: ООО «ДиаСофтЮП», 2016. – 672 с.
- 19 Гутманс Э., Баккен С, Ретанс Д. PHP 5. Профессиональное программирование./ Пер. с англ. СПб: Символ- Плюс, 2016. 704 с., ил.
- 20 Дронов, В. PHP, MySQL и Dreamweaver. Разработка интерактивных Web-сайтов / В. Дронов. – БХВ-Петербург. – М., 2016. – 480 с.
- 21 Материалы официального сайта языка программирования PHP [Электронный ресурс]. – Режим работы : <http://www.php.net/>. – Дата доступа: 01.05.2021.
- 22 Habrahabr [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа :<http://habrahabr.ru>. – Дата доступа: 01.05.2021.
- 23 WIKIPEDIA [Электронный ресурс]. – Режим работы : <https://ru.wikipedia.org>. – Дата доступа: 01.05.2021.
- 24 Горовой, В. Г. Экономическое обоснование проекта по разработке программного обеспечения : метод.пособие / В. Г. Горовой, А. В. Грицай, В.А. Пархименко. – Минск : БГУИР, 2015. – 12 с.
- 25 Горбушие, А. М. Экономический эффект программного продукта / А. М. Горбушие. – М : ВШ, 2017. – 275 с.
- 26 Раицкий, К.А. Экономика предприятия: учебник для ВУЗов / К.А. Раицкий. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Дашков и К, 2017. – 356 с.
- 27 Санитарные нормы и правила «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами» и Гигиенический норматив «Предельно-допустимые уровни нормируемых параметров при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами», утвержденные постановлением МЗ РБ от 28.06.2013 г. № 59.
- 28 Лазаренков А.М. Охрана труда / А.М. Лазаренков, В.А. Калиниченко. – Минск: ИВЦ Минфин, 2010.
- 29 Михнюк, Т.Ф. Охрана труда. Учебное пособие для вузов / Т.Ф. Михнюк. – Мн.: Вышэйшая школа, 2007. – 335 с.