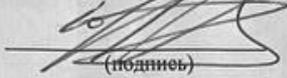


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет информационных технологий и робототехники
Кафедра «Программное обеспечение информационных систем и технологий»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


(подпись) Ю.В. Полозков
(инициалы и фамилия)

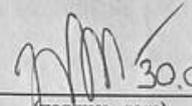
«01.» 06. 2022 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

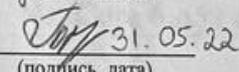
**«Web-приложение заполнения учебной нагрузки индивидуальных
планов преподавателей»**

Специальность 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»
Специализация 1-40 01 01 05 «Управление качеством и тестирование программного обеспечения»

Обучающийся
группы 10701218
(номер)

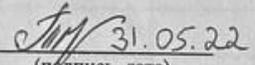

(подпись, дата) 30.05.22 Е.Д. Жук

Руководитель


(подпись, дата) 31.05.22 И.О. Тетерюкова

Консультанты:

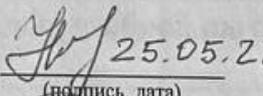
по компьютерному проектированию


(подпись, дата) 31.05.22 И.О. Тетерюкова

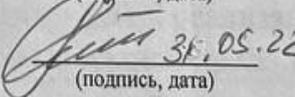
по разделу «Охрана труда»


(подпись, дата) 18.05.22 А.М. Лазаренков

по разделу «Экономика»


(подпись, дата) 25.05.22 И.В. Насонова

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата) 31.05.22 Н.В. Романюк

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 94 страниц;

графическая часть – 12 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2022

РЕФЕРАТ

WEB-ПРИЛОЖЕНИЕ, ДИАГРАММА ВАРИАНТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ, ФИЗИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ БАЗЫ ДАННЫХ, ЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ БАЗЫ ДАННЫХ.

Объектом исследования является индивидуальный план преподавателей.

Цель проекта – разработать Web-приложение заполнения учебной нагрузки индивидуальных планов преподавателей.

В процессе работы (проектирования) выполнены следующие исследования (разработки):

- 1) построена диаграмма вариантов использования;
- 2) разработаны концептуальная, логическая и физическая модели БД;
- 3) спроектировано веб-приложение;
- 4) разработано приложение;
- 5) разработаны юнит-тесты для проверки основной функциональности приложения.

Элементами практической значимости полученных результатов являются:

- 1) надежное и удобное средство заполнения индивидуальных планов;
- 2) новизна используемых технологий реализации;

Областью возможного практического применения является использование в высших учебных заведениях.

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

Дипломный проект: 94 с., 42 рис., 41 табл., 28 источников, 2 прил.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Модель заполнения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.uoipd.by/files/files/fakultet-ekonomiki-i-biznesa/normativy-i-standaty/doc/ipd/Polozhenie-individualnom-plane-raboty-prepodavatelja.pdf>, Загл. с экрана – Яз. рус. Дата доступа: 02.04.2022
- 2 Учебный план [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://xn--b1aescb4bbudibdie.xn--p1ai/pervokursniku/chto-takoe-uchebnyj-plan-v-vuze/>, – Загл. с экрана – Яз. рус. Дата доступа – 19.04.2022
- 3 Karl Wieggers. Software requirements third edition / Karl Wieggers, Joy Beatty. – BHV, 2014. – 212 с.
- 4 Информация о Visual Studio 2022 Enterprise [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.visualstudio.com/> - Дата доступа: 22.04.2022.
- 5 Дж. Рихтер, CLR via C#. Программирование на платформе Microsoft .NET Framework на языке C#. 4-е изд / Дж. Рихтер. – СПб.: Питер, 2015. – 432с.
- 6 Информация о Resharper [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.jetbrains.com/resharper> - Дата доступа: 01.05.2022.
- 7 Get TFS to ignore my packages folder [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stackoverflow.com/questions/24143925/get-ADS-to-ignore-my-packages-folder> – Дата доступа: 04.05.2022.
- 8 Git [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.atlassian.com/ru/git/tutorials/what-is-git>, – Загл. с экрана – Яз. рус. Дата доступа: 04.05.2022.
- 9 Э. Стиллмен, Дж. Грин И. Изучаем C#. 3-е изд / Э. Стиллмен. – СПб.: Питер, 2017. – 235с.
- 10 Информация о XML [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://metanit.com/sharp/tutorial/15.1.php> - Дата доступа: 01.05.2022.
- 11 ASP.NET Core [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://metanit.com/sharp/aspnet6/1.2.php> - Дата доступа: 01.05.2022.
- 12 Entity Framework Core [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://entityframeworkcore.com> - Дата доступа: 01.05.2022.
- 13 Razor Pages [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/464831/> - Дата доступа: 01.05.2022.
- 14 IdentityServer [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://github.com/IdentityServer/IdentityServer4> - Дата доступа: 01.05.2022.
- 15 Remote Dictionary Server [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://aws.amazon.com/ru/redis/> - Дата доступа: 01.05.2022.

- 16 Веб-приложение [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Веб-приложение>, – Загл. с экрана – Яз. рус. Дата доступа – 24.04.2022.
- 17 Диаграмма вариантов использования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://khpi-iip.mipk.kharkiv.edu/library/case/leon/gl4/gl4.html>, – Загл. с экрана – Яз. рус. Дата доступа – 24.04.2022.
- 18 Логическое моделирование [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://oracle-patches.com/db/2654-логическое-проектирование-баз-данных>, – Загл. с экрана – Яз. рус. Дата доступа – 27.04.2022.
- 19 Microsoft, Team Development with Visual Studio Azure DevOps Server / Microsoft. – СПб.: Питер, 2016. – 834с.
- 20 Bootstrap [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://getbootstrap.com/docs/5.2/getting-started/introduction> – Загл. с экрана – Яз. рус. Дата доступа – 26.04.2022
- 21 Модульное тестирование [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.appline.ru/services/testing/functionalnoe-testirovanie>, – Загл. с экрана – Яз. рус. Дата доступа – 26.04.2022
- 22 Налог на добавленную стоимость [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/nalog-na-dobavlennuyu-stoimost>, – Загл. с экрана. Яз. рус. Дата доступа: 07.05.2022.
- 23 Тарифная ставка [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://myfin.by/info/tarifnaya-stavka-pervogo-razryada>, – Загл. с экрана. Яз. рус. Дата доступа: 07.05.2022.
- 24 Тарифы на электроэнергию для населения в Беларуси [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/tarify-na-elektroenergiyu-dlya-naseleniya-v-belarusi>, – Загл. с экрана. Яз. рус. Дата доступа: 07.05.2022.
- 25 Налог на прибыль [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/nalog-na-pribyl>, – Загл. с экрана. Яз. рус. Дата доступа: 08.05.2022.
- 26 Вершина Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 564 с.
- 27 Лазаренков А.М. Охрана труда. Учебно-практическое пособие по расчетам в охране труда: электронное пособие / А.М. Лазаренков, Т.П. Кот, Е.В. Мордик, Л.П. Филянович. – Минск: Регистр. номер БНТУ/МТФ 35-42.2018. Зарегистрировано 04.05.2018. – 11,7 усл.эл.л.
- 28 Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. / Электронное издание: Пожарная безопасность. Учебное пособие по дисциплине «Охрана труда». – Минск: Регистрационный номер БНТУ/МТФ 35-16.2019. Зарегистрировано 06.03.2019. – 14,5 усл.эл.л.