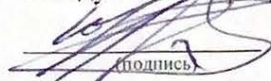


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет информационных технологий и робототехники
Кафедра «Программное обеспечение информационных систем и технологий»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


(подпись)

Ю.В. Полозков

(инициалы и фамилия)

«08» 06 2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Web-приложение для составления на уровне деканата расписания занятий студентов»

Специальность 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»

Специализация 1-40 01 01 05 «Управление качеством и тестирование программного обеспечения»

Обучающийся
группы 10701118
(номер)


(подпись, дата)

П.А. Стащенко

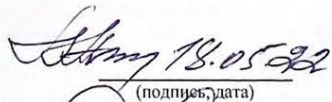
Руководитель


(подпись, дата)

В.Ф. Алексеев

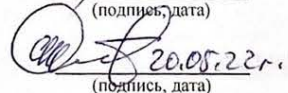
Консультанты:

по разделу «Компьютерное проектирование»


(подпись, дата)

В.Ф. Алексеев

по разделу «Охрана труда»


(подпись, дата)

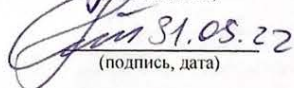
А.М. Лазаренков

по разделу «Экономика»


(подпись, дата)

И.В. Насонова

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата)

Н.В. Романюк

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 75 страниц;

графическая часть формата – 16 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2022

РЕФЕРАТ

WEB-ПРИЛОЖЕНИЕ, КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ, ФИЗИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ БАЗЫ ДАННЫХ, ЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ БАЗЫ ДАННЫХ

Объектом исследования является процесс составления расписания на кафедре.

Цель проекта – разработать WEB-приложение для создания удобного процесса компоновки расписания.

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

1. разработаны концептуальная, логическая и физическая модели БД;
2. спроектирован пользовательский интерфейс;
3. разработано приложение;
4. разработаны тестовые случаи для функционального и углубленного типов тестирования.

Элементами практической значимости полученных результатов являются:

1. надежное и эффективное web-приложение;
2. быстрота web-приложения;
3. современный дизайн.

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: 75 с., 45 рис., 14 табл., 25 источников, 3 прил.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 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 – 21.05.2022
- 2 Moodle [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://moodle.org/>, – Загл. с экрана – Яз. рус. Дата доступа – 21.05.2022
- 3 iSpring Learn [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.ispringsolutions.com/ispring-learn>, – Загл. с экрана – Яз.рус. Дата доступа – 21.05.2022
- 4 Magellan Модуль «Кафедра» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://magellanius.ru/modules/kafedra/>, – Загл. с экрана – Яз. рус. Дата доступа – 21.05.2022
- 5 Python[Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.python.org/>, – Загл. с экрана – Яз. рус. Дата доступа: 21.05.2022
- 6 FastAPI [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fastapi.tiangolo.com/>, – Загл. с экрана – Яз. англ. Дата доступа: 21.05.2022
- 7 SQL vs NoSQL [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.thorntech.com/2019/03/sql-vs-nosql>, – Загл. с экрана – Яз. англ. Дата доступа – 21.05.2022
- 8 MongoDB [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.mongodb.com/>, – Загл. с экрана – Яз. англ. Дата доступа – 21.05.2022
- 9 React [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://redux.js.org/>, – Загл. с экрана – Яз. англ. Дата доступа: 21.05.2022
- 10 Redux [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://reactjs.org/>, – Загл. с экрана – Яз. рус. Дата доступа: 21.05.2022
- 11 Redux toolkit [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://redux-toolkit.js.org/>, – Загл. с экрана – Яз. англ. Дата доступа: 21.05.2022
- 12 Pydantic [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://pydantic-docs.helpmanual.io/>, – Загл. с экрана – Яз. англ. Дата доступа: 21.05.2022
- 13 MogoDB в Python [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.mongodb.com/languages/python>, – Загл. с экрана – Яз. англ. Дата доступа: 21.05.2022
- 14 Архитектура приложения на fastapi [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://pythobyte.com/fastapi-simple-application-structure-from-scratch-2mem-e17bdb64/>, – Загл. с экрана – Яз. англ. Дата доступа: 21.05.2022

- 15 Работа с JSON [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn/JavaScript/Objects/JSON>, – Загл. с экрана – Яз. англ. Дата доступа: 21.05.2022
- 16 Webpack [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://webpack.js.org/>, – Загл. с экрана – Яз. англ. Дата доступа: 21.05.2022
- 17 HTML [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/HTML5>, – Загл. с экрана – Яз. рус. Дата доступа: 21.05.2022.
- 18 CSS [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/CSS>, – Загл. с экрана – Яз. рус. Дата доступа: 21.05.2022.
- 19 Веб-приложение [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Веб-приложение>, – Загл. с экрана – Яз. рус. Дата доступа – 21.05.2022
- 20 Логическое моделирование [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://oracle-patches.com/db/2654-логическое-проктирование-баз-данных>, – Загл. с экрана – Яз. рус. Дата доступа – 21.05.2022
- 21 Физическое тестирование [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.appline.ru/services/testing/functionalnoe-testirovanie>, – Загл. с экрана – Яз. рус. Дата доступа – 21.05.2022
- 22 Критическое тестирование [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://qaevolution.ru/testirovanie-po/vidy-testirovaniya-po/test-kriticheskogo-puti/>, – Загл. с экрана. Яз. рус. Дата доступа – 21.05.2022
- 23 Налог на добавленную стоимость [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/nalog-na-dobavlennuyu-stoimost>, – Загл. с экрана. Яз. рус. Дата доступа: 21.05.2022.
- 24 Тарифная ставка первого разряда [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://myfin.by/info/tarifnaya-stavka-pervogo-razryada>, – Загл. с экрана. Яз. рус. Дата доступа: 21.05.2022.
- 25 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: 21.05.2022.
- 26 Налог на прибыль [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/nalog-na-pribyl>, – Загл. с экрана. Яз. рус. Дата доступа: 21.05.2022.
- 27 Вершина Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 512 с.
- 28 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.

- 29 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.