

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет информационных технологий и робототехники  
Кафедра «Программное обеспечение вычислительной техники  
и автоматизированных систем»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Ю.В. Полозков  
(инициалы и фамилия)

« 06 » 06 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Приложение для автоматизации планирования и учета  
персональной учебной нагрузки преподавателя»

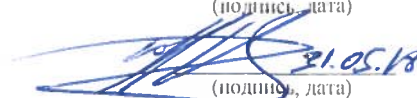
Специальность 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»  
Специализация 1-40 01 01 05 «Управление качеством и тестирование программного обеспечения»

Обучающийся  
группы 10701214  
(номер)

  
(подпись, дата)

Е.Н. Данилович

Руководитель

  
(подпись, дата)

Ю.В. Полозков

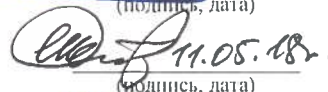
Консультанты:

по компьютерному проектированию

  
(подпись, дата)

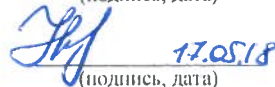
Ю.В. Полозков

по разделу «Охрана труда»

  
(подпись, дата)

А.М. Лазаренков

по разделу «Экономика»

  
(подпись, дата)

И.В. Насонова

Ответственный за нормоконтроль

  
(подпись, дата)

И.Ю. Васильева

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 83 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2018

## РЕФЕРАТ

### УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ, УЧЕТ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ, АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА, УЧЕТ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ

Объектом разработки является автоматизированная система планирования и учета учебной нагрузки преподавателей на кафедре «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» БНТУ.

Цель проекта – увеличить эффективность процесса планирования и учета учебной нагрузки преподавателей посредством его автоматизации, сократить временные затраты преподавателя на выполнение данной работы, а также предоставить возможность получения различных отчетов.

В ходе дипломного проектирования был проведен обзор систем аналогов по планированию и учету учебной нагрузки преподавателей и анализ процессов, происходящих в системе планирования и учета учебной нагрузки преподавателей.

Результатом дипломного проектирования является разработанная программа, которая позволяет:

- просматривать, добавлять, редактировать и удалять информацию об учебных событиях, проводимых преподавателем;
- осуществлять контроль и учет учебных занятий;
- получать различные виды отчетов об учебной нагрузке.

Элементами новизны полученного результата являются то, что разработанное приложение помогает сформировать учебную нагрузку преподавателя на основе проведенных занятий. Учебная нагрузка высчитывается в зависимости от типа проводимых занятий. Также в каждом учебном году предоставляется возможность создания уникальных типов занятий.

Разработанная программа может быть использована преподавателями кафедры «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» БНТУ для планирования и учета индивидуальной учебной нагрузки.

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: 83 с., 56 рис., 19 табл., 26 источник, 1 прил.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Задания и методические указания к лабораторным работам для студентов специальности «Программное обеспечение информационных технологий» / Сост. В.В. Сидорик. – Минск: БНТУ, 2017. – 18с.
- 2 METANIT.COM Сайт о программировании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://metanit.com>. Дата доступа: 03.09.2017.
- 3 Professorweb .Net & Web Programming [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://professorweb.ru/>. Дата доступа 25.10.2017.
- 4 SQL. Сборник рецептов: учебник / Энтони Молинаро. – СПб.: 2009. – 672 с., ил.
- 5 Бит: учёт нагрузки преподавателей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.trsoft.ru/products/80/bit/college/employ\\_on\\_teachers.php](http://www.trsoft.ru/products/80/bit/college/employ_on_teachers.php). Дата доступа 23.03.2018.
- 6 1С: Университет ПРОФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sgu-infocom.ru/product>. Дата доступа 02.04.2018.
- 7 Автоматизированная система управления вузом Галактика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.galaktika.ru/vuz/>. Дата доступа 11.04.2018.
- 8 Автоматизированная система «Нагрузка ВУЗа» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mmis.ru/Default.aspx?tabid=170>. Дата доступа 28.03.2018.
- 9 Интегрированная система управления учебным процессом ИСУ ВУЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://isuvuz.ru/>. Дата доступа 23.03.2018.
- 10 Семь принципов создания современных веб приложений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/post/242429>. Дата доступа 31.05.2018.
- 11 Налог на добавленную стоимость [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/nalog-na-dobavlennuyu-stoimost>. Дата доступа 18.04.2018.
- 12 Тарифная ставка первого разряда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://myfin.by/info/tarifnaya-stavka-pervogo-razryada>. Дата доступа 18.04.2018.
- 13 Тарифы на электроэнергию для населения в Беларуси [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/tarify-na-elektroenergiyu-dlya-naseleniya-v-belarusi>. Дата доступа 18.04.2018.
- 14 Налог на прибыль [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/nalog-na-pribyl>. Дата доступа 18.04.2018.
- 15 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.
- 16 Типовая инструкция по охране труда при работе с персональными ЭВМ, утвержденная постановлением 24.12.2013 № 130.

- 17 Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях», утвержденные постановлением МЗ РБ от 30.04.2013 г. № 33.
- 18 Гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утвержденный постановлением МЗ РБ от 30.04.2013 г. № 33.
- 19 ГОСТ 12.1.005-88. «Система стандартов безопасности труда».
- 20 Санитарные нормы и правила «Требованию к контролю воздуха рабочей зоны», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения от 10.10.2017 г. № 92.
- 21 Гигиенический норматив «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны», утвержденный постановлением Министерства здравоохранения от 10.10.2017 г. № 92.
- 22 СНБ 4.02.01-03. «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
- 23 ГОСТ 12.1.030-81. «Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление».
- 24 ТКП 474-2013. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
- 25 ТКП 45-2.02-142-2011 Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации.
- 26 ТКП 45-2.02-22-2006. Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы.
- 27 ТКП 45-2.02-279-2013. Здания и сооружения. Эвакуация людей при пожаре.
- 28 ГОСТ 12.2.032-78. ССБТ. «Рабочее место при выполнении работ сидя».
- 29 Лазаренков, А. М. Охрана труда в машиностроении: учебное пособие / А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2017. — 446 с.
- 30 Лазаренков А.М., Ушакова И.Н. Охрана труда: Учебно-методическое пособие для практических занятий. – Мн.: БНТУ, 2011. – 205 с.