**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна»**

Институт   Информационных технологий и автоматизации

Направление подготовки    09.03.03 Прикладная информатика

Выпускающая кафедра   Информационных технологий

Допустить к защите

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Пименов В.И.

"\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г.

**ВЫПУСКНАЯ**

**КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**(бакалаврская работа)**

|  |  |
| --- | --- |
| на тему | Информационная система контроля прохождения  |
| медицинских осмотров |
|  |
| Исполнитель - студент учебной группы | 4-МДП-2 |
|  | (группа) |
| Шакун Оксана Борисовна |
| (фамилия, имя, отчество, подпись) |
| Руководитель выпускной квалификационной работы |  |
| к.э.н. Кулеева Екатерина Викторовна |
| (ученая степень, звание, фамилия, имя, отчество, подпись) |
| Консультанты: |  |
| по экономической части: Кулеева Е.В. |
| по охране труда: Бельченко |
| Нормоконтролер: Хаванская Н.Н. |

**Санкт-Петербург**

**2019РЕФЕРАТ**

Выпускная квалификационная работа 59 с., 26 рис., 4 табл., 14 источн.

ФУНКЦИНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА, ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОТОКИ, ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА

Объектом исследования является лечебно-профилактический центр Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна.

Предметом исследования служит процесс учета и контроля прохождения медицинских осмотров сотрудниками университета и студентами.

Целью выпускной квалификационной работы является разработка информационной системы контроля прохождения медицинских осмотров.

# В процессе работы была изучена деятельность ЛПЦ СПБГУПТД. Разработана информационная система с удобным интерфейсом и достаточным функционалом для решения поставленных задач.

СОДЕРЖАНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 4](#_Toc3544520)

[1 Анализ объекта исследования 6](#_Toc3544521)

[1.1 Описание ЛПЦ СПбГУПТД 6](#_Toc3544522)

[1.2 Информационные потоки ЛПЦ СПбГУПТД 6](#_Toc3544523)

[2 Выбор информационных технологий для разработки информационной системы 7](#_Toc3544524)

[Обоснование и выбор информационных технологий для разработки информационной системы «Контроль прохождения медицинских осмотров» 7](#_Toc3544525)

[3 Разработка информационной системы «Контроль прохождения медицинских осмотров» 8](#_Toc3544526)

[3.1 Список функциональных возможностей 8](#_Toc3544527)

[3.3.1 Редактирование информации по сотрудникам, преподавателям и студентам 8](#_Toc3544528)

[3.3.2 Редактирование информации по сотрудникам, преподавателям и студентам, прошедшим медицинский осмотр 8](#_Toc3544529)

[4 Оценка экономической эффективности разработанной системы 10](#_Toc3544530)

[5 Охрана труда 11](#_Toc3544531)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 12](#_Toc3544532)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 13](#_Toc3544533)

# ВВЕДЕНИЕ

Функционирование и развитие социальной сферы невозможно без обмена информацией. Внедрение современных компьютерных информационных технологий в социальную сферу определяется усложнением социально-экономических процессов в обществе, все большей их зависимостью от информации и организованных информационных потоков, невозможностью в современных условиях решать социальные, экономические, управленческие и иные задачи при обработке информации вручную. Автоматизированная обработка, хранение и распространение информации с использованием современных компьютерных и телекоммуникационных средств позволяет повысить качество информации, ее точность, объективность, оперативность и, как следствие этого, возможность принятия эффективных и своевременных управленческих решений. Объектом исследования являются зарубежные и российские банки.

Объектом исследования является лечебно-профилактический центр Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна (в дальнейшем ЛПЦ СПбГУПТД).

Предметом исследования является процесс учета и контроля прохождения периодических медицинских осмотров сотрудниками университета в связи с работой в неблагоприятных условиях труда.

В настоящее время в деятельности ЛПЦ СПбГУПТД не осуществлена автоматизация. Вся необходимая документация в процессе работы заполняется в тетрадях, которые расчерчиваются сотрудниками вручную.

В связи с этим были выявлены следующие актуальные проблемы:

* бумажный документооборот;
* наличие трудоемких процессов ручной обработки;
* необходимость постоянной перепроверки всей документации;
* отсутствие ведения статистики по прохождению медицинского осмотра;
* отсутствие эффективного обмена информацией с другими информационными системами.

Отсюда целью выпускной квалификационной работы является разработка информационной системы контроля прохождения сотрудниками и студентами медицинских осмотров.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

* описать цели, задачи функционирования ЛПЦ СПбГУПТД и его структуру;
* провести анализ информационных потоков и информационных технологий ЛПЦ;
* провести исследование и выбор информационных технологий для разработки информационной системы ЛПЦ;
* разработать информационную систему.

# 1 Анализ объекта исследования

Анализ объекта исследования, является одним из важнейших этапов проекта, разработки автоматизированной системы, целью которого является выявление, классификация и формализация информации обо всех аспектах объекта исследования, влияющих на конечный результат.

# 1.1 Описание ЛПЦ СПбГУПТД

На рисунке 1 представлена организационная структура ЛПЦ.



Рисунок 1 – Организационная структура ЛПЦ СПбГУПТД

# 1.2 Информационные потоки ЛПЦ СПбГУПТД

В ЛПЦ осуществляется следующий документооборот:

* внешние информационные потоки:
1. регламенты МИНСОЦЗДРАВ;
2. постановления и приказы правительства РФ по санитарным нормам.
* внутренние информационные потоки:
1. списки студентов, сотрудников и преподавателей из Управления кадров СПбГУПТД;
2. приказы Ректора СПбГУПТД.

# 2 Выбор информационных технологий для разработки информационной системы

Специализированное программное обеспечение для организации эффективной работы ЛПЦ, может решить ряд проблем:

* централизованное хранение данных о вакцинах и медицинском осмотре;
* контроль прохождения медицинских осмотров;
* получение спектра здоровья не только отдельного сотрудника, но и коллективов сотрудников;
* разработка форм документов, удобных для фиксации, поиска и обработки медицинской информации;
* выбор рациональных методов организации медицинских данных, обеспечивающие эффективный поиск, хранение, восстановление, выборку информации из памяти компьютера.

**Обоснование и выбор информационных технологий для разработки информационной системы «Контроль прохождения медицинских осмотров»**

Для разработки информационной системы «Контроль прохождения медицинских осмотров» была выбрана программа Microsoft Access.

MS Access был выбран для разработки информационной системы из-за ряда преимуществ, которыми он обладает:

* использование MS Access большинством подразделений СПбГУПТД;
* возможность сетевой передачи данных по контингенту;
* простой графический интерфейс как для разработки, так и для работы с базой.

# 3 Разработка информационной системы «Контроль прохождения медицинских осмотров»

Процесс создания информационной модели начинается с определения требований будущих пользователей базы данных. База данных является даталогическим представлением информационной модели предметной области.

# 3.1 Список функциональных возможностей

Информационная система «Контроль прохождения медицинских осмотров» имеет следующие функциональные возможности:

* редактирование информации по сотрудникам, преподавателям и студентам;
* редактирование информации по сотрудникам, преподавателям и студентам, прошедшим медицинский осмотр.

# 3.3.1 Редактирование информации по сотрудникам, преподавателям и студентам

В справочниках отображаются формы: студенты, преподаватели, сотрудники.

# 3.3.2 Редактирование информации по сотрудникам, преподавателям и студентам, прошедшим медицинский осмотр

В пункте главной кнопочной формы «Медицинский осмотр» содержатся формы с информацией о прохождении медицинских осмотров студентами, преподавателями и сотрудниками.

В таблице 1 представлены остальные функции информационной системы.

Таблица 1 – Функции информационной системы

|  |  |
| --- | --- |
| Порядковый номер функции | Функция |
| Первая функция | Формирование отчетов со списками  |

Продолжение таблицы 1

|  |  |
| --- | --- |
| Порядковый номер функции | Функция |
| Вторая функция | Редактирование информации о приходе и расходе вакцины |
| Третья функция | Формирование отчетов со списками сотрудников, подлежащих периодическим медицинским осмотрам |

# 4 Оценка экономической эффективности разработанной системы

Целью настоящих экономических расчетов является определение эффективности внедряемой информационной системы контроля прохождения медицинских осмотров.

Экономический расчет проведен с помощью методических указаний по расчету экономической эффективности [2].

В качестве показателя экономической эффективности информационной системы контроля прохождения медицинских осмотров выступает срок окупаемости вложенных в нее капитальных затрат на разработку и внедрение ИС.

В результате расчета, срок окупаемости вложенных средств в разработку и внедрение ИС, составил примерно 5 месяцев при годовом экономическом эффекте от ее использования в размере 117 063,24 р. Снижение трудовых затрат после автоматизации составило 80%, а стоимостных затрат - 63%, в состав стоимостных затрат на разработку вошли заработная плата разработчиков, отчисления на социальные нужны, накладные расходы, амортизационные отчисления и расходы, обеспечивающие работу оборудования за время создания проекта (электроэнергия, ремонт и прочее).

# 5 Охрана труда

Охрана труда – система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.

Условия труда – совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника.

Вредный производственный фактор – производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию.

Опасный производственный фактор – производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его травме.

Безопасные условия труда – условия труда, при которых воздействие на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов исключено либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе работы над выпускной квалификационной работой была выявлена необходимость усовершенствования работы лечебно-профилактического центра в части учета и контроля прохождения медицинского осмотра сотрудниками. Было выявлено, что в ЛПЦ нет полноценной информационной системы, которая могла бы автоматизировать деятельности центра по учету прохождения медицинских осмотров. Поэтому было принято решение о разработке информационной системы в Microsoft Access.

В работе была разработана информационная система «Контроль прохождения медицинских осмотров». Для этого были осуществлены следующие этапы.

В качестве полученных результатов выступают:

* ведение и контроль прохождения периодических и плановых медицинских осмотров сотрудников, преподавателей и студентов;
* возможность учета и контроля вакцины;
* наличие форм документов, удобных для фиксации, поиска и обработки медицинской информации;
* формирование сопроводительной документации при направлении на прохождение медицинского осмотра;
* быстрый доступ к информации.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Организации [Электронный ресурс]: управление, конфликты, кризисы, риски. Учебное пособие/ С.А. Баркалов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Научная книга, 2009.— 300 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/29272.html.— ЭБС «IPRbooks»
2. Экономика информационных систем [Электронный ресурс]: методические указания / Сост. Кулеева Е. В. — СПб.: СПбГУПТД, 2016.— 36 c.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp\_ext\_inf\_publish.php?id=3661, по паролю.