Министерство образования Республики Беларусь

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Факультет** компьютерного проектирования |  | **Кафедра** проектирования информационно-компьютерных систем |

**Специальность** 1-39 03 01 Электронные системы безопасности

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ |
|  | Заведующий кафедрой ПИКС |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.Н.Цырельчук |
|  | «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 г. |

# З А Д А Н И Е

**по дипломному проекту студента**

|  |
| --- |
| **Трегубов Владислав Витальевич** |
| (фамилия, имя, отчество) |

**1. Тема проекта** «Система шифрования сообщений через веб-интерфейс»

утверждена приказом по университету от 26.01.2015 г. № 111-с

**2. Срок сдачи студентом законченного проекта** 01.06.2015

**3. Исходные данные к проекту**

3.1.Назначение – для обеспечения шифрования данных через веб-интерфейс.

3.2.Методы и средства обеспечения безопасности, критерии оценки безопасности информационных технологий по ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2002.

3.3.Требования к климатическим условиям по ГОСТ 15150-69 УХЛ 4.2.

3.4.Веб-интерфес для передачи зашифрованных электронных сообщений.

3.5.Использовать современные средства информационной безопасности веб-интерфейсов.

3.6.Использовать современные методы шифрования данных веб-интерфейсов.

3.7 Требования к программному модулю: 3.7.1.Реализовать приложение с использованием языка Pascal. 3.7.2.Структура приложения должна иметь классическую трехуровневую архитектуру, включающую клиентскую часть, серверную часть и сервер баз данных. 3.7.3 Интерфейс программы должен поддерживать русский и английский языки и быть приятным для пользователя. 3.7.4.Рекомендуемая операционная система Windows 7 SP1. Приложение должно запускаться без использования интегрированных сред разработки. Приложения должны быть задокументированы.

3.8.При разработке программного модуля использовать законодательные и нормативно-правовые акты Республики Беларусь.

3.9.Специальные технические требования – проектирование выполнить с учетом положений, изложенных в ГОСТ Р 34.11-2012 Информационная технология. Криптографическая защита информации. Функция хэширования; ГОСТ Р 34.10-2001 Информационная технология. Криптографическая защита информации. Процессы формирования и проверки электронной цифровой подписи; ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению; ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование; ГОСТ Р ИСО 3241-3-2003 Эргономические требования при выполнении офисных работ с использованием видеодисплейных терминалов (ВДТ). Часть 3. Требования к визуальному отображению информации.

**4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)**

Титульный лист. Реферат. Задание. Содержание. Перечень условных обозначений, символов и терминов.

Введение.

4.1.Информационная безопасность систем. 4.1.1.Основные определения и критерии классификации угроз. 4.1.2.Основные составляющие информационной безопасности. 4.1.3.Важность и сложность проблемы информационной безопасности. 4.1.4.Сценарии реализации угроз информационной безопасности. 4.1.5.Подходы к анализу проблем информационной безопасности.

4.2.Уровни обеспечения информационной безопасности веб-интерфейсов. 4.2.1.Законодательный уровень информационной безопасности. 4.2.2.Стандарты и спецификации в области информационной безопасности. 4.2.3.Административный уровень информационной безопасности. 4.2.4.Процедурный уровень информационной безопасности.

4.3.Современные методы шифрования данных веб-интерфейсов. 4.3.1.Анализ современных алгоритмов шифрования. 4.3.2.Криптографические методы защиты информации веб-интерфейсов. 4.3.3.Стеганографические методы защиты информации веб-интерфейсов. 4.3.4.Симметричные и асимметричные алгоритмы шифрования. 4.3.5.Шифрования сообщений методом AES.

4.4.Основные программно-технические меры обеспечения информационной безопасности веб-интерфейсов. 4.4.1.Основные понятия программно-технического уровня информационной безопасности и программные средства шифрования веб-интерфейсов. 4.4.2.Аппаратные средства шифрования. 4.4.3.Канальное шифрование. 4.4.4.Особенности современных информационных систем, существенные при обеспечении информационной безопасности. 4.4.5.Архитектура системы безопасности веб-интерфейсов.

4.5.Разработка шифрующего и дешифрующего программного обеспечения веб-интерфейсов. 4.5.1.Обоснование выбора среды разработки и языка программирования. 4.5.2. Интегрированная среда разработки. 4.5.3.Дополнительные средства разработки.

4.6.Технико-экономическое обоснование.

4.7.Охрана труда (экологическая безопасность, энергосбережение).

Заключение. Список использованных источников.

Приложения: техническое задание; спецификации; листинги результатов инженерных расчетов; ведомость дипломного проекта.

**5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)**

5.1.Плакаты результатов дипломного проектирования (6 листов формата А1).

**6. Содержание задания по технико-экономическому обоснованию**

Технико-экономическое обоснование эффективности разработки и использования системы шифрования сообщений через веб-интерфейс.

Задание выдал: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_В.В. Верняховская\_\_\_\_\_\_)

(подпись) (инициалы и фамилия)

**7. Содержание задания по охране труда (экологической безопасности, энергосбережению)**

Обеспечение безопасных условий труда инженера-разработчика.

Задание выдал: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В. Щербина\_\_\_\_\_\_\_\_)

(подпись) (инициалы и фамилия)

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование этапов дипломного проекта | Срок выполнения этапов проекта | Примечание |
| 1. | *1-я опроцентовка (пункты 4.1…4.3, 2 плаката)* | 30−31.03.2015 | 40% |
| 2. | *2-я опроцентовка (пункты 4.4, 4.6, 2 плаката)* | 28−30.04.2015 | 60% |
| 3. | *3-я опроцентовка (пункты введение, 4.5, 4.7,*  *2 плаката)* | 18−20.05.2015 | 80% |
| 4. | *4-я опроцентовка (полностью готовый проект)* | 29.05.2015 | 100% |
| 5. | *Консультации по оформлению графического*  *материала и пояснительной записки* | 01.04.2015 – 30.05.2015 | Еженедельно  согласно графику |
| 6. | *Прохождение нормоконтроля* | 18.04.2015 −17.05.2015 | Согласно графику |
| 7. | *Итоговая проверка готовности дипломного*  *проекта на заседании рабочей комиссии кафедры*  *и допуск к защите в ГЭК* | 01−08.06.2015 | Согласно графику |
| 8. | *Рецензирование дипломного проекта* | 01−10.06.2015 | Согласно  распоряжению |
| 9. | *Защита дипломного проекта* | 15−27.06.2015 | Согласно графику |

Дата выдачи задания 12 февраля 2015 г.

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Ф.Алексеев

(подпись)

Задание принял к исполнению 12 февраля 2015 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись дипломника)

СОГЛАСОВАНО

Куратор специальности ЭСБ В.М.Логин

\_\_.\_\_\_.2015

Министерство образования Республики Беларусь

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»

Институт информационных технологий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Факультет** компьютерного проектирования |  | **Кафедра** проектирования информационно-компьютерных систем |

**Специальность**1-1-39 03 01 Электронные системы безопасности

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ |
|  | Заведующий кафедрой ПИКС |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.Н.Цырельчук |
|  | «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 г. |

# З А Д А Н И Е

**по дипломному проекту студента**

Жанкевич Антон Николаевич

**1. Тема проекта** «Система пожарной сигнализации, оповещения о пожаре и управления эвакуацией расчетно-кассового узла банка»

утверждена приказом по университету от 26.01.2015 г. № 113-с

**2. Срок сдачи студентом законченного проекта** 01.06.2015

**3. Исходные данные к проекту**

3.1.Назначение − обеспечение пожарной безопасности в здании расчетно-кассового узла банка.

3.2.Устойчивость к климатическим воздействиям по ГОСТ 15150-69 УХЛ 4.2.

3.3. Правила производства и приемки работ по ТКП 365-2011. Строительные нормы проектирования по ТКП 45-2.02-190-2010. Определения типа системы по НПБ 15-2007.

3.3. План объекта для размещения системы: объект – здание расчетно-кассового узла банка.

3.4. Пост круглосуточной охраны – на первом этаже.

3.5.Специальные технические требования: этажность – 3 этажа и подвал, площадь здания – 3000 кв.м., высота помещений – до 6 м.

**4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)**

Титульный лист. Реферат. Задание. Содержание. Перечень условных обозначений, символов и терминов.

Введение.

4.1.Анализ литературно-патентных исследований.

4.2. Анализ исходных данных и формирование основных технических требований к разрабатываемой системе.

4.3. Пожарная безопасность общественно-административных зданий.

4.3.1. Причины возникновения очага пожара.

4.3.2. Область применения автоматических систем пожарной сигнализации.

4.3.3. Структура системы пожарной сигнализации.

4.4. Принцип действия пожарных извещателей.

4.5. Проектирование системы пожарной сигнализации.

4.5.1. Устройства, используемые в системе пожарной сигнализации.

4.5.2. Структура системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией.

4.5.3. Функционирование системы пожарной сигнализации, оповещения о пожаре и управления эвакуацией

4.6. Монтажные работы и техническое обслуживание системы пожарной сигнализации.

4.7. Расчет параметров проектируемой системы.

4.7.1. Расчёт потерь в линии оповещения и выбор типа кабеля.

4.7.2. Расчёт электропитания системы.

4.8. Технико-экономическое обоснование системы.

4.9. Охрана труда.

Заключение.

Список использованных источников.

Приложения: справка о патентном исследовании; техническое задание на проектирование; схема электрическая структурная; таблица шлейфов; перечень условных обозначений и изображений; спецификация оборудования; ведомость дипломного проекта.

**5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)**

5.1. План сети системы пожарной сигнализации (4 листа формата А2).

5.2. План сети системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией (4 листа формата А2).

5.3. Схема электрическая подключений системы пожарной сигнализации (1 лист формата А1).

5.4. Схема электрическая подключений системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией (1 лист формата А1).

**6. Содержание задания по технико-экономическому обоснованию**

Технико-экономическое обоснование проектирования и внедрения системы пожарной сигнализации, оповещения о пожаре и управления эвакуацией расчетно-кассового узла банка.

Задание выдал: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

(подпись) (инициалы и фамилия)

**7. Содержание задания по охране труда (экологической безопасности, энергосбережению)**

Обеспечение безопасности при монтаже системы пожарной сигнализации, оповещения о пожаре и управления эвакуацией расчетно-кассового узла банка.

Задание выдал: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

(подпись) (инициалы и фамилия)

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование этапов дипломного проекта | Срок выполнения этапов проекта | Примечание |
| 1. | *1-я опроцентовка (пункты 4.1…4.3, 5.1,5.2)* | 19.03.2015 – 02.04.2015 | 40% |
| 2. | *2-я опроцентовка (пункты 4.5, 5.3)* | 28 – 30.04.2015 | 60% |
| 3. | *3-я опроцентовка (пункты введение, 4.6…4.9, 5.4)* | 12 – 13.05.2015 | 80% |
| 4. | *4-я опроцентовка (полностью готовый проект)* | 30.05.2015 | 100% |
| 5. | *Прохождение нормоконтроля* | 18.04.2015 − 17.05.2015 | Согласно графику |
| 6. | *Рабочая комиссия* | 02 – 05.06.2015 | Согласно графику |
| 7. | *Рецензирование дипломного проекта* | 03 – 10.06.2015 | Согласно  распоряжению |
| 8. | *Защита дипломного проекта* | 16 – 27.06.2015 | Согласно графику |

Дата выдачи задания 02.02.2015

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Ф. Алексеев

(подпись) (инициалы и фамилия)

Задание принял к исполнению 02.02.2015 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись дипломника)

СОГЛАСОВАНО

Куратор специальности ЭСБ В.М.Логин

02.02.2015