**Рецензия**

**на выпускную квалификационную работу бакалавра**

**студента кафедры ИУ6** «**Компьютерные системы и сети**»

**ФГБОУ ВО** «**Московский государственный технический университет**

**им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)**»

**Лебедева Евгения Викторовича**

Выпускная квалификационная работа на тему «Программная система выдачи электронных сертификатов» выполнена студентом в объеме:

1. – расчетно-пояснительная записка к выпускной квалификационной работе на 128 страницах формата А4;
2. – графические работы на 6 листах формата А1.

Расчетно-пояснительная записка включает: аннотацию, реферат, введение, исследовательскую, конструкторскую и технологическую части, заключение, список использованных источников и 4 приложения: техническое задание, руководство пользователя, фрагменты исходного кода программы и копии листов графической части работы.

Тему работы следует признать актуальной в связи с нарастающей тенденцией, связанной с мошенничеством в академической среде, созданием фальсификаций и подделок документов об образовании обучающимися.

В исследовательской части работы проведен анализ эффективности существующих методов выдачи электронных сертификатов образовательными учреждениями, предоставляющими услуги дополнительного образования. Определены критерии эффективности систем выдачи электронных сертификатов, детально сформулированы требования к разрабатываемой программной системе. По результатам исследований предложено использование блокчейн-технологий для обеспечения пожизненной проверяемости электронных сертификатов. Проведенное исследование обладает достаточной глубиной.

В конструкторской части выполнено проектирование программного продукта с построением необходимых схем и диаграмм. Студент продемонстрировал знание современных технологий разработки программных систем и способность их применять для разработки сложного приложения. Помимо этого, выполнено комплексное тестирование полученной системы, а также предусмотрена разработка автоматически выполняемых тестов, значительно облегчающих задачу регрессионного тестирования программного продукта.

В технологической части разработана технология использования программной системы выдачи электронных сертификатов. Подробно описаны этапы введения системы в эксплуатацию, а также разработаны диаграммы бизнес-процесса использования программной системы.

Расчетно-пояснительная записка, включая графическую часть, подготовлена в требуемом объеме, технически грамотно, с соблюдением действующих стандартов для технической и программной документации, а также требований, предъявляемых к выпускным квалификационным работам.

К недостаткам представленной на рецензирование работы следует отнести недостаточно подробный сравнительный анализ существующих систем выдачи электронных сертификатов, а также идентичность некоторых экранных форм приложения.

Несмотря на отмеченные недостатки работа заслуживает оценки «отлично», а студент Лебедев Евгений Викторович – присвоения квалификации бакалавра по направлению «Информатика и вычислительная техника».

Рецензент:

руководитель команды разработки

Gotbit Consulting LTD \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Модин Алексей Сергеевич

(Подпись) (ФИО полностью)

24 мая 2022 г.

Тел. +7 (920) 202-9259

E-mail: sales@gotbit.io

Адрес: 123317, г. Москва, Пресненская наб., 8с1