Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«СибирскИЙ государственнЫЙ Университет

геоСИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ»

(СГУГИТ)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Выполнили обучающиеся

группы БИ-31

Костикова В. С.

Коробкова Ю. Д.

Проверил

ст. преп. кафедры ПИиИС

Шарапов А. А.

Новосибирск – 2021

СОДЕРЖАНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc86091946)

[1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ 4](#_Toc86091947)

[2 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ 5](#_Toc86091948)

[2.1 Требования к функциональным характеристикам 5](#_Toc86091949)

[2.2 Требования к надежности 5](#_Toc86091950)

[2.3 Условия эксплуатации 6](#_Toc86091951)

[2.4 Требования к составу и параметрам технических средств 6](#_Toc86091952)

[2.5 Требования к информационной и программной совместимости 7](#_Toc86091953)

[2.6 Требования к маркировке и упаковке 7](#_Toc86091954)

[2.7 Требования к транспортированию и хранению 7](#_Toc86091955)

[3 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 8](#_Toc86091956)

[4 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ 9](#_Toc86091957)

[5 СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ 10](#_Toc86091958)

[6 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ 12](#_Toc86091959)

# ВВЕДЕНИЕ

Наименование программы: «Конвертер валют»

Программа предназначена для всех физических лиц, представителей бизнеса и государства, которые нуждаются в проведении валютных операций для достижения определенных целей. Валютная конвертация считается ключевым элементом современного финансового мира, т. к. курс обмена валют и конвертация денег напрямую влияет на отношения:

* внутри любого государства (влияние на изменения ВВП, инфляции, средних зарплат и пенсий, внешнего долга, золотовалютных резервов, уровня безработицы, доходов государственнего бюджета, на формирование дефицита или профицита бюджета, базовой депозитной ставки и т. д.;
* между странами (например, "торговые и валютные войны");
* между экспортерами и импортерами в плане ценообразования, ведения торговли;
* между потребителями в плане цены и удобства покупки импортных товаров, в т. ч. через интернет, туризма, иностранных инвестиций, приобретения квазиденег (ценных бумаг и деривативов - обыкновенных и привилегированных акций, облигаций, коносаментов, варрантов, опционов, фондовых (биржевых) индексов, индексных фьючерсов) и т. д. из листинга товарных и фондовых бирж.

# 1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В повседневном мире, люди используют валюту постоянно, будь это покупка недвижимости, автомобиля или других дорогих предметов. Поэтому, для выгодного обмена валюты принято использовать конвертеры, которые показывают все изменения, которые происходят на валютном рынке. Итак, что такое конвертер валют? Это калькулятор, который преобразует одну валюту в относительное количество другой. Разрабатываемое ПО является полезным инструментом, который позволяет людям или организациям отслеживать стоимость валюты, а также конвертировать ее соответствующим образом. Такой конвертер полезен при организации международных путешествий, покупок в онлайн-магазинах различных стран и проведении глобальных транзакций.

С помощью конвертера можно осуществлять переводы в основных международных валютах, а также в валютах других государств, с которыми Россия поддерживает торговые отношения, включая страны СНГ.

При формировании цены экспортно-импортных операций важна точность расчетов, поэтому разрабатываемая программа показывает результат конвертации с точностью до четвертого знака после запятой.

# 2 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ

## 2.1 Требования к функциональным характеристикам

Программа должна обеспечивать возможность выполнения перечисленных ниже функций:

* Подключение базы данных для записи истории запросов;
* Конвертирование денежных единиц из одной валюты в другую;
* Выгрузка каждой проведенной операции в базу данных для отслеживания истории;
* Выбор необходимых валют для конвертации;
* Ведение статистики по запросам валют;
* Актуальный курс валют (по запросу из интернета).

## 2.2 Требования к надежности

Надежное (устойчивое) функционирование программы должно быть обеспечено выполнением Заказчиком совокупности организационно-технических мероприятий, перечень которых приведен ниже:

1. организацией бесперебойного питания технических средств;
2. использованием лицензионного программного обеспечения;
3. регулярным выполнением рекомендаций Министерства труда и социального развития РФ, изложенных в Постановлении от 23 июля 1998 г. Об утверждении межотраслевых типовых норм времени на работы по сервисному обслуживанию ПЭВМ и оргтехники и сопровождению программных средств»;
4. регулярным выполнением требований ГОСТ 51188-98. Защита информации. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов

## 2.3 Условия эксплуатации

Климатические условия эксплуатации, при которых должны обеспечиваться заданные характеристики, должны удовлетворять требованиям,  
предъявляемым к техническим средствам в части условий их эксплуатации.

Так как разрабатываемый продукт является программным, его реализация будет происходить на персональном компьютере, таким образом условия эксплуатации будут следующие:

* Температура окружающего воздуха от +10оС до +35оС;
* Атмосферное давление от 630 до 800 мм ртутного столба;
* Относительная влажность воздуха не более 80%;
* Запыленность воздуха не более 0,75 мг/м3;
* В воздухе не должно быть паров агрессивных жидкостей и веществ, вызывающих коррозию.

ПО не предполагает использование персонала.

## 2.4 Требования к составу и параметрам технических средств

В состав технических средств должен входить IВМ-совместимый персональный компьютер (ПЭВМ), включающий в себя:

* Процессор (CPU): Intel Core Duo 8600, не менее;
* Оперативная память (RAM): 2 ГБ;
* Операционная система: Windows 7/8/8.1/10.

## 2.5 Требования к информационной и программной совместимости

База данных работает под управлением Microsoft SQL Server. Используется много поточный доступ к базе данных. Необходимо обеспечить одновременную работу с программой с той же базой данной модулей экспорта внешних данных.

Программа должна быть реализована с помощью высокоуровневого языка программирования C#. Рекомендуемой платформой функционирования предлагается Microsoft Visual Studio.

Системные программные средства, используемые программой, должны быть представлены лицензионной локализованной версией операционной системы Windows 7/8/8.1/10.

Требования к защите информации и программ не предъявляются

## 2.6 Требования к маркировке и упаковке

Программное изделие может транспортироваться на любом внешнем носителе.

## 2.7 Требования к транспортированию и хранению

Программа поставляется на лазерном носителе информации.

Программная документация поставляется в электронном и печатном виде.

# 3 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Основными документами, регламентирующими разработку будущих программ, должны быть документы Единой Системы Программной Документации (ЕСПД).

Состав программной документации должен включать в себя:

1. техническое задание;
2. программу и методики испытаний;
3. руководство пользователя.

# 4 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Ориентировочная экономическая эффективность не рассчитываются. Аналогия не проводится ввиду уникальности предъявляемых требований к разработке.

# 5 СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

Разработка должна быть проведена в три стадии:

1. разработка технического задания;
2. рабочее проектирование;
3. внедрение.

На стадии разработки технического задания должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания. На стадии рабочего проектирования должны быть выполнены перечисленные ниже этапы работ:

1. разработка программы;
2. разработка программной документации;
3. испытания программы.

На стадии внедрения должен быть выполнен этап разработки подготовка и передача программы.

На этапе разработки технического задания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

1. постановка задачи;
2. определение и уточнение требований к техническим средствам;
3. определение требований к программе;
4. определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на неё;
5. согласование и утверждение технического задания.

На этапе разработки программы должна быть выполнена работа по программированию (кодированию) и отладке программы.

На этапе разработки программной документации должна быть выполнена разработка программных документов в соответствии с требованиями к составу документации.

На этапе испытаний программы должны быть выполнены перечисленные ниже виды работ:

1. разработка, согласование и утверждение и методики испытаний;
2. проведение приемо-сдаточных испытаний;
3. корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.

На этапе подготовки и передачи программы должна быть выполнена работа по подготовке и передаче программы и программной документации в эксплуатацию на объектах Заказчика.

# 6 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

Приемо-сдаточные испытания должны проводиться на объекте Заказчика в оговоренные сроки.

Приемо-сдаточные испытания программы должны проводиться согласно разработанной Исполнителем и согласованной Заказчиком Программы и методик испытаний.

Ход проведения приемо-сдаточных испытаний Заказчик и Исполнитель документируют в Протоколе проведения испытаний.

На основании Протокола проведения испытаний Исполнитель совместно с Заказчиком подписывает Акт приемки-сдачи программы в эксплуатацию.

После передачи Исполнителем отдельного функционального модуля программы Заказчику последний имеет право тестировать модуль в течение 7 дней. После тестирования Заказчик должен принять работу по данному этапу или в письменном виде изложить причину отказа принятия. В случае обоснованного отказа Исполнитель обязуется доработать модуль.