

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерных систем и сетей
Кафедра программного обеспечения информационных технологий
Дисциплина: **Название дисциплины (АББРЕВИАТУРА)**

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Выполнил:

Фамилия И.О.
гр. **XXXXXX**
Вариант **X**

Проверил:

Фамилия И.О.

Минск **202X**

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Наименование программы

Наименование - «Инженерный калькулятор».

1.2 Краткая характеристика области применения

Программа «Инженерный калькулятор» предназначена для выполнения операций над числами.

2 ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

Основанием для разработки является Договор 1 от 02.09.2021. Договор утвержден преподавателем ГУО БГУИР Нестеренковым Сергеем Николаевичем, именуемым в дальнейшем Заказчиком, и студентами БГУИР, именуемыми в дальнейшем Исполнителем.

Согласно Договору, Исполнитель обязан разработать и предоставить программу не позднее 30.11.2021, предоставить исходные коды и документации не позднее 30.11.2021. Наименование темы разработки - «Разработка программы Инженерный калькулятор».

3 НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

Программа будет использоваться в любых условиях любыми группами пользователей.

3.1 Функциональное назначение

Для пользователя программа предоставляет возможность вычисления суммы, разности, произведения и частного двух введенных чисел; тригонометрических функций, обратных тригонометрических функций, логарифмов, корней, степеней, процентов и факториалов введенных чисел.

3.2 Эксплуатационное назначение

Программа должна эксплуатироваться на компьютерах. Запущенная с правами пользователя, программа будет транслироваться в виде окна с графическим интерфейсом пользователя.

4 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ

4.1 Требования к функциональным характеристикам

После запуска программы, пользователю отображается окно с выбором чисел и операций над ними.

В том случае, когда пользователь нажимает на кнопки чисел (0-9, число Π , число Эйлера и точка), на экран выводится введённое число. Затем пользователь нажимает на клавишу операции и, если операция требует ввод второго числа, вводит второе число. Затем необходимо нажать кнопку "=", после чего на экран будет выведен результат. Если операция не требует ввод второго числа (тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, корень и факториал), то она автоматически выводит результат без нажатия клавиши "=".

4.2 Требования к надежности

Программа не требует высокого уровня надежности, так как не хранит данные пользователя.

4.3 Условия эксплуатации

Конкретных условий для эксплуатации программа не требует.

4.4 Требования к составу и параметрам технических средств

- операционная система Windows 7 и выше;
- монитор;
- мышь;
- клавиатура;
- Java 8.

4.5 Требования к информационной и программной совместимости

Программа может быть реализована только при помощи Java 8.

4.6 Требования к маркировке и упаковке

Программное изделие передается по сети Internet и через физические носители в виде исполняемого приложения с расширением .jar, в котором присутствует скомпилированный исходный код (файлы .class).

4.7 Требования к транспортированию и хранению

Особых требований не было предъявлено.

4.8 Специальные требования

Специальных требований для программы не выявлено.

5 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Предварительный состав программной документации:

- техническое задание (включает описание применения);
- программа и методика испытаний;
- алгоритм программы;
- инфраструктура программы.

6 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Программа «Инженерный калькулятор» является абсолютно бесплатной и может использоваться на любом компьютере при наличии Java и прав пользователя.

7 СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

Разработка должна быть проведена в три стадии:

- техническое задание;
- технический (и рабочий) проекты;
- внедрение.

На стадии «Техническое задание» должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания. На стадии «Технический (и рабочий) проект» должны быть выполнены перечисленные ниже этапы работ:

- разработка программы;
- испытания программы.

На стадии «Внедрение» должен быть выполнен этап разработки «Подготовка программы».

7.1 Содержание работ по этапам

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

- постановка задачи;
- определение и уточнение требований к техническим средствам;
- определение требований к программе;
- согласование и утверждение технического задания.

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

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

- разработка, согласование и утверждение порядка и методики испытаний;
- корректировка программы по результатам испытаний.

На этапе подготовки программы должна быть выполнена работа по подготовке программы к эксплуатации.

8 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

Прием и сдача программы будут проходить в формате практического занятия и представления проекта перед Заказчиком и группой студентов.

Типы и порядок испытаний заранее согласованы с Заказчиком и задокументированы.

9 ПРИМЕЧАНИЯ

Разрешается добавление дополнительного функционала на усмотрение разработчиков, который (дополнительный функционал) улучшает и (или) дополняет основной функционал продукта без ущерба основному функционалу.