МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«САНКТ–ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОТУ ПРОВЕРИЛ:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Преподаватель |  |  |  | Бартасевич И.Г. |
| должность, уч. степень, звание |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

|  |
| --- |
| ОТЧЕТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ |
|  |
| по дисциплине: |
| **МДК.02.01 ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ** |
|  |

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТ ГР. № |  |  |  |  |  |
|  |  |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

Санкт-Петербург 2020/2021

# ВВЕДЕНИЕ

Настоящие техническое задание распространяется на разработку программы автоматизированного обучения интегралам студентами и учениками высших и средних образовательных учреждений.

Изучение интегралов поможет студентам и ученикам подготовиться к итоговому тестированию и повысит их общее развитие.

Данное приложение работает на персональном компьютере, и в дальнейшем будет развиваться как кроссплатформенное приложение.

Разработанная программа позволит быстро и просто изучить такую сложную тему.

# ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

* Задание на проектирование в рамках изучения дисциплины "Технология разработки программного обеспечения".
* И самостоятельное изучение данной области “Интегралы”

# НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

Основным назначением данной программы является помощь в изучении интегралов для учеников средних школ и высших учебных заведений, а также людям, которые решили изучать высшую математику.

# ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАМНОМУ ИЗДЕЛИЮ

Требования к функциональным характеристикам:

Система должна:

Проводить регистрацию и авторизацию пользователей

**Предоставлять выбор темы**

* С помощью тестирования проверить пользователя по всей теме
* Выбор подтемы связанной с выбранной темой
* Отображение теоретического материала
* С помощью тестирования проверить пользователя по выбранной подтеме
* Вывод результатов тестирования с объяснением и решением поставленных задач

**Вывод раздела статистики**

* Просмотр пользователем личной статистики
* Просмотр своего рейтинга среди других пользователей

**Генерация случайного примера из любых тем и подтем для дополнительной тренировки**

* Вывод результатов тестирования с объяснением и решением поставленных задач

Исходные данные:

* Данные об участнике

Результаты:

* Статистика по обучению

Требования к надежности

* Предусмотреть контроль вводимой информации
* Предусмотреть блокировку некорректных действий пользователя при работе с системой
* Обеспечить целостность хранимой информации

Требования к составу и параметрам технических средств

Система должна работать на совместимых персональных компьютерах.

Минимальная конфигурация:

* тип процессора ................................................Intel Pentium и выше;
* объем оперативного запоминающего устройств........512 Мб и более.

Требования к информационной и программной совместимости Система должна работать под управлением семейства операционных систем Win 64 (Windows 10 и более поздние версии).

Требования к языкам программирования.

Прикинуть:

стадии и этапы разработки;

Стадии разработки:

1. Анализ
   1. Анализ требований к программному продукту
   2. Этапы работ:
      1. Определение цели, для которой будет использоваться информация, полученная при анализе работы.
      2. Сбор вспомогательной информации.
      3. Сбор информации для анализа работы.
2. Проектирование
   1. Составление технического задания для проекта, на основе требований.
   2. Этапы работ:
      1. На основе анализа, составить введение и назначение разработки,
      2. На основе анализа требований, выделить требования для приложения
      3. Составить пункт “Стадии и этапы разработки”
      4. Составить пункт “Порядок контроля и приемки”, включить в техническое задание приложения
3. Кодирование
   1. Реализация программного продукта с помощью языка программирования.
   2. Этапы работ:
      1. Спроектировать общий вид приложения. Реализовать регистрацию и авторизацию. Спроектировать меню приложения. Спроектировать базу данных приложения
4. Тестирование

Тестирование и отладка программного продукта.

Этапы работ:

1. Составление списка тестов
2. Проведение тестирования основных функций программного продукта
3. Отладка программного продукта в случае нахождении дефектов

Сроки:

1. Проектирование: Май-Апрель

Исполнители: Алексей Челноков, Алексей Дмитриченко, Панков Василий.