**Министерство науки и высшего образования российской федерации**

**ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»**

**Институт цифрового развития**

**Кафедра информационных систем и технологий**

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой информационных систем и технологий

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.И. Дроздова

*(подпись)*

« » 2022 г.

Институт цифрового развития   
Кафедра информационных систем и технологий

Направление 09.03.02 Информационные системы и технологии

**ЗАДАНИЕ**

**на курсовую работу**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| студента | |  | | | |
|  | | *(фамилия, имя, отчество)* | | | |
| по дисциплине | | | | | Технологии программирования |
| **1. Тема работы** | | | | Разработка приложения «Интерактивный анализ набора данных» | |
| **2. Цель** | Разработка приложения на основе технологий .NET Framework для демонстрации основных методов первичного анализа данных. | | | | |
| **3. Задачи:** | | |  | | |
| 1. Разработать приложение, которое считывает табличные данные из файла и выводит их характеристики.  2. Выводимые характеристики: количество признаков; среднее арифметическое; максимум и минимум; количество нулей.  3. Реализовать отрисовку гистограммы по отдельным признакам.  4. Реализовать механизм пользовательских настроек для приложения. | | | | | |

**4. Перечень подлежащих разработке вопросов:**

|  |
| --- |
| а) по теоретической части: архитектура приложений, построенных на основе технологии .NET Framework; основные библиотечные классы, используемые в процессе разработки приложения; основные процессы предметной области, подлежащие автоматизации.  б) по практической части: дизайн приложения; статистические показатели; разработка многомодульного приложения; использование GDI+; использование классов System.IO; реализация механизма пользовательских настроек. |

**5. Исходные данные:**

|  |
| --- |
| Внешний вид приложения студент выбирает самостоятельно. Реализовать отрисовку гистограммы по значениям отдельных признаков; количество пользовательских настроек: более 5. |

**6. Критерии оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование критерия | Балл |
| Реализованы все задачи индивидуального задания | 20 |
| Выполнены все требования к исходным данным приложения | 20 |
| Выполнены требования к содержанию пояснительной записки | 20 |
| Выполнены требования к форматированию пояснительной записки | 10 |
| Презентация отражает все стадии работы над проектом | 10 |
| В ходе защиты студент отвечает на все вопросы, касающиеся программы и содержимого пояснительной записки | 20 |
| **Максимальное количество баллов:** | **100** |

**7. Шкала оценивания**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Баллы | Оценка |  | Баллы | Оценка |
| [90; 100] | Отлично |  | [60; 80) | Удовлетворительно |
| [80; 90) | Хорошо |  | менее 60 | Неудовлетворительно |

**8. Список рекомендуемой литературы**

1. Язык программирования C# 7 и платформы .NET и .NET Core (8-е издание) / Э. Троелсен. – М.: Диалектика, 2018. – 1330 с.

2. Учебное пособие по дисциплине «Технологии программирования» для студентов специальности 09.03.02 «Информационные системы и технологии» / сост. Николаев Е.И. – Ставрополь: СКФУ, 2020. – 148 с.

3. Учебное пособие (лабораторный практикум) по дисциплине «Технологии программирования» для студентов специальности 09.03.02 "Информационные системы и технологии" / сост. Николаев Е.И. – Ставрополь: СКФУ, 2020. – 150 с.

4. Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Технологии программирования» для студентов специальности 09.03.02 "Информационные системы и технологии" / сост. Николаев Е.И. – Ставрополь: СКФУ, 2020. – 25 с.

**9. Контрольные сроки:**

- предоставление работы на проверку «7» мая 2022 г.

- доработка программы, пояснительной записки «14» мая 2022 г.

- защита курсовой работы с презентацией «21» мая 2022 г.

Руководитель курсовой работы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| канд. техн. наук, доцент |  |  |  | Е.И. Николаев |
| *(ученая степень, звание)* |  | *(личная подпись)* |  | *(инициалы, фамилия)* |

Задание принял(а) к исполнению студент(ка)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| *(дата)* |  | *(личная подпись)* |  | *(инициалы, фамилия)* |