

**Приложение Б**  
**(обязательное)**  
**Лист задания**

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Волгоградский государственный университет»  
институт Математики и информационных технологий  
кафедра Информационных систем и компьютерного моделирования

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель направления  
09.03.01 Информатика и  
вычислительная техника

\_\_\_\_\_ Е.О. Агафонникова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**  
на выполнение научно-исследовательской работы

студента Борисовского Егора Ивановича группы ИВТ-161

- 1) Тема: Программная реализация классификатора данных на языке Python.
- 2) Цель: Реализация программы для классификации температурных данных на языке Python и исследование влияния размеров опухоли и используемого алгоритма на точность классификации.
- 3) Основные задачи:
  - а) изучить алгоритмы классификации и выбрать подходящие под текущую задачу;
  - б) рассмотреть и выбрать библиотеки с реализацией выбранных алгоритмов;
  - в) реализовать программу для классификации результатов компьютерного моделирования;
  - г) исследовать влияние размеров опухоли на точность классификации;
  - д) написать пояснительную записку по результатам выполнения работы в издательской системе LaTeX.
- 4) Основные этапы выполнения работы:
  - а) Глава 1. Алгоритмы классификации данных;
  - б) Глава 2. Разработка программы для классификации с использованием библиотеки Scikit-learn.
  - в) Глава 3. Классификация температурных данных компьютерного моделирования.
- 5) Рекомендуемая литература:
  - а) Hetal, B. An Empirical Evaluation of Data Mining Classification Algorithms / Hetal Bhavsar, Amit Ganatra. — Текст : непосредственный // International Journal of Computer Science and Information Security (IJCSIS). — 2016 — № 5. — С. 142–150.

- Дата выдачи \_\_\_\_\_ Срок выполнения \_\_\_\_\_
- Руководитель \_\_\_\_\_ проф., д.ф.-м.н. А.В. Хоперсков  
(подпись)
- Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_  
(подпись)

**Приложение В**  
**(обязательное)**  
**Полученные при выполнении работы компетенции**

При написании программы и установке интерпретатора Python была освоены компетенции

ОПК-1 способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ОПК-2 способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач освоена при проектировании и разработки программы

При установке и настройке Python 3.8 освоена компетенция

ОПК-4 способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов

Во время разработки технического задания данной работы была освоена компетенция

ОПК-3 способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

При изучении теоретической части и написании программного кода осваивалась компетенция

ОПК-5 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

При разработке программы были освоены компетенции

ПК-1 способность разрабатывать модели компонентов 32 информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек - электронно-вычислительная машина»

ПК-3 способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности освоена при тестировании программы

При написании программного кода осваивались компетенции

ПК-5 способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем

ПК-6 способность подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования освоена при написании данной работы, при создании программы для сжатия файлов на основе словарного алгоритма сжатия.