**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ**

**ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Инженерная школа ядерных технологий

Направление подготовки 01.04.02 «Прикладная математика и информатика»

Отделение экспериментальной физики

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ООП

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_ Семенов М.Е.

(Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение выпускной квалификационной работы**

В форме:

|  |
| --- |
| Магистерской диссертации |

Студенту:

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа** | **ФИО** |
| 0ВМ92 | Петровичу Евгению Витальевичу |

Тема работы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Разработка программного продукта для обработки данных рентгеновских спектров** | |
| Утверждена приказом директора (дата, номер) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Срок сдачи студентом выполненной работы: | 31.05.2021 |

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Исходные данные к работе** | *Данные рентгеновских спектров технологических растворов, полученных с использованием рентгенофлуоресцентного энергодисперсионного спектрометра СРВ-1В* |
| **Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов** | 1. *Провести сравнительный анализ литературы по теме диссертации.* 2. *Разработать алгоритм работы и архитектуру программы для обработки спектров.* 3. *Разработать техническую документацию.* 4. *Реализация программного продукта на языке программирования.* 5. *Подготовка и проведение тестирования программы.* |
| **Перечень графического материала** | 1. *Диаграммы алгоритмов работы программного продукта.* 2. *UML диаграммы архитектуры программного продукта.* 3. *Скриншоты работы программного продукта.* 4. *Визуализация рентгеновских спектров.* 5. *Визуализация корреляции, остатков, качества модели.* |
| **Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы**  *(если необходимо, с указанием разделов)* | |
| **Раздел** | **Консультант** |
| Финансовый менеджмент, ресурс эффективность и ресурсосбережение |  |
| Социальная ответственность |  |
| Иностранный язык |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику** | 15.03.2021 |

**Задание выдал руководитель:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Должность** | **ФИО** | **Ученая степень, звание** | **Подпись** | **Дата** |
| Доцент ОЭФ | Семенов Михаил Евгеньевич | к. ф.-м. н., доцент |  |  |

**Задание принял к исполнению студент:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Группа** | **ФИО** | **Подпись** | **Дата** |
| 0ВМ92 | Петрович Евгений Витальевич |  |  |