**ПРОГРАММА АПРОБАЦИИ**

**Пример не апробации, а ОЭ, но похоже** [М.2.1.1\_Программа\_ОЭ.docx](https://niuitmo-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/159153_niuitmo_ru/Ecru14cbT8pNik1VwBmYbyIBbFvMAVX7l6JpeNVF85Fx0Q?e=YDJyrD)

**1. Объект апробации.** Полное наименование и децимальный номер изделия, идентичный упомянутому в п.1 «Общие сведения» Описания программы.

**2. Цель апробации:** оценка применимости разработанного ***фреймворка ProtoLLM*** с учетом реальных условий использования и накопления опыта в части решения задач <…формулировка задачи из п. 2.1 «Назначение» Описания программы…>

**3. Общие положения**

3.1 Назначение и область применения системы. Краткий пересказ п. 2 Описания программы. На 0,5 стр.

3.2 Условия и порядок функционирования системы. Здесь описывается, из чего состоит система (можно какую-то схему архитектуры из раздела 3.3 Описания программы), и указывается, как и что работает. Откуда берутся данные, куда передаются, что с ними делается и пр. Примерно на 1-2 стр.

3.3 Перечень документов, сопровождающих апробацию

Перечислены все документы по изделию с децимальными номерами + дополнительные, если нужно, а также ТЗ.

**4. Объем апробации**

4.1 Перечень прикладных задач, решаемых в ходе апробации. Здесь перечисляются конкретные задачи (не описания, а только детальные наименования), которые будут решены в ходе апробации. По мере возникновения – добавляем в программу новые задачи (список открытый). Если у задачи есть заказчик (ИП), то в скобках его указываем.

**5. Условия и порядок проведения апробации**

5.1 Подготовка к апробации.

У нас апробируется фреймворк, и потому надо описать, какая подготовка остальных необходимых элементов должна быть. Куда залить данные, где развернуть LLM-ки (и какие), нужно ли купить токены, и пр. На 0,5-1 стр., не больше

5.2 Порядок проведения апробации

**Таблица 5.1 План-график апробации**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Задача | Время проведения | Качество  результата | пп. ТЗ |
| № | из п. 4.2, указать в скобках потребителя / заказчика | Даты | Что конкретно получено, и как оценить, что все прошло успешно | Указать, каких пп. ТЗ мы касаемся при решении задачи |
|  |  |  |  |  |

**6. Материально-техническое обеспечение апробации**

6.1 Описание комплекса технических средств

На каких компьютерах развернута система, что использует для расчетов, через что осуществляется доступ. Можно и нужно использовать документы Никельбурга (М4.2). Важно для п. 1.1.3 указать, где и какие LLM устанавливаются

6.2. Описание комплекса программных средств

Какое системное и инструментальное ПО используется из установленного при оперативной работе системы. Типа средств Кубернетиса. Или даже Пайторча. И если мы используем иное наше ПО, типа «Платформы цифровой урбанистики» - тоже тут указать. Можно и нужно использовать документы Никельбурга (М4.2)

**ПРОТОКОЛ АПРОБАЦИИ**

**1. Общие сведения**

1.1 Объект апробации. Из п. 1 Программы

1.2 Цель апробации. Из п. 2 Программы

1.3 Перечень прикладных задач, решаемых в ходе опытной эксплуатации. Из п. 4.2 Программы

**2. Сведения о решении прикладных задач в ходе проведения апробации**

Далее пишется описание каждой задачи из п. 1.3

2.1 <Задача Х> (пп. ZZ ТЗ) Указывается в соответствии с табл. 5.1

2.1.1 Продолжительность решения задачи: <один или несколько интервалов, если приходилось отрываться на время, исправлять ПО или данные>. Желательно, чтобы даты первого интервала были близко к табл. 5.1, но отклонения м.б. – т.к. все может не так пойти, как хотелось бы …

2.1.2 Постановщик задачи: <указывается внешний ИП или, в ряде случаев, иное подразделение ИЦИИ или ИТМО (например, постановщиком по урбанистике является Митягин)>

2.1.3 Формулировка задачи. Очень четкая постановка: что конкретно нужно посчитать, и исходя из каких условий. Зависит от того, что вообще может делать система. Должна пересекаться с формулировками п. 2 Описания программы. Примерно на 0,3 стр., не более

2.1.4 Входные данные. Описать, какие (содержательно) данные есть, привести метаданные (типа размера выборки, числа параметров и пр.).

2.1.5 Сведения об адаптации фреймворка с целью решения задачи. Это – очень важный пункт (по сути – развитие). Мы предполагаем, что к нам приходят новые задачи – и мы вынуждены как-то адаптировать фреймворк, как их решать. Вот этот перечень доработок, который выполняется – и нужно тут привести

2.1.6 Результаты решения задачи. Описать, что конкретно получено, какая в этом польза с точки зрения формулировки п. 2.1.3, привести фактографию (т.е. таблицы, рисунки, скриншоты и пр.)

2.1.7 Оценка качества результатов. Указать, по каким критериям мы можем утверждать, что система отработала как надо, и задача решена. Например, путем сравнения с каким-то эталонным решением (например, аналитикой или сделанным вручную). Или даже экспертной оценкой заказчика (это тоже аргумент, когда заказчик не Иванов, а кто-то внешний)

2.1.8 Сведения об отказах и сбоях системы. Тут можно указать, какие проблемы возникали (даже со скриншотами). Не нужно указывать много, т.к. у вас выше есть п. 2.1.5 – т.е. часть проблем вы должны снимать априори, на этапе модификации и подготовки системы. Фиксируйте только самое главное.

2.1.10 Подтверждение соответствия требованиям ТЗ. Тем, которые указаны в табл. 5.1. Указать (по одной строчке), из чего следует, что мы им соответствуем. Цели покрыть сразу ВСЕ требования - нет

…………

ДАЛЕЕ – все задачи описываются по шаблону, приведенному выше.

**3. Заключение:** Результаты апробации ***фреймворка ProtoLLM*** с учетом реальных условий использования и накопления опыта в части решения задач п. 2.1…2.Х показали, что:

- требования ТЗ касательно функциональных характеристик ПО обеспечены;

- решения поставленных задач достигнуты с требуемым уровнем качества.

Фреймворк ***ProtoLLM*** успешно выдержал апробацию на реальных задачах в соответствии с Программой