**Техническое задание**

на разработку онлайн-платформы

май 2024

# Введение

Работа выполняется в рамках проекта по разработке интернет-платформы для сервиса оценки арт-объектов современного искусства.

Сервис представляет собой технологию определения справедливой цены   
при продаже арт-объектов современных авторов. Технология включает в себя:

* базу данных арт-объектов и авторов с регулярно обновляющейся информацией   
  (1 раз в месяц),
* авторский алгоритм расчета цены, основанный на математической модели с использованием машинного обучения и учитывающий 35 критериев оценки арт-объекта и его автора,
* онлайн-платформу, разработка которой выполняется в рамках настоящего проекта.

## Цель проекта

Конечная цель – разработка удобного интерфейса для регистрации и авторизации пользователей, аутентификации, сбора входных данных об оцениваемом арт-объекте, запроса к базе данных и отображения рассчитанной цены.

Интернет-платформа будет решать следующие задачи:

* маркетплейс,
* подписка на сервис оценки арт-объектов и прогноза стоимости,
* принимать данные о пользователях, авторах и размещаемых ими арт-объектах,
* улучшение пользовательского опыта и повышения конверсии.

# Участники проекта

# Глоссарий

В настоящем техническом задании применяют следующие термины с соответствующими определениями, обозначения и сокращения:

| № п/п | Сокращение или термин | Определение |
| --- | --- | --- |
|  | API (Application Programming Interface) | Программный интерфейс приложения, позволяющий интегрировать разные системы и обмениваться данными между ними |
|  | База данных арт-объектов | Программное обеспечение для сбора данных из определенного пула источников и обработка данных с использованием методов машинного обучения и анализа данных для выявления закономерностей и зависимостей между различными критериями, определение их веса влияния на формирование цены арт-объекта. Пополнение и обновление информации предусмотрено 1 раз в месяц. База является собственностью Заказчика. |
|  | Заказчик | Владелец сервиса |
|  | Исполнитель |  |
|  | ЛК | Личный кабинет |
|  | ПО | программное обеспечение |
|  | ФТ | функциональные требования |
|  | НФТ | нефункциональные требования |
|  | Система | Интернет-платформа |

# Описание требований

Данный раздел содержит требования с перечнем основных функций, возможностей, ограничений, взаимодействие с другими системами, требования к производительности, безопасности, масштабируемости и других аспектов функционирования будущего решения.

## Функциональные требования

### Выбор товаров

1. Пользователь при первом входе на сайт должен попадать на главную страницу.
2. Переход на главную страницу сайта должен быть доступен с любой страницы сайта.
3. Пользователь должен иметь возможность зайти в каталог товаров с любой страницы сайта.
4. Пользователь должен иметь возможность воспользоваться фильтрами и сортировкой по каталогу.
5. Пользователь должен иметь возможность добавить любой товар в корзину из каталога не открывая карточку товара.
6. Пользователь должен иметь возможность открыть карточку любого представленного на сайте товара.
7. Пользователь должен иметь возможность из карточки товара добавить его в корзину.
8. Карточка товара должна содержать следующую информацию:

* фамилия и имя/псевдоним художника,
* название товара,
* год создания,
* категория,
* цена,
* жанр,
* стиль,
* размер, мм,
* материал работы,
* материал планшета,
* подробно о художнике (с аналитикой),
* другие товары художника,
* похожие товары,
* несколько вариантов фото товара,
* показ товара в интерьере,
* история изменения цены товара,
* предполагаемый % роста цены рядом с ценой.

1. Пользователь должен иметь возможность перейти в корзину с любой страницы сайта.
2. В корзине должны отображать все товары, выбранные пользователем.

### Личный кабинет пользователя

1. Пользователь должен иметь возможность создать собственный профиль на сайте.
2. На сайте должен быть ЛК пользователя, в котором будет отображаться вся информация из профиля.
3. На странице ЛК должна быть возможность пройти регистрацию как нового пользователя.
4. В процессе регистрации система должна запоминать сочетание логин+пароль для идентификации конкретного пользователя.
5. Переход в ЛК должен быть доступен с любой страницы сайта.
6. Для входа в ЛК система должна запрашивать у пользователя логин и пароль.
7. На странице входа в ЛК должно быть предусмотрено восстановление пароля к ЛК.
8. Пользователь должен иметь возможность выйти из своего аккаунта в любой момент.
9. В ЛК должны быть разделы «Покупаю» и «Продаю».
10. В ЛК должны быть следующие обязательные для заполнения поля:

* Фамилия,
* Имя,
* Электронная почта,
* Телефон.

1. В ЛК должны быть следующие необязательные для заполнения поля:

* Отчество,
* Адрес,
* Дата рождения.

1. В разделе «Покупаю» должны отображаться все заказы пользователя.
2. Пользователь должен иметь возможность просмотреть каждый созданный заказ.
3. Пользователь должен иметь возможность повторить каждый созданный заказ.
4. Пользователь должен иметь возможность зарегистрироваться как автор в разделе «Продаю».
5. Для регистрации нового автора должны быть заполнены следующие обязательные поля:

* ФИО или псевдоним,
* фото/видео,
* биография автора,
* пол,
* год рождения,
* город рождения,
* город проживания,
* образование, университет,
* худ образование, университет,
* опыт преподавания, университет,
* есть ли персональный стиль,
* Solo shows,
* Solo shows gallery,
* Group shows,
* Group shows gallery,
* Group shows artist,
* Collected by private collectors,
* Collected by major institutions,
* Winner of a top industry award,
* Средняя стоимость работы.

1. После заполнения обязательных полей пользователь должен иметь возможность отправить заявку на регистрацию модератору.
2. Система должна получать заявку пользователя на регистрацию как автора и отправлять ее модератору на проверку.
3. Модератор после принятия заявки должен иметь возможность выполнить одно из трех действий: одобрить заявку, вернуть ее на доработку автору или отказать в регистрации.
4. Результат модерации должен отображаться в карточке пользователя.

### Публикация арт-объекта

1. При условии наличия регистрации как автора, пользователь должен иметь возможность публиковать свои товары на сайте.
2. Все опубликованные товары пользователя должны отображаться в разделе «Продаю» в ЛК.
3. Для публикации товара пользователь должен заполнить обязательные поля карточки товара:

* название товара,
* год создания,
* категория,
* жанр,
* стиль,
* размер, мм,
* материал работы,
* материал планшета.

1. Пользователь должен иметь возможность получить расчетную цену на свой товар до публикации карточки.
2. Расчетная цена на товар должна формироваться с использованием данных из Базы арт-объектов Заказчика.
3. Пользователь должен иметь возможность отправить заполненную карточку товара на проверку модератору.
4. Модератор после принятия заявки на публикацию товара должен иметь возможность выполнить одно из трех действий: одобрить заявку, вернуть ее на доработку автору или отказать в публикации.
5. Результат модерации должен отображаться в карточке товара.
6. Пользователь должен иметь возможность редактировать карточку товара в любой момент.
7. После внесения изменений в карточку товара, карточка должна отправляться модератору на проверку.
8. Пользователь должен иметь возможность снять товар с публикации в любой момент.

### Подписка на аналитику

1. На сайте должен быть раздел Аналитика.
2. Переход в раздел Аналитики должен быть доступен с любой страницы сайта.
3. Пользователь должен иметь возможность посмотреть список всех доступных тарифов подписки.
4. Пользователь должен иметь возможность купить подписку в разделе Аналитика.
5. Пользователь должен иметь возможность оплатить покупку подписки картой.
6. Информация о приобретенной подписке должна отображаться в ЛК пользователя.
7. Пользователь должен иметь возможность отписаться от подписки в один клик из своего ЛК.
8. При условии действующей подписки, пользователь должен иметь возможность заполнить информацию об арт-объекте и получить результаты аналитики этого объекта.
9. Результаты аналитики должны формироваться с использованием данных из Базы арт-объектов Заказчика.
10. Пользователь должен иметь возможность скачать результаты аналитики в формате pdf.

## Нефункциональные требования

### **Языки программирования**

**Backend-разработка**

Должен быть использован следующий стек технологий: Python, framework Django, СУБД PostgreSQL, Rest Api, Nginx, Яндекс Облако, Celery (при необходимости)

1. Система должны быть доступны не менее 98% времени, за исключением периодов проведения профилактических и других работ, предусмотренных регламентом, а также устранения возникших нештатных ситуаций.
2. Время восстановления после сбоя в работе интеграции между системами не должно превышать 5 минут в 95% случаев.

### **Масштабируемость**

1. Должна быть предусмотрена возможность масштабирования систем и интеграции при увеличении нагрузки на системы, объемов информации и числа пользователей на 500% от текущих значений.

# Требования к документации

В рамках проекта Исполнитель должен подготовить и согласовать с Заказчиком пакет документов:

* Руководство пользователя системы
* Программа и методика испытаний (ПМИ)
* Протокол приёмо-сдаточных испытаний
* Акт выполненных работ по проекту

Исполнитель должен подготовить и отправить на согласование проектные документы   
по завершению соответствующих этапов проекта.

Заказчик отвечает за согласование проектных документов.

Если в ходе согласования были выявлены замечания к документу, Исполнитель должен зафиксировать их в реестре замечаний, устранить и отправить документ на повторное согласование.

Количество итераций по согласованию документа не должно превышать трёх.   
По результатам согласования Заказчик должен утвердить документ.

# Описание интеграций и взаимодействия

В рамках реализации проекта должна быть реализована интеграция для обмена данными между базой арт-объектов, базой аналитики и системой. Перечень ПО и описание потоков данных приведены в таблице ниже.

# Требования к проведению приёмо-сдаточных испытаний

Приёмо-сдаточные испытания выполняются после проведения Исполнителем отладки   
и тестирования Системы и предоставления Заказчику программы и методики испытаний,   
а также после ознакомления пользователей Заказчика с Системой и эксплуатационной документацией.

Детальные требования к приёмо-сдаточным испытаниям должны быть описаны   
в документе «Программа и методика испытаний».

Испытания проводятся при участии Исполнителя и Заказчика очно или удалённо   
c использованием средств удалённой работы. Участники приёмки работ и сроки проведения приёмки работ уточняются непосредственно перед проведением испытаний.

Результаты приёмо-сдаточных испытаний Системы фиксируются в протоколе испытаний. Протокол испытаний должен содержать заключение о возможности (невозможности) приёмки Системы в эксплуатацию, а также перечень необходимых доработок   
и рекомендуемые сроки их выполнения. После устранения недостатков Заказчик   
и Исполнитель проводят повторные испытания в необходимом объёме.

Фактом завершения проведения приёмо-сдаточных испытаний является согласование   
и утверждение Заказчиком Протокола приёмо-сдаточных испытаний и Акта выполненных работ по проекту.

# Возможные риски

При реализации проекта возможны риски:

| № п/п | Риск | Меры по управлению |
| --- | --- | --- |
| Со стороны заказчика | | |
| 1 | Недостаточная поддержка проекта со стороны заказчика | * предоставить менеджеру проекта необходимые полномочия для получения информации; * привлечь в рабочую группу (далее: РГ) экспертов с необходимыми для проекта компетенциями. |
| 2 | Несвоевременное предоставление необходимых документов со стороны заказчика | * заранее сформировать запрос на предоставление документов в начале разработки ТЗ; * составить график предоставления документов; * включить данные по статусу получения документов в отчет по проекту. |
| Со стороны исполнителя | | |
| 3 | Изменение состава рабочей группы (РГ) | * заранее планировать встречи с учетом загруженности участников на других проектах; * мотивировать участников проекта сохранять состав РГ в неизменном виде. * скорректировать состав работ, выходных результатов или рамок текущего этапа, если невозможно быстро решить вопросы замены участника РГ; * скорректировать сроки выполнения работ, если невозможно изменить рамки проекта * проводить онбординг, включающий описание уже проделанной работы, для присоединившихся сотрудников |
| 4 | Проблемы коммуникации в РГ | * сформировать тематические группы (например, для обсуждения дизайна, документов для аналитики или вопросов, связанных с разработкой) * после завершения работы над артефактом выкладывать его на доску Kaiten (не забыв дать доступ на просмотр) * информировать участников РГ о новом доступном документе в общем чате * фиксировать вопросы от участников РБ на доске Kaiten и отвечать на них по мере возможности или обсудить в рамках онлайн-встречи |

# Приложение