СОГЛАСОВАНО                                 УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

должность, головной исполнитель                      должность, заказчик

(исполнитель)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись, инициалы, фамилия                    подпись, инициалы, фамилия

"\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022г.                  "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ОКР

«Разработка электронного образовательного ресурса "Яндекс-трекер для управления программными проектами"»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

обозначение изделия

Часть \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Действует с дополнением \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оглавление

[1 Введение 3](#_Toc122636353)

[1.1 Наименование программы 3](#_Toc122636354)

[1.2 Основания для разработки 3](#_Toc122636355)

[2 Назначение разработки 4](#_Toc122636356)

[2.1 Краткая характеристика области применения 4](#_Toc122636357)

[2.2 Функциональное назначение 4](#_Toc122636358)

[2.3 Эксплуатационное назначение 4](#_Toc122636359)

[3 Требования к программе или программному изделию 5](#_Toc122636360)

[3.1 Требования к функциональным характеристикам 5](#_Toc122636361)

[3.2 Требования к надежности 5](#_Toc122636362)

[3.2.1 Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы 5](#_Toc122636363)

[3.2.2 Время восстановления после отказа 6](#_Toc122636364)

[3.3 Условия эксплуатации 6](#_Toc122636365)

[3.3.1 Климатические условия эксплуатации 6](#_Toc122636366)

[3.3.2 Требования к видам обслуживания 6](#_Toc122636367)

[3.3.3 Требования к численности и квалификации персонала 6](#_Toc122636368)

[3.4 Требования к составу и параметрам технических средств 7](#_Toc122636369)

[3.5 Требование к маркировке и упаковке 7](#_Toc122636370)

[3.6 Требования к транспортированию и хранению 7](#_Toc122636371)

[3.7 Специальные требования 7](#_Toc122636372)

[4 Требования к программной документации 8](#_Toc122636373)

[5 Технико-экономические показатели 9](#_Toc122636374)

[6 Стадии и этапы разработки 10](#_Toc122636375)

[7 Порядок контроля и приемки 12](#_Toc122636376)

# 1 Введение

## 1.1 Наименование программы

Наименование программы – «Яндекс-трекер для управления программными проектами»

## 1.2 Основания для разработки

Основанием для разработки является Договор об обучении от 07.07.2019.

Согласно Договору, Исполнитель обязан разработать проект «Яндекс-трекер для управления программными проектами» для ВКР и написание ВКР на оборудовании Исполнителя не позднее 30.02.2022, предоставить исходные коды и документацию к разработанной системе не позднее 28.02.2022.

Наименование темы разработки – Разработка электронного образовательного ресурса «Яндекс-трекер для управления программными проектами».

# 2 Назначение разработки

Программа будет использоваться в интернете, позволяя пройти курс любому желающему пользователю.

## 2.1 Краткая характеристика области применения

Система «Яндекс-трекер для управления программными проектами» предназначена для организации дистанционного обучения основам работы с системой Яндекс-трекер. Она будет содержать в себе необходимые для обучения материалы, примеры и тесты.

## 2.2 Функциональное назначение

Для посетителя веб-ресурса будет доступен полный каталог текстовых материалов и видео лекций, по интересующим их темам «управления программными проектами» и использования Яндекс-трекера для проведения управления проектов. Посетителю также будут доступны тесты и самостоятельные работы по пройденным темам.

## 2.3 Эксплуатационное назначение

Готовый прототип веб-ресурса должен работать на частном ip-адресе, иметь возможность быть запущенным на общедоступном домене. Рабочая версия веб-ресурса должна быть общедоступной любому желающему пользователю.

# 3 Требования к программе или программному изделию

## 3.1 Требования к функциональным характеристикам

Сайт будет состоять из следующих подразделов:

- Главная страница с содержанием информации о проекте, возможно, об авторе.

- Страница с информацией, кратко вводящая в курс дела о том, что такое Яндекс.Трекер и что такое Управление проектами. Также может рассказывать о плюсах применения методологий УПП и иметь конкретные примеры компаний, которые используют данную программу.

- Страница с лекционными материалами. Страница будет содержать ссылки на подстраницы с лекциями по конкретным темам. Каждая тема будет обучать пользователя основам работы с указанной программой, возможно, основам используемых методологий. Лекции могут подкрепляться видеоматериалами, или же скринкастами. В конце лекций могут располагаться небольшие тесты для закрепления пройденного материала.

- Страница с тестовыми материалами. Страница будет содержать тесты или ссылки на подстраницы с тестами по темам, рассматриваемым в лекционных материалах. Тесты будут содержать использованные ранее вопросы, возможно видоизменённые, а также новые вопросы для закрепления пройденного материала.

- Страница с практическими материалами. Страница будет содержать ссылки на подстраницы с темами, совпадающими с темами лекций. На подстраницах будут расположены лабораторные работы (практические задания), в которых на практике будут разобраны основы работы с системой Яндекс.Трекер. Пользователи смогут пошагово работать с системой, им также будет предложено выполнить дополнительные задания для закрепления пройденного материала.

- Страница со ссылками. На этой странице будут храниться ссылки на материалы, использованные при создании веб-ресурса, а также ссылки на дополнительные источники информации по тематике сайта.

## 3.2 Требования к надежности

Готовый прототип системы должен работать безотказно на локальном ip-адресе.

Вероятность безотказной работы рабочей версии системы должна составлять не менее 99.99% при условии исправности сети (в зависимости от стабильности сети посетителя и хоста веб-ресурса).

## 3.2.1 Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы

Пользователи будут иметь свободный доступ к ресурсу, без требования авторизации. В случае реализации системы регистрации на веб-ресурс, для хранения паролей и логинов пользователей будет использоваться база данных. Для надёжной сохранности пользовательских данных потребуется защита от возможных взломов.

Надежное (устойчивое) функционирование программы должно быть обеспечено выполнением совокупности организационно-технических мероприятий, перечень которых приведен ниже:

- организацией бесперебойного питания технических средств;

- использованием лицензионного программного обеспечения;

- регулярным выполнением требований ГОСТ 51188-98. Защита информации. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов.

## 3.2.2 Время восстановления после отказа

Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств (иными внешними факторами), не фатальным сбоем (не крахом) операционной системы, не должно превышать 1 дня при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств.

Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, фатальным сбоем (крахом) операционной системы, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

## 3.3 Условия эксплуатации

Ресурс запускается на локальном ip компьютера Исполнителя, рабочая версия – в браузере, или на мобильном телефоне.

К элементам ресурса будет свободный доступ у любого пользователя.

## 3.3.1 Климатические условия эксплуатации

Специальные условия не требуются.

## 3.3.2 Требования к видам обслуживания

При использовании полной версии, имеется необходимость пополнять платёж за домен сайта и за услуги сервиса-хоста.

## 3.3.3 Требования к численности и квалификации персонала

При настройке и деплое приложения необходим системный администратор.

К квалификации посетителя специальные требования не предъявляются.

## 3.4 Требования к составу и параметрам технических средств

Состав технических средств:

- Компьютер оператора, включающий в себя:

- процессор x86 с тактовой частотой не менее 1 ГГц;

- оперативную память объемом не менее 1 Гб;

- видеокарту, монитор, мышь, клавиатура.

Компьютер посетителя, включающий в себя:

- процессор x86 с тактовой частотой не менее 1 ГГц;

- оперативную память объемом не менее 1 Гб;

- видеокарту, монитор, мышь.

## 3.5 Требование к маркировке и упаковке

Ресурс будет являться страницей в Internet или же храниться как загружаемая страница на GitHub. Специальных требований к маркировке не предъявляется.

## 3.6 Требования к транспортированию и хранению

Специальных требований не предъявляется.

## 3.7 Специальные требования

Специальных требований не предъявляется.

# 4 Требования к программной документации

Предварительный состав программной документации:

* техническое задание (включает описание применения);
* руководство оператора;
* руководство программиста.

# 5 Технико-экономические показатели

Ресурс ««Яндекс-трекер для управления программными проектами»» пригоден для небольших стартапов или же для компаний, которые ищут возможность внедрения Яндекс-трекера для управления проектами или стремятся обучить сотрудников работе с этой программой.

В случае бесплатного распространения ресурса, потребность в программе Яндекс-Трекер может возрасти. При наличии бесплатной системы для обучения основам работы с программой, будет проще сделать выбор в пользу этого продукта. Экономический эффект при этом может быть обеспечен самим Яндекс.

# 6 Стадии и этапы разработки

Разработка должна быть проведена в три стадии:

- техническое задание;

- технический (и рабочий) проекты;

- внедрение.

На стадии «Техническое задание» должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания.

На стадии «Технический (и рабочий) проект» должны быть выполнены перечисленные ниже этапы работ:

- Исследование документации программы;

- разработка обучающей программы;

- разработка приложения.

На стадии «Внедрение» должен быть выполнен этап разработки «Подготовка и деплой приложения».

Содержание работ по этапам:

На этапе разработки технического задания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

- постановка задачи;

- определение и уточнение требований к техническим средствам;

- определение требований к приложению;

- определение стадий, этапов и сроков разработки обучающей программы и веб-ресурса;

- согласование и утверждение технического задания.

На этапе разработки программы должна быть выполнена работа по разработке обучающей программы, программированию (кодированию) и отладке приложения.

На этапе разработки программной документации должна быть выполнена разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19.101-77.

На этапе проверки веб-ресурса должны быть выполнены перечисленные ниже виды работ:

- разработка, согласование и утверждение порядка и методики проверки;

- проведение приемо-сдаточных испытаний;

- корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.

На этапе подготовки и деплоя приложения должна быть выполнена работа по подготовке и выгрузке ресурса.

# 7 Порядок контроля и приемки

Приемосдаточные испытания программы должны проводиться согласно разработанной исполнителем и согласованной заказчиком «Программы и методики испытаний».

Ход проведения приемо-сдаточных испытаний заказчик и исполнитель документируют в протоколе испытаний.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(код ТЗ)

СОСТАВИЛИ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации, предприятия | Должность исполнителя | Фамилия, имя, отчество | Подпись | Дата |
| РГПУ им. А. И. Герцена | Студент | Чалапко Егор Витальевич |  | 20.12.2022 |

СОГЛАСОВАНО

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации, предприятия | Должность | Фамилия, имя, отчество | Подпись | Дата |
|  |  |  |  |  |