УТВЕРЖДАЮ

Ст-ты гр. ИТХ-1-21

Казанцев М.С.

Воробьева Д.Ю.

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

“\_\_”\_\_\_\_\_\_\_200\_г.

УТВЕРЖДАЮ

Старший преподаватель

С. И. Анисимова

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

“\_\_”\_\_\_\_\_\_\_200\_г.

Система тестирования

наименование вида АС

наименование объекта автоматизации

СТ

сокращенное наименование АС

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На 14 листах

Действует с \_\_.\_\_.2023г.

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.И. Анисимова

“\_\_”\_\_\_\_\_\_\_2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

[1. 1. Общие сведения 3](#_Toc127030485)

[1.1 Полное наименование системы и ее условное обозначение. 3](#_Toc127030486)

[1.2 Наименование разработчика системы и реквизиты заказчика. 3](#_Toc127030487)

[1.3. Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы: 3](#_Toc127030488)

[1.4. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы: 3](#_Toc127030489)

[2. Назначение и цели создания системы 4](#_Toc127030490)

[2.1 Назначение системы. 4](#_Toc127030491)

[2.2 Цели создания системы. 4](#_Toc127030492)

[3. Характеристика объекта автоматизации 5](#_Toc127030493)

[3.1.Краткие сведения об объекте автоматизации. 5](#_Toc127030494)

[3.2. Сведения об условиях эксплуатации объекта автоматизации. 5](#_Toc127030495)

[4. Требования к системе 6](#_Toc127030496)

[4.1. Требования к системе в целом. 6](#_Toc127030497)

[*4.1.1.Требования к структуре и функционированию системы 6*](#_Toc127030498)

[*4.1.2. Требования к средствам и способам связи для информационного обмена между компонентами системы.* 6](#_Toc127030499)

[*4.1.3. Требования к характеристикам взаимосвязи создаваемой системы со смежными системами, требования к ее совместимости.* 6](#_Toc127030500)

[*4.1.4. Требования по диагностированию системы.* 6](#_Toc127030501)

[*4.1.5. Перспективы системы, модернизация системы.* 7](#_Toc127030502)

[*4.1.6. Требуемый режим работы персонала.* 7](#_Toc127030503)

[*4.1.7. Требования к надежности комплекса.* 7](#_Toc127030504)

[*4.1.8 Требования к численности и квалификации персонала программы и режимы его работы* 7](#_Toc127030505)

[*4.1.9. Требования по безопасности системы.* 7](#_Toc127030506)

[*4.1.10. Требования по эргономике и технической эстетике.* 7](#_Toc127030507)

[*4.1.11. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению систем комплекса.* 7](#_Toc127030508)

[*4.1.13 Требования к средствам защиты от внешних воздействий.* 7](#_Toc127030509)

[*4.1.14 Требования к защите информации от несанкционированного доступа.* 8](#_Toc127030510)

[*4.1.15. Требования по стандартизации и унификации.* 8](#_Toc127030511)

[4.2. Требования к задачам, выполняемым системой. 8](#_Toc127030512)

[*4.2.1 Перечень функций, подлежащих автоматизации:* 8](#_Toc127030513)

[4.3. Требования к видам обеспечения. 8](#_Toc127030514)

[*4.3.1. Требования к информационному обеспечению.* 8](#_Toc127030515)

[*4.3.2. Требования к лингвистическому обеспечению.* 9](#_Toc127030517)

[*4.3.3. Требования к программному обеспечению.* 9](#_Toc127030518)

[*4.3.4. Требования к техническому обеспечению.* 9](#_Toc127030519)

[*4.3.5 Требования к методическому обеспечению.* 9](#_Toc127030523)

[5. Состав и содержание работ по созданию системы 10](#_Toc127030524)

[6. Порядок контроля и приемки системы. 11](#_Toc127030525)

[7. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие. 12](#_Toc127030526)

[Список источников 13](#_Toc127030527)

# 1. Общие сведения

## 1.1 Полное наименование системы и ее условное обозначение.

Система тестирования на тему «На сколько процентов ты хлеб?»

*Условное обозначение:* СТ

## 1.2 Наименование разработчика системы и реквизиты заказчика.

Заказчик – Анисимова С. И.

Разработчики – студенты группы ИТХ-1-21 Казанцев М.С и Воробьева Д.Ю.

## 1.3. Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы:

* начало работ по созданию системы – январь 2023,
* окончание работ по созданию системы – апрель 2023.

## 1.4. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы:

К результатам труда разработчика относится:

* оригинальное программное обеспечение;
* уникальные структуры данных.

Заказчику передаются:

* + - * архив с кодом, с готовой к работе программой.

# 2. Назначение и цели создания системы

## 2.1 Назначение системы.

СТ предназначена для создания тестов на тему «На сколько процентов ты хлеб». В качестве входных данных используется заранее составленный список вопросов, взятый из банка вопросов или созданный самостоятельно. В качестве выходных данных генерируется результат в процентах.

## 2.2 Цели создания системы.

Целью создания системы является возможность проведения тестирования для студентов.

# 3. Характеристика объекта автоматизации

## 3.1.Краткие сведения об объекте автоматизации.

Объектом автоматизации является процессы по формированию тестов и проверки их выполнения.

Процессы:

* составление теста с выбором количества вопросов и выбором самих вопросов, а также с возможностью создания вопросов;
* проведение тестирования;
* подсчёт количества правильно выполненных заданий;
* оценивание работы.

## 3.2. Сведения об условиях эксплуатации объекта автоматизации.

Система тестирования запускается на компьютере.

# 4. Требования к системе

## 4.1. Требования к системе в целом.

### *4.1.1.Требования к структуре и функционированию системы*

СТ должна представлять собой систему, включающую в себя подсистемы:

* п/с СТУДЕНТ
* п/с ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

1. П/с СТУДЕНТ:
   * можно выбрать конкретный тест для прохождения;
   * можно выбрать случайный тест для прохождения;
   * прохождение выбранных тестов на время.
2. П/с ПРЕПОДАВАТЕЛЬ:
   * можно создать тест из случайно выбранных вопросов из базы вопросов;
   * можно создать тест, содержащий определённые вопросы из базы вопросов, а также реализована возможность создания вопросов самостоятельно;
   * можно посмотреть результаты прохождения уже созданных тестов.

### *4.1.2. Требования к средствам и способам связи для информационного обмена между компонентами системы.*

Не требуется.

### *4.1.3. Требования к характеристикам взаимосвязи создаваемой системы со смежными системами, требования к ее совместимости.*

ОС Windows не ниже 8.

### *4.1.4. Требования по диагностированию системы.*

Не требуется.

### *4.1.5. Перспективы системы, модернизация системы.*

Не требуется.

### *4.1.6. Требуемый режим работы персонала.*

Персонал не требуется.

### *4.1.7. Требования к надежности комплекса.*

Не требуется.

### *4.1.8 Требования к численности и квалификации персонала программы и режимы его работы*

Для работы с ИС необходимо разделение пользователей на:

1. пользователь – студент (имеет возможность прохождения тестов, а также видеть результаты в виде процентов);
2. пользователь – преподаватель (может сам создавать тесты, а также смотреть полные результаты прохождения тестов студентами).

### *4.1.9. Требования по безопасности системы.*

Не требуется.

### *4.1.10. Требования по эргономике и технической эстетике.*

Не требуется.

### *4.1.11. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению систем комплекса.*

Не требуется.

***4.1.12. Требования по сохранности информации.***

Не требуется.

### *4.1.13 Требования к средствам защиты от внешних воздействий.*

Не требуется.

### *4.1.14 Требования к защите информации от несанкционированного доступа.*

Не требуется.

### *4.1.15. Требования по стандартизации и унификации.*

Не требуется.

## 4.2. Требования к задачам, выполняемым системой.

### *4.2.1 Перечень функций, подлежащих автоматизации:*

1. *Подсистема СТУДЕНТ:*

Запуск выбранного теста на время. Возможность запустить случайный тест. Вывод, а также сохранение результатов тестирования. Передача результатов тестирования в подсистему ПРЕПОДАВАТЕЛЬ.

1. *Подсистема ПРЕПОДАВАТЕЛЬ:*

Создание и сохранение тестов, для дальнейшего их прохождения в подсистеме СТУДЕНТ. Предусмотрена функция создания тестов из случайных вопросов. Выбор вопросов из базы, а также возможность создания своих вопросов. Просмотр результатов прохождения тестов в подсистеме СТУДЕНТ.

## 4.3. Требования к видам обеспечения.

### *4.3.1. Требования к информационному обеспечению.*

### Данные в информационной системе должны хранится в структурированном и неструктурированном форматах.

### *4.3.2. Требования к лингвистическому обеспечению.*

* Ввод и вывод осуществляется на русском языке;
* Пользовательский интерфейс должен соответствовать следующим требованиям:
  + - * Эффективные интерфейсы должны быть очевидными и интуитивно понятными.
      * Эффективные интерфейсы не должны беспокоить пользователя внутренним взаимодействием с системой.

### *4.3.3. Требования к программному обеспечению.*

ИС требует для своей работы установки следующего ПО:

* Visual studio 2022(должен быть установлен компонент .NET desktop development)

### *4.3.4. Требования к техническому обеспечению.*

Для функционирования ИС необходимо:

### Процессор ARM64 или 1,8 ГГц или более быстрый процессор x64 (рекомендуется четырехъядерный процессор или лучше).

### Не менее 4 ГБ ОЗУ.

### Место на жестком диске: от 6 ГБ.

### *4.3.5 Требования к методическому обеспечению.*

Не требуется.

# 5. Состав и содержание работ по созданию системы

Разработка системы предполагается по плану, приведенному в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – План работ по созданию

СТ

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование стадий и этапов создания системы | Результаты работ |
| 1. Эскизный проект.  1.1. Разработка предварительных проектных решений по системе и её частям | Описание функций, функций подсистем, их целей. |
| 2. Технический проект.  2.1. Разработка проектных решений по системе и её частям. | Описание ПО, информационной базы, интерфейса. |
| 3. Ввод в действие.  3.1 Проведение предварительных испытаний. | Протокол испытаний.  Устранение неполадок. |

# 6. Порядок контроля и приемки системы.

Контроль работоспособности системы осуществляется при помощи автоматизированного тестирования приложения. Сдача-приёмка работ производится поэтапно, в соответствии с рабочей программой.

# 7. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие.

Не требуется.

# Список источников

1. Государственный стандарт высшего профессионального образования (ГОС ВПО). Под Щадриков, 2000.
2. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
3. ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
4. ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированной системы.
5. РД 50-34.698-90. Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.
6. ГОСТ 2.105-95. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
7. ГОСТ Р. 50377-92 (МЭК 950-86) «Безопасность оборудования информационной технологии, включая электрическое конторское оборудование».

**СОСТАВИЛИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации, предприятия | Должность  исполнителя | Фамилия, имя, отчество | Подпись | Дата |
| ПГНИУ | Студент группы ИТХ –1–21 | Казанцев Максим Сергеевич |  |  |
| ПГНИУ | Студент группы ИТХ –1–21 | Воробьева Дарья Юрьевна |  |  |

**СОГЛАСОВАНО**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации | Должность | Фамилия, имя, отчество | Подпись | Дата |
| ПГНИУ | Старший Преподаватель | Анисимова Светлана Игоревна |  |  |