Министерство науки и высшего образования Российской Федерации   
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**Иркутский национальный исследовательский**

**технический университет**

|  |
| --- |
| Институт информационных технологий и анализа данных |
| наименование института |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УТВЕРЖДАЮ  кандидат технических наук, доцент Центра программной инженерии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ З.А. Бахвалова  \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |  | УТВЕРЖДАЮ  студент гр. ИСМб-19-1 ИРНИТУ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.Е. Вовиков  \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |

|  |
| --- |
| «Система регистрации на мероприятия для Иркутского Национального Исследовательского Технического университета» |

наименование вида АС

|  |
| --- |
| «Регистрация на мероприятия» |

сокращенное наименование АС

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

На \_X\_ листах

Действует с XX.XX.2022 г.

|  |
| --- |
| СОГЛАСОВАНО  Научный руководитель  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Черкашин Е.А.  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |

1 Общие сведения

1.1 Полное наименование системы

Полное наименование: Система регистрации на мероприятия для Иркутского Национального Исследовательского Технического университета.

1.2 Краткое наименование системы

Краткое наименование: Регистрация на мероприятия.

2 Назначение и цели создания системы

2.1 Назначение системы

Система предназначена для облегчения процесса регистрации студентов на мероприятия, проводимые на базе Иркутского Национального Исследовательского Технического университета (далее ИрНИТУ). Информационная система (далее ИС) должна предоставлять следующий набор возможностей:

1. предоставление пользователям списка проводимых мероприятий;
2. возможность фильтрации событий по пяти направлениям деятельности учебного заведения и поиска определенного;
3. возможность авторизации с помощью системы «Кампус»;
4. получение информации об интересующем мероприятии;
5. возможность как регистрации на интересующее событие с дальнейшим подтверждением присутствия, так и отмены регистрации;
6. возможность получения уникального идентификатора участника мероприятия для дальнейшего использования, сохранения и отправки его;
7. предоставление пользователю возможности проверки уникального идентификатора для подтверждения присутствия на мероприятии;
8. предоставление пользователю статистики о проводимых мероприятиях;
9. создание событий с возможностью открытия и закрытия регистрации.

2.2 Цели создания системы

Глобальная цель системы: облегчение процесса учета посещаемости проводимых на базе ИрНИТУ мероприятий.

3 Характеристика объектов автоматизации

3.1 Краткие сведения об объекте автоматизации

Объектом автоматизации является процесс учета посещаемости мероприятий.

3.2 Сведения об условиях эксплуатации

Разрабатываемая система будет эксплуатироваться в составе информационной системы «Рейтинг студентов».

4 Требования к программе или программному изделию

4.1 Требования к функциональным характеристикам

Разрабатываемая система предусматривает разделение на следующие функциональные подсистемы:

1. подсистема «Мероприятия», предусматривающая возможности просмотра списка предстоящих мероприятий с возможностью фильтрации по интересующим направлениям и поиском определенного события, подробное ознакомление с интересующим посредством предоставленного описания и дальнейшей регистрации;
2. подсистема «Мои мероприятия», предоставляющая возможности просмотра списка мероприятий с пройденной регистрацией, демонстрации уникального идентификатора участника, сохранение и отправки его, отмены регистрации на мероприятие;
3. подсистема «Пользователь», предоставляющая возможность авторизации пользователей с последующим разделением функционала приложения в зависимости от ролей (студент, ответственный за мероприятие);
4. подсистема «Подтверждение присутствия», позволяющая подтверждать присутствие участников мероприятия с помощью их уникального идентификатора;
5. подсистема «Создание мероприятий», позволяющая создавать мероприятия, заполнять необходимую информацию о них, открывать и закрывать регистрацию, просмотр статистики мероприятия.

4.2 Требования к надежности

Надежность разрабатываемой системы должна достигаться за счет следующих критериев:

1. учет вариантов использования;
2. блокировка некорректных действий пользователя при работе с системой;
3. своевременное выполнения механизмов администрирования системы.

4.3 Требования к эргономике и технической эстетике

Конечная система должна иметь интуитивно понятный пользовательский интерфейс, обеспечивающий удобное для конечного пользователя использование.

4.4 Требования к составу и параметрам технических средств

Система должна функционировать на персональных компьютерах семейства Windows и MacOS (веб-приложение), мобильных устройствах семейства Android (мобильное приложение) и iOS (адаптированное под советующее разрешение экрана веб-приложение).

4.5 Требования к организационному обеспечению

В ходе разработки должно обеспечиваться постоянное взаимодействие между сторонами, для чего ими должны быть сформированы рабочие группы, решающие следующие вопросы:

1. административные вопросы;
2. инженерно-технические вопросы;
3. вопросы методического обеспечения.

5 Требования к ролям и правам доступа

Информационная система предусматривает разграничение прав доступа между 3 пользователями: гость, студент, ответственный за мероприятие.

Таблица 1 – Роли и функции пользователей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Роль** | **Подсистема** | **Функция** |
| Гость | Мероприятия | просмотр списка предстоящих мероприятий |
| выбор мероприятия |
| просмотр подробного описания выбранного мероприятия |
| фильтрация мероприятий по пяти направлениям |
| поиск определенного мероприятия по названию |
| Пользователь | возможность авторизации с помощью системы «Кампус» |
| возможность выхода из учетной записи пользователя |
| Студент | Мероприятия | просмотр списка предстоящих мероприятий |
| выбор мероприятия |
| просмотр подробного описания выбранного мероприятия |
| поиск определенного мероприятия по названию |
| фильтрация мероприятий по пяти направлениям |
| регистрация на выбранное мероприятие |
| Мои мероприятия | просмотр списка мероприятий с пройденной регистрацией |
| выбор мероприятия с пройденной регистрацией |
| демонстрация уникального идентификатора участника мероприятия |
| сохранение уникального идентификатора |
| отправка уникального идентификатора |
| отмена регистрации на мероприятие |
| Пользователь | возможность авторизации с помощью системы «Кампус» |
| возможность выхода из учетной записи пользователя |

Продолжение таблицы 1 – Роли и функции пользователей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Роль** | **Подсистема** | **Функция** |
| Ответственный за мероприятие | Мероприятия | просмотр списка предстоящих мероприятий |
| выбор мероприятия |
| просмотр подробного описания выбранного мероприятия |
| фильтрация мероприятий по пяти направлениям |
| поиск определенного мероприятия по названию |
| Пользователь | возможность авторизации с помощью системы «Кампус» |
| возможность выхода из учетной записи пользователя |
| Подтверждение присутствия | подтверждение присутствия участника мероприятия с помощью уникального идентификатора |
| Создание мероприятий | создание мероприятия |
| заполнение пункта названия мероприятия |
| заполнение описания мероприятия |
| загрузка изображения мероприятия |
| открытие регистрации на мероприятие |
| закрытие регистрации на мероприятие |
| просмотр статистики по мероприятию |
| выгрузка статистики |

6 Состав и содержание работ по созданию системы

Таблица 2 – Состав и содержание работ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название этапа** | **Срок** | **Отчетность** |
| 1 | Анализ предметной области, формирование требований, разработка технического задания. | 10.10.2022-30.10.2022 | Техническое задание |
| 2 | Техническое проектирование информационной системы. | 31.10.2022-27.11.2022 | Технический проект. |
| 3 | Реализация внутреннего api для работы компонентов, создание технической документации по api. | 28.11.2022- 01.01.2023 | Api системы, техническая документация. |
| 4 | Разработка графического интерфейса мобильного приложения. | 02.01.2023- 15.01.2023 | Описание графического интерфейса мобильного приложения. |

Продолжение таблицы 2 – Состав и содержание работ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название этапа** | **Срок** | **Отчетность** |
| 5 | Реализация внутренних систем мобильного приложения, интеграция с api, создание технической документации. | 16.02.2023- 26.02.2023 | Мобильное приложение, техническая документация. |
| 6 | Разработка графического интерфейса web-приложения системы. | 27.02.2023-19.03.2023 | Описание графического интерфейса web-приложения. |
| 7 | Реализация внутренних систем web-приложения, интеграция с api, создание технической документации. | 20.03.2023-16.04.2023 | Web-приложение, техническая документация. |
| 8 | Тестирование, доработка системы. | 17.04.2023-14.05.2023 | Результаты тестирования. |
| 9 | Ввод системы в эксплуатацию. | 15.05.2023-21.05.2023 | Функционирующая информационная система. |

По окончанию каждого этапа заказчику будет предоставлен отчёт о выполненной работе.

7 Порядок контроля и приемки

7.1 Сдача-приемка работ

Сдача-приёмка работ производится поэтапно, в соответствии с Календарным графиком. Основанием для сдачи-приёмки работ служит Отчёт о завершении работ по этапу.

7.2 Предварительные испытания

При сдаче-приёмке готовой информационной системы «Регистрация на мероприятия», создаваемой в рамках настоящей работы, проводятся предварительные испытания с целью подтверждения работоспособности соответствующей системы и соответствия требованиям ТЗ. Предварительные испытания должны проводиться представителями Заказчика по программе тестирования, составленной Исполнителем и согласованной с Заказчиком.

По итогам испытаний по мере необходимости Исполнителем проводится корректировка проектной и эксплуатационной документации и устранение выявленных недостатков программного обеспечения.

7.3 Опытная эксплуатация

Передача системы в опытную эксплуатацию производится приемо-сдаточной комиссией на основании положительного заключения, сделанного по итогам предварительных испытаний.

Опытная эксплуатация должна проводиться на технических средствах Заказчика.

8 Требования к документированию

Документирование разработчиком производится на основе требований:

1. ГОСТ Р 59793— 2021 (Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания);
2. ГОСТ Р 59795— 2021 (Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов);
3. ГОСТ 34.201-89 (Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем).

А также, документирование регулируется перечнем документов, приведенных в таблице ниже.

Таблица 3 – Требования к документированию

|  |  |
| --- | --- |
| **Этап** | **Документ** |
| Техническое проектирование | техническое задание  технический проект  шаблоны графического интерфейса  схема функциональной структуры  описание программного обеспечения |
| Разработка программной части | репозиторий проекта  руководство пользователя  техническая документация информационной системы |