**Техническое задание**

**на разработку автоматизированной системы по организации деятельности медицинского учреждения: Регистратура**

**Перечень терминов**

В настоящем документе применены следующие термины и определения, указанные в таблице 1.

Таблица 1 – Термины и определения

|  |  |
| --- | --- |
| **Термин** | **Определение** |
| Исполнитель | Группа 4-ИС-2 в лицах Бабаева Т. Х, Иванова И. С, Лебедева А. А, Тимофеева Р. В, Ермолаева Е.А. |
| Заказчик | Преподаватель по дисциплине «Технология разработки программных продуктов», Лобанова Е. А. |
| Система | Программное обеспечение, для предоставления использования и просмотра медицинских услуг. |
| Контракт | Двухсторонний договор между Исполнителем и Заказчиком об исполнении услуг по техническому заданию. |
|  |  |
|  |  |

1. Общие сведения
   1. Полное наименование услуг и их условное обозначение

Полное наименование услуг – предоставление использования медицинских услуг при помощи программного продукта.

Условное обозначение – Регистратура.

1.2 Основания для оказания услуг

Услуги оказываются на основании Контракта, заключаемого между Заказчиком и Исполнителем, определяемым в двухстороннем порядке, для выполнения учебного задания.

1.3 Плановые сроки начала и окончания оказания услуг

С момента заключения Контракта по 24 марта 2023 года в соответствии с графиком оказания услуг (см. Раздел 5 Технического задания). Исполнитель имеет право оказать услугу досрочно. Заказчик контролирует процесс выполнения услуги по собственному желанию.

1.4 Сведения об источниках и порядке финансирования услуг

Предоставление услуги Регистратуры является полностью бесплатным и не накладывает на Заказчика порядок финансирования.

1.5 Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов оказания услуг

Порядок предъявления результатов оказания услуг определяется условиями, описанными в Контракте.

2 Цели оказания услуг

Целью оказания услуг является выполнение учебного проекта по дисциплине «Технология разработки программных продуктов».

Для достижения поставленной цели Исполнитель должен решить следующие задачи:

* разработать программный продукт Регистратура, с возможностями, описанными в требованиях к системе (см. Раздел 4 технического задания);
* предоставить и защитить разработанный программный продукт перед Заказчиком.

3 Характеристика объекта автоматизации

Объектом автоматизации являются упрощение к записи и просмотра медицинских услуг и расписания медицинским учреждений.

4 Требования к Системе

4.1 Требования к Системе в целом

* + 1. Требования к структуре и функционированию Системы

4.1.1.1 Требования к архитектуре Системы

Система должна быть развернута в локальной сети медицинского учреждения.

Система должна обеспечивать хранение данных без необходимости их хранения на исполняющих устройствах пользователей Системы.

4.1.1.3 Требования к взаимосвязям со смежными системами

К функционированию Системы предъявляются следующие требования:

круглосуточная работоспособность;

* наличие возможности обработки исключительных ситуаций, предназначенной для описания реакции программы на ошибки, времени ее выполнения и другие возможные проблемы, которые могут возникнуть при выполнении программы и приводят к невозможности дальнейшей отработки программой её базового алгоритма;
* защита информации от несанкционированного доступа;
* разграничение прав доступа пользователей к Системе в соответствии с полномочиями, организационной принадлежностью (каждый пользователь может изменить только данные, на которые распространяются его полномочия, и имеет доступ только к тем данным, на которые ему предоставлено право чтения);
* обеспечение сохранности информации при авариях (отказах технических средств, потере питания т.п.);
* система должна обеспечивать функционирование в штатном режиме.

Штатный режим эксплуатации Системы подразумевает функционирование системы в режиме 24 часа, 7 дней в неделю.

Штатный режим функционирования соблюдается при полной работоспособности всех компонентов Системы. Сбои и нарушения в работе любого из указанных компонентов приводят к выходу из штатного режима работы Системы.

* + 1. Требования к численности и квалификации персонала Системы и режиму её работы

4.1.2.1 Требования к группам персонала, работающим с Системой

Для эксплуатации Системы определены три роли пользователей.

Врач, данная роль имеет полномочия на:

* просмотр данных о приёме;
* просмотр данных о пользователе, записавшегося на приём;
* просмотр данных о расписании приёмов.

Авторизованный пользователь, данная роль имеет полномочия на:

* отмена записи приёма;
* просмотр собственных данных;
* имеет полномочия неавторизованного пользователя.

Не авторизованный пользователь, данная роль имеет полномочия на:

* запись на прием;
* просмотр расписания врачей;
* запись на анализы.

4.1.2.2 Требования к квалификации персонала, порядку его подготовки и контроля знаний и навыков

Пользователи не обязаны проходить любые виды подготовок для работы с Системой и средствами вычислительной техники. Использование Системы допустимо при соблюдении общих стандартов техники безопасности.

4.1.2.3 Требуемый режим работы персонала

Для пользователей системы не устанавливается специального режима работы. Все информационные ресурсы и сервисы должны быть доступны круглосуточно.

Рабочее время и режим работы обслуживающего персонала в рамках системы может регламентироваться соответствующими документами.

4.1.3 Требования к показателям назначения системы

Система должна быть надежной и защищенной, обеспечивать бесперебойную работу, получение достоверных результатов и защиту от несанкционированных действий.

Должна обеспечиваться возможность функционирования Системы на операционной системе Windows 7 и выше.

Должно быть обеспечена возможность изменения и наращивания функциональных возможностей Системы путем модернизации и расширения, не выходя за рамки принятой изначально концепции развития и технологической базы, в соответствии со специфическими потребностями пользователей, изменениями регулирующих нормативов.

Доступность Системы для широкого круга пользователей должна обеспечиваться за счет реализации пользовательских интерфейсов взаимодействия с Системой на основе клиент-серверных технологий.

4.1.4 Требования к надежности

Надежность Системы должна определяться надежностью функционала, общего программного обеспечения, комплексов технических и инженерных средств.

Проектные решения должны обеспечивать сохранение всей накопленной на момент отказа или выхода из строя информации, вне зависимости от назначения отказавших компонентов Системы, с последующим восстановлением функционирования Системы после проведения ремонтных и восстановительных работ.

Должны быть обеспечены два уровня надежности Системы:

* уровень сохранности работоспособности;
* уровень сохранности информации.

Показатели надежности должны обеспечивать возможность эффективного выполнения функциональных задач Системы. Количественные значения показателей надежности должны быть определены на стадии внедрения системы:

* среднее время безотказной работы Системы (средняя наработка до отказа);
* среднее время на обслуживание, ремонт или замену вышедшего из строя компонента;
* среднее время на восстановление работоспособности Системы.

4.1.5 Требования к безопасности

Для защиты информации от несанкционированного доступа должны быть организованны следующие возможности:

* аутентификация пользователей; и протоколирование регламентных операций с данными;
* авторизация – разграничение прав доступа пользователей к функциям Системы, документам и проверка данных прав при выполнении операций пользователем Системы;
* назначение пользователям ролей, увязанных с соответствующими правами на выполнение операций в Системе;

Загрузка пользователями внешних данных в Систему должна осуществляться в соответствии с назначенными правами пользователей. Должна быть предусмотрена возможность настройки ограничений по типам загружаемых файлов, исходя из их расширения.

Выгрузка пользователями данных из Системы должна осуществляться только через WPF-интерфейсы в соответствии с назначенными правами пользователей. Формируемые Системой и выгружаемые пользователями из Системы документы не должны содержать макросов или иного исполняемого кода.

4.1.6 Требования к защите информации от несанкционированного доступа

В период оказания услуг и после их окончания Исполнитель не должен разглашать и использовать конфиденциальную информацию, принадлежащую Заказчику, которая может стать ему известной в ходе оказания услуг. Исполнитель несет ответственность за соблюдение этого требования в соответствии с Законодательством Российской Федерации.

4.1.7 Требования к эргономике и технической эстетике

Интерфейс Системы должен быть понятным и удобным, не должен быть перегружен.

Взаимодействие пользователя с интерфейсами Системы должно осуществляться на русском языке (исключения могут составлять только системные сообщения, выдаваемые базовым программным обеспечением, не имеющим поддержки русского языка).

При обнаружении программным обеспечением ошибок в действиях пользователя должно выдаваться сообщение с диагностикой, достаточной для их исправления.

Отображение в пользовательском интерфейсе функциональных возможностей и информации, для пользователя должно осуществляться в соответствии с его функциями и полномочиями.

Работа с пользовательским интерфейсом должна быть ориентирована на использование клавиатуры и мыши с минимизацией количества требуемых операций для выполнения стандартных действий.

Должна быть обеспечена возможность визуального контроля ввода данных на мониторе, возможность корректировки вводимых данных или отказ от ввода с потерей внесенных изменений.

На пользовательских интерфейсах ввода должно быть обеспечено использование справочников и списков допустимых значений для облегчения пользовательского ввода, уменьшения количества ошибок при вводе, контроля правильности вводимых данных.

ПО должно обеспечивать обновление данных на пользовательских интерфейсах, связанных с пользовательским интерфейсом, на котором данные были изменены.

Интерфейс пользователя должен удовлетворять следующим требованиям к функциональности:

* функциональная полнота, обеспечение доступа ко всем функциональным возможностям ПО;
* корректность реализации функциональных возможностей и соответствие автоматизируемым задачам и обеспечению достоверности результатов;
* информативность, адекватное отображение информации и состояние исполняемых процессов;
* обеспечение точности, завершенности и адекватности ожидаемых результатов при выполнении производственных заданий на рабочем месте пользователя;
* минимизация и оптимизация действий пользователя при выполнении операций:
* сокращение длительности операций чтения, редактирования и поиска информации;
* уменьшение времени навигации и выбора команд;
* увеличение длительности устойчивой работы пользователя и др.
* комфортность работы:
* интуитивно понятный пользовательский интерфейс;
* ясность и четкость текстов, значений пиктограмм и прочих элементов управления;
* стандартизация управляющих элементов, экранных форм и информационных панелей.

4.2 Требования к функциям, выполняемым Системой

4.2.1 Требования к базовым функциям, выполняемым Системой

Администрирование пользователей:

* настройка прав доступа пользователей путем определения набора функциональных ролей;
* заполнение информации Системы без прямого доступа к СУБД;
* блокировка учетных записей;

Использование Системы:

* просмотр информации о расписании медицинского учреждения;
* запись на приём к врачу в медицинском учреждении;
* запись на сдачу анализов в медицинском учреждении;
* запись на получение информации о результатах анализов в медицинском учреждении;
* отмена записи на приём к врачу в медицинском учреждении;
* отмена записи на сдачу анализов в медицинском учреждении;
* отмена записи на получение результатов анализов в медицинском учреждении
* просмотр информации о приёмах врача.

4.3 Требования к видам обеспечения

4.3.1 Требования к информационному обеспечению

Информационное обеспечение представляет собой совокупность всех необходимых для функционирования данных и систем обеспечения. В состав информационного обеспечения входят нормативно-справочная информация, информационные объекты, входные и выходные данные и системы управления базами данных (СУБД).

Состав данных должен быть достаточным для выполнения всех функций и отвечать требованиям полноты, достоверности, однозначной идентификации, непротиворечивости и необходимой точности представления.

4.4.2 Требования к математическому обеспечению

Требования к математическому обеспечению не предъявляются.

4.4.3 Требования к лингвистическому обеспечению

Требования к лингвистическому обеспечению не предъявляются.

4.4.4 Требования к метрологическому обеспечению

Требования к метрологическому обеспечению не предъявляются.

4.4.5 Требования к организационному обеспечению

Требования к организационному обеспечению не предъявляются.

4.4.6 Требования к документационному обеспечению

В процессе оказания услуг Исполнитель разрабатывает следующую документацию:

* руководство администратора;
* руководство пользователя.

Документация предоставляется Исполнителем в электронном виде.

4.4.7 Требования к программно-техническому обеспечению

5 Состав и содержание оказываемых услуг, график оказания услуг

Таблица – состав и содержание оказываемых услуг

| **№ этапа** | **Наименование услуг** | **Результат оказания услуг** | **График оказания услуг** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Разработка Системы по требованиям к системе, описанным выше | Готовое решение Регистратуры | до 24 марта 2023 года |
| 2. | Защита разработанного продукта – Регистратура | Сдача проекта и получение отметки по дисциплине «Технология разработки программных продуктов» | 24.03.2023 |

6 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Исполнитель обеспечивает гарантийное техническое сопровождение результата оказания услуг и Регистратуры в течении 3 (трёх) месяцев с момента защиты разработанного проекта по итогам исполнения всего объёма оказанных услуг по Контракту в следующем объёме:

* исправление по требованию Заказчика всех выявленных ошибок в срок, установленный по согласованию Заказчика и Исполнителя;
* консультация по использованию оказанной услуги.