**Техническое задание на создание автоматизированной системы согласно ГОСТ 34**

**1. Общие сведения**

**1.1 Полное наименование системы и ее условное обозначение.**

«Система бронирования книги онлайн с последующим ее получением и возвратом в библиотеку» (далее – Система)

**1.2 Номер договора.**

Договор № 001 от 01.03.2021

**1.3 Наименование разработчика системы и реквизиты заказчика.**

Заказчик – Детская государственная библиотека

Разработчик – ПАО «МТС»

**1.4. Основания для разработки автоматизированной системы.**

Работа по созданию Системы выполняется по запросу заказчика.

**1.5. Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы:**

- начало работ по созданию Системы – весна 2021

- окончание работ по созданию Системы – лето 2021

**1.6. Источник финансирования работ по созданию автоматизированной системы.**

Источником финансирования является бюджет Российской Федерации.

Порядок финансирования определяется условиями Госконтракта.

**1.7. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы:**

Система передается в виде функционирующего комплекса на базе средств вычислительной техники Заказчика и Исполнителя в сроки, установленные Госконтрактом. Приемка Системы осуществляется комиссией в составе уполномоченных представителей Заказчика и Исполнителя. Порядок предъявления системы, ее испытаний и окончательной приемки определен в п.6 настоящего технического задания. Совместно с предъявлением системы производится сдача разработанного Исполнителем комплекта документации согласно п.8 настоящего технического задания.

**2. Назначение и цели создания системы**

**2.1 Назначение системы.**

Система предназначена для автоматизации процессов, проводимых при выборе и бронировании книг и ведения электронного контроля и учета книжного архива детской государственной библиотеки.

**2.2 Цели создания системы.**

Целью создания Системы является развитие информационной системы библиотеки с возможностью отслеживания наличия интересующих книг и обеспечения физическими лицами (в т.ч. не достигшими совершеннолетия) бронирования книги онлайн с последующим ее получением и возвратом в библиотеку.

**3. Характеристика объектов автоматизации**

**3.1.Краткие сведения об объекте автоматизации.**

В настоящий момент библиотека имеет информационную систему, в которой ведет каталог книг, где пользователи имеют возможность отметить поступление книг, списание ветхих экземпляров, выдачу книги в читальный зал и т.д.

Объектом автоматизации является процесс выбора пользователем книги в информационной системе детской государственной библиотеки с последующей возможностью бронирования по имеющимся атрибутам:

⁃ Обложка;

⁃ Автор;

⁃ Иллюстратор;

⁃ Серия;

⁃ Категория;

⁃ Год издания;

⁃ Издательство;

⁃ Краткое содержание;

⁃Метки с ключевыми характеристиками;

⁃ … .

**3.2. Сведения об условиях эксплуатации объекта автоматизации.**

Объект автоматизации может использоваться физическими лицами (в т.ч. не достигшими

совершеннолетия) в любое время при наличии электронного устройства с доступом в Интернет.

Процесс выбора и бронирования книги осуществляется посредством поиска необходимой литературы в имеющемся каталоге книг путем запроса к информационной системе библиотеки.

При наличии имеющейся книги (нескольких книг) в каталоге информационной системы библиотеки, пользователь может забронировать выбранную им книгу и арендовать ее на срок не более 1 календарного месяца.

На руки пользователю не может быть выдано более двух относящихся к разным сериям книг и не более пяти книг одной серии.

Бронирование книги осуществляется при авторизации пользователя на электронной странице сайта детской государственной библиотеки.

**4. Требования к системе**

**4.1. Требования к системе в целом**

**Требования к структуре и функционированию системы**

**Перечень подсистем, их назначение и основные характеристики**

Система должна быть реализована как многофункциональный процесс, включающий в себя подсистемы:

- поиск книги в имеющемся каталоге библиотеки (информационная система библиотеки):

- загрузка результатов поиска книги по атрибутам;

- выбор интересующей книги;

- информация о выбранной книги:

- информация о текущем состоянии (местонахождении) книги;

- информация по ближайшим срокам доступности книги в случае текущей ее аренды;

- информация о книге (атрибуты);

- авторизация пользователя (создание/использование учетной на электронном сайте библиотеки):

- использование личного кабинета для осуществления бронирования книги;

- просмотр в личном кабинете пользователя всю историю операций с книгами;

- информация по имеющимся у пользователя книг с указанием сроков аренды;

- оценка текущего состояния имеющихся у пользователя библиотечных книг с для получения возможности дальнейшего бронирования;

- формирование запроса о бронировании книги:

- соблюдение требований по бронирванию;

- запрос и подтверждение запроса в личном кабинете на электронной странице библиотеки;

- получение информации (уведомление) о правилах получения книги в библиотеке.

Подсистема поиска книги предназначена для получения информации о наличии интересующей пользователя книги в имеющемся каталоге данных библиотеки и последующим ее выбором для дальнейшей операции.

Подсистема оценки текущей доступности книги предназначена для информирования пользователя о текущем местонахождении (состоянии) интересующей книги с дальнейшей оценкой возможности ее бронирования.

Подсистема авторизация пользователя предназначена для просмотра собственной истории ранних операций, получения информации об используемых книгах в настоящий момент, их атрибутам, срокам исполнения совершаемой аренды и осуществления услуги бронирования книги.

Подсистема формирование запроса о бронировании предназначена для направления и подтверждения запроса на бронирование книги в личном кабинете пользователя при соблюдении требований бронирования, а также информирования о порядке получения книги в аренду и последующим ее возвратом в библиотеку.

Для наглядности функционирования системы прилагается схема процесса.

**Требования к характеристикам взаимосвязей создаваемой системы со смежными системами**

Система будет использоваться на основе имеющейся информационной системы ведения каталога книг библиотекой и использовать возможность данной информационной системы в работе при поиском и выборе книги для бронирования с последующей арендой.

Взаимосвязь будет осуществляться путем запроса Системой необходимой информации в информационной системе библиотеки.

**Требования к режимам функционирования системы**

Система будет функционировать без ограничения по времени суток и дням недели.

**Перспективы развития, модернизации системы**При создании Системы должны быть предусмотрены перспективы развития и возможности последующей модернизации в ходе появления новых задач по автоматизации рабочих процессов библиотеки, а также появления новых тенденций прогрессивных новаций в мире информационных технологий.

**Требования к численности и квалификации пользователей системы**

Для работы с Системой необходимо разделение пользователей на:

- пользователей, бронирующих книгу (физические лица);

- пользователей, работающих в библиотеке и осуществляющих выдачу/прием забронированных через Систему книг (администраторов Системы).

Численность и режим работы администраторов в Системе определяется Заказчиком в соответствии с профессиональными обязанностями и графиком работы библиотеки.

Пользователем, арендующим книгу, может быть любое физическое лицо (в. т.ч. не достигшее совершеннолетия), которому Система должна обеспечить доступ к бронированию книг без ограничения по времени суток и дням недели.

**Требования к показателям назначения системы**

Система должна обеспечивать возможность одновременной работы всем пользователям с доступом к каталогу для поиска книг, отслеживания их текущего местонахождения, контроля срока аренды и планирования аренды.

**Требования к надежности системы**Система должна сохранять работоспособность 24-часа в сутки и обеспечивать восстановление своих функций при возникновении следующих внештатных ситуаций:

– при сбоях в системе электроснабжения аппаратной части, приводящих к перезагрузке операционная система, восстановление информации должно происходить после перезапуска операционной системы и запуска исполняемого файла системы;

– при ошибках в работе аппаратных средств (кроме носителей данных и программ) восстановление функции системы возлагается на операционную систему;

– при ошибках, связанных с программным обеспечением (операционная система и драйверы устройств), восстановление работоспособности возлагается на операционную системы.

**Требования к эргономике и технической эстетике**

Интерфейс Системы должен быть понятным и удобным для пользователей разного уровня, не должен быть перегружен графическими элементами и должен обеспечивать быстрое отображение экранных форм. Навигационные элементы должны быть выполнены в удобной для пользователя форме. Средства редактирования информации должны удовлетворять принятым соглашениям в части использования функциональных клавиш, режимов работы, поиска, использования оконной системы. Ввод-вывод данных Системы, прием управляющих команд и отображение результатов их исполнения должны выполняться в интерактивном режиме. Интерфейс должен соответствовать современным эргономическим требованиям и обеспечивать удобный доступ к основным функциям и операциям Системы.

**Требования к защите информации от несанкционированного доступа**

Система нуждается в защите информации от несанкционированного доступа, должна быть защищена пользовательским паролем и иметь следующие виды доступа:

- для сотрудников библиотеки (администраторов Системы) в целях обеспечения и ведения контроля и учета книжного архива и исключения потери информации детской государственной библиотекой;

- для пользователей (физических лиц) в целях обеспечения и ведения контроля в отношении арендуемых ими книг и персональных данных.

**Требования по сохранности информации при авариях**

При возникновении аварийных ситуаций, либо ошибок в программном обеспечении Система должна позволять сохранять полный набор информации о проведенных ранее операциях пользователем.

**4.2 Требования к функциям (задачам), выполняемым системой**

**Перечень функций, подлежащих автоматизации**

*Подсистема поиска книги*

Должна осуществлять поиск книги по каталогу библиотеки путем запроса в поисковой строке по атрибуту книги:

- Обложка;

⁃Автор;

⁃Иллюстратор;

⁃Серия;

⁃Категория;

⁃Год издания;

⁃Издательство;

⁃Краткое содержание;

⁃Метки с ключевыми характеристиками;

⁃… .

Подсистема в результате поискового запроса должна информировать пользователя о наличие книги в фонде библиотеки с указанием ее атрибутов или ее отсутствии/списании.

*Подсистема информация о книге*

Должна информировать пользователя о книге (ее атрибуты), о текущем состоянии и возможных операциях, проводимых с книгой:

- книга забронирована пользователем;

- книга используется пользователем в читательном зале;

- книга арендована пользователем;

- книга не используется пользователем.

Получения информации о текущем состоянии книги позволяет оценить возможность бронирования книги в ближайшее время.

*Подсистема* *авторизация пользователя*

Должна обеспечивать вход пользователя в личный кабинет библиотеки и получения информации о выполненных ранее операциях с книгами, о текущем состоянии своих операций, исполнении сроков арены книг и получения возможности управления бронированием книг.

*Подсистема формирование запроса*

Должна обеспечивать бронирование книги при соблюдении требований:

- исполнение сроков текущей аренды книг;

- соблюдение количества книг одной серий;

- соблюдение количества книг одной серий.

Подсистема в результате соблюдений всех требований позволяет осуществить запрос и оформить бронировании книги в личном кабинете пользователя, а также получить информирования о порядке получения книги в аренду и последующим ее возвратом в библиотеку.

**4.3 Требования к видам обеспеченияТребования к информационному обеспечению**

Доступ к работе с информацией в Системе должен осуществляться только авторизованным пользователям с учетом их служебных полномочий, а также с учетом категории запрашиваемой информации.

Сохранность информации Системы должна обеспечиваться за счет регулярного резервного копирования данных.

**Требования к лингвистическому обеспечению**

Для выполнения операций пользователем Система должна использовать русский язык.

**Требования к программному обеспечению**

Использование Системы должно осуществляться при наличии электронного устройства с доступом в Интернет.

**Требования к техническому обеспечению**

Система должна быть реализована с использованием специально выделенных серверов Заказчика, которые должны быть объединены одной локальной сетью, с пропускной способностью не менее \_\_\_ Мбит.

Серверы должны соответствовать техническим требованиям:\_\_\_\_.

Электронные устройства пользователей должны соответствовать следующим техническим характеристикам:\_\_\_\_.

**Требования к методическому обеспечению**

Для сотрудников библиотеки (администраторов) необходимо создать документ руководство пользователя Системы для работы по ведению контроля и учета книжного архива.

Для пользователей (физических лиц) Системы необходимо разработать рекламное руководство пользователя в целях информирования приобщения к работе с данной Системой.