**«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «КГЭУ»)**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ**

на разработку программного комплекса

«АРМ специалиста ветклиники»

Исполнители: Носов Н.И.

Казань, 2023

[1. Пояснительная записка: 3](#__RefHeading___Toc2292_3147565462)

[1.1. Основание для разработки 3](#__RefHeading___Toc2294_3147565462)

[1.2. Перечень организаций разработчиков 3](#__RefHeading___Toc2296_3147565462)

[1.3. Краткая характеристика объекта с указанием основных технико-экономических показателей его функционирования и связей с другими объектами 4](#__RefHeading___Toc2298_3147565462)

[1.4. Краткие сведения об основных проектных решениях по функциональной и обеспечивающим частям системы 5](#__RefHeading___Toc2300_3147565462)

[2. Функциональная и организационная структура системы 7](#__RefHeading___Toc2302_3147565462)

[2.1. Перечень задач, решаемых в каждой подсистеме, с краткой характеристикой их содержания 9](#__RefHeading___Toc2304_3147565462)

1. Пояснительная записка:
   1. Основание для разработки

Основанием для данной работы служит учебная дисциплина «Проектный практикум по управлению разработкой и разработке программного обеспечения».

**Наименование организации Заказчика:** Общество с ограниченной ответственностью «ГавГав+»

**Адрес Заказчика:** ул. Неизвестная, Новая Казань, респ. Татарстан, 420666

**Наименование организации Исполнителя:** ОАО «Код++».

**Непосредственные исполнители:** Носов Н.И.

**Адрес исполнителя:** Красносельская, 51, Казань, Республика Татарстан.

**Соисполнители:** нет.

* 1. Перечень организаций разработчиков

**Наименование организации Исполнителя:** ОАО «Код++».

**Непосредственные исполнители:** Носов Н.И.

**Адрес исполнителя:** Красносельская, 51, Казань, Республика Татарстан.

* 1. Краткая характеристика объекта с указанием основных технико-экономических показателей его функционирования и связей с другими объектами

**Объект:** АРМ специалиста ветклиники

**Краткая характеристика:**

Автоматизированное рабочее место (АРМ) ветеринарного специалиста - это компьютерная система, разработанная для оптимизации и автоматизации операций в частной ветеринарной клинике. Этот инструмент предназначен для улучшения качества обслуживания пациентов, упрощения учета и контроля медицинских данных, а также для повышения эффективности работы персонала.

**Основные технико-экономические показатели функционирования:**

1. Электронная медицинская карта. АРМ ветеринарного специалиста позволяет вести электронные медицинские карты пациентов, включая анамнез, результаты обследований и проведенные процедуры.
2. Управление записями. Система предоставляет возможность записи на прием, ведения расписания приемов, а также уведомлений о предстоящих визитах пациентов.
3. Учет лекарств и оборудования. АРМ интегрируется с системами учета лекарств и оборудования для эффективного контроля и управления запасами, а также учета примененных препаратов и использованного оборудования.
4. Взаимодействие с клиентами. АРМ обеспечивает коммуникацию с владельцами животных через уведомления, консультации онлайн и предоставление результатов обследований.
5. Анализ данных. Система предоставляет отчеты о состоянии пациентов, эффективности лечения и другие аналитические данные для улучшения медицинской практики.

**Связи с другими объектами:** АРМ ветеринарного специалиста тесно взаимодействует с различными подразделениями и системами ветеринарной клиники, такими как:

1. Система записи на прием. Для управления расписанием и записью пациентов.
2. Системы учета лекарств и оборудования. Для контроля запасов и учета использованных препаратов и оборудования.
3. Система взаимодействия с клиентами. Для обмена информацией с владельцами пациентов.
4. Система электронных медицинских карт. Для хранения и обмена медицинской информацией о пациентах.
   1. Краткие сведения об основных проектных решениях по функциональной и обеспечивающим частям системы

**Функциональная часть:**

1. Управление медицинскими записями и обслуживанием пациентов.
2. Электронные медицинские карты с подробной информацией о пациентах, анамнезе и результатах обследований
3. Учет лекарств и медицинского оборудования, включая интеграцию с поставщиками.
4. Генерация отчетов о состоянии здоровья пациентов, эффективности лечения и других медицинских параметрах.
5. Интеграция с системой учета лекарств и оборудования для эффективного контроля запасов и учета использованных материалов.

**Обеспечивающие части:**

1. Разработка клиент-серверной архитектуры для взаимодействия между различными модулями системы.
2. База данных для хранения информации о пациентах, медицинских записях, назначениях и учета обородувания и лекарств.
3. Разработка пользовательского интерфейса для ветеринарных специалистов и администраторов клиники.
4. Разработка сервиса для генерации и хранения медецинских отчетов
5. Разработка системы безопасности и аутентификации для защиты конфиденциальных медицинских данных.
6. Функциональная и организационная структура системы

**2.1. Обоснование выделяемых подсистем, их перечень и назначение**

1. **Подсистема записи на прием**

Описание: Позволяет проводить записи на прием к ветеринарному специалисту через служебную онлайн-платформу.

Назначение: Обеспечивает удобство клиентов при записи на прием, сокращает время ожидания и повышает эффективность клиники.

1. **Подсистема учета медицинских услуг и дополнительных процедур**

Описание: Ведет учет предоставленных медицинских услуг, лекарств и дополнительных процедур для каждого пациента

Назначение: Обеспечивает точный учет предоставленных услуг, улучшает финансовую прозрачность и формирует основу для выставления счетов.

1. **Подсистема управления запасами лекарств и медицинского оборудования**

Описание: Отслеживает наличие лекарств и медицинского оборудования, автоматически выявляет необходимость дополнительных закупок.

Назначение: Гарантирует наличие необходимых ресурсов для оказания медицинских услуг и предотвращает их нехватку.

1. **Подсистема управления персоналом**

Описание: Включает в себя функционал по регистрации сотрудников, контролю рабочего времени и доступа к медицинским данным.

Назначение: Оптимизирует управление персоналом, обеспечивает безопасность данных и контроль доступа.

1. **Подсистема аналитики и отчетности**

Описание: Собирает и анализирует данные о работе клиники, предоставляет отчеты и статистику для принятия управленческих решений

Назначение: Помогает руководству клиники принимать обоснованные решения для улучшения операций и повышения качества медицинского обслуживания.

1. **Подсистема записи на прием**

Описание: Позволяет владельцам пациентов записываться на прием к ветеринарному специалисту через онлайн-платформу или по телефону.

Назначение: Обеспечивает удобство клиентов при записи на прием, сокращает время ожидания и повышает эффективность клиники.

1. **Подсистема записи на прием**

Описание: Обеспечивает защиту конфиденциальности медицинских данных, контроль доступа и предотвращение несанкционированного доступа.

Назначение: Гарантирует безопасность чувствительных медицинских данных и соблюдение стандартов безопасности в здравоохранении.

* 1. Перечень задач, решаемых в каждой подсистеме, с краткой характеристикой их содержания

1. **Подсистема записи на прием**

* **Создание записи на прием:** Позволяет пациентов создавать записи на прием к ветеринарному специалисту через служебную онлайн-платформу.
* **Редактирование записи на прием:** Позволяет владельцам пациентов редактировать информацию о существующей записи на прием
* **Отмена записи на прием:** Позволяет владельцам пациентов отменить существующую запись на прием.
* **Подтверждение записи на прием:** Система отправляет уведомление о подтверждении записи на прием владельцу пациента.
* **Генерация отчета о записях на прием:** Создает отчет о текущих записях на прием для учета и анализа эффективности работы клиники.

1. ****Подсистема учета медицинских услуг и дополнительных процедур****

* **Добавление медицинской услуги или процедуры:** Позволяет врачам добавлять информацию о предоставленных медицинских услугах и дополнительных процедурах
* **Редактирование информации о медицинских услугах:** Позволяет врачам редактировать информацию о существующих медицинских услугах
* **Удаление медицинской услуги или процедуры:** Позволяет врачам удалять устаревшие или ненужные записи о медицинских услугах.

1. **Подсистема управления запасами лекарств и медицинского оборудования**

* **Мониторинг уровня запасов:** Отслеживает текущий уровень лекарств и медицинского оборудования в клинике.
* **Заказ новых запасов:** Позволяет автоматически или вручную заказывать новые запасы при достижении установленного минимального уровня.
* **Приемка поставок:** Регистрирует поступление заказанных запасов и обновляет уровень запасов в системе.
* **Генерация отчета о запасах:** Создает отчет о текущем состоянии запасов лекарств и медицинского оборудования для учета и анализа.

1. **Подсистема управления персоналом**

* **Регистрация нового сотрудника: Позволяет администраторам зарегистрировать нового сотрудника в системе.**
* **Управление графиком работы: Позволяет регулировать график работы сотрудников, включая учет рабочего времени.**
* **Управление доступом к медицинским данным: Определяет уровни доступа сотрудников к медицинским данным в соответствии с их ролями.**
* **Генерация отчета о персонале: Создает отчет о текущем составе персонала для учета и анализа.**

1. **Подсистема аналитики и отчетности**

* **Сбор и анализ данных о работе клиники: Позволяет системе автоматически собирать и анализировать данные о работе клиники.**
* **Генерация статистических отчетов: Создает статистические отчеты о работе клиники для принятия управленческих решений.**
* **Предоставление аналитической информации: Предоставляет руководству клиники аналитическую информацию для оптимизации бизнес-процессов.**