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

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПЛАН**

разработки программного комплекса

«Сайт для расчетов кредита в банке»

Исполнитель: Шамбазов Я. С.

Казань, 2023

# Общие положения

## Наименование проектируемой системы

Полное наименование системы –программный комплекс «Расчет кредитов».

## Наименования документов, на основании которых ведется проектирование системы

Создание сайта осуществляется на основании требований и положений следующих документов:

* Концепция создания программного комплекса «Расчет кредитов»;
* Техническое задание на создание программного комплекса «Расчет кредитов».

## Перечень организаций, участвующих в разработке системы

Государственным заказчиком создания сайта является Казанский Государственный Энергетический Университет, находящийся по адресу: 420066, Казань, Красносельская 51кВ.

Исполнителем работ по созданию программного комплекса «Расчет кредитов» в 2023 году является Бурукина Шамбазов Ярослав Сергеевич (далее – Исполнитель), находящийся по адресу: Казань, поселок Вознесенское, улица Профсоюзная 41В.

## Цели, назначение и области использования системы

### Цели создания системы

Цель сайта – помочь посетителям рассчитать переплаты и ежемесячный платеж по кредитам .

Критерием оценки достижения поставленных целей является выполнение возложенных функций в установленные сроки.

### Назначение системы

Создание программного комплекса для отображения расчета выдачи кредита: Слайдеры, Калькулятор кредита, вложенные страницы, отзывы, контакты.

### Области использования системы

### Система по расчету кредитов может использоваться в различных областях, включая: 1. Банковское дело: Система может использоваться банками и другими финансовыми учреждениями для автоматизации процесса предоставления кредитов клиентам. Она помогает в расчете ежемесячного платежа, срока кредита, процентной ставки и других условий. 2. Ипотечные компании: Система может быть использована компаниями, предоставляющими ипотечные кредиты, для расчета суммы кредита, процентной ставки, ежемесячного платежа и других параметров ипотечного кредита. 3. Кредитные карты: Система может использоваться компаниями, предоставляющими кредитные карты, для расчета минимального платежа, процентов по кредиту и других параметров кредитной карты. 4. Финансовые консультанты: Система может быть использована финансовыми консультантами для расчета кредитной истории клиента, его возможностей по погашению кредита и предоставления рекомендаций по выбору наиболее выгодной кредитной программы. 5. Электронная система проведения торгов: Система может быть использована в интернет-торговле для автоматического расчета стоимости товаров и услуг в кредит, а также для проведения операций с карточками, для расчета процентных ставок и других условий. 6. Финансовые приложения: Система может быть использована в мобильных и веб-приложениях, которые помогают людям управлять своими финансами и расчетами кредитов.

## Сведения об использованных при проектировании нормативно-технических документах

При проектировании использованы следующие нормативно-технические документы:

ГОСТ 24.104-85. Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Автоматизированные системы управления. Общие требования.

ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.

ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.

РД 50-34.698-90. Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.

## Очередность создания системы

Работы по созданию Системы производятся и принимаются поэтапно.

По окончании каждого из этапов работ, установленных Календарным планом работ, являющимся неотъемлемой частью Договора, Разработчик представляет Заказчику соответствующую документацию и подписанный со стороны Разработчика Акт сдачи-приемки работ.

Работы следующих этапов должны соответствовать стадиям «Рабочая документация», «Ввод в эксплуатацию» и «Сопровождение» по ГОСТ 34.601-90.

# Основные технические решения

## Решения по структуре системы

## Онлайн-расчет кредитов - это сложный процесс, который требует хорошо организованной системы. Вот несколько решений по структуре такой системы: 1. Разработка пользовательского интерфейса: Создание интуитивно понятного пользовательского интерфейса, который позволяет пользователям быстро и легко вводить необходимую информацию, такую как сумма кредита, процентная ставка и срок погашения. Интерфейс также должен обеспечить возможность выбора различных вариантов расчета, таких как аннуитетные или дифференцированные платежи. 2. Модуль расчета: Разработка модуля, который осуществляет расчеты на основе введенной пользователем информации. Этот модуль должен учитывать различные параметры, такие как периодичность платежа, проценты по просрочке и график погашения. Также он должен предоставлять детальную информацию о каждом платеже, включая сумму основного долга, сумму процентов и общую сумму платежа. 3. Интеграция с банковской системой: Для обеспечения безопасности и точности данных, система онлайн-расчета кредитов должна быть интегрирована с банковской системой для автоматического получения актуальных данных о процентных ставках и других параметрах кредитования. Это также обеспечит возможность прямого перехода пользователя от расчета кредита к оформлению заявки, если он решит оформить кредит. 4. Аналитика и отчетность: Разработка модуля, который позволит проанализировать данные по расчетам, сгруппировать их по различным параметрам и предоставить подробные отчеты о динамике кредитования, клиентской активности и других сопутствующих показателях. Это поможет банку принимать более точные и обоснованные решения о кредитовании. 5. Интеграция с CRM-системой: Для улучшения обслуживания клиентов и повышения эффективности работы, система онлайн-расчета кредитов может быть интегрирована с CRM-системой. Это позволит сохранять историю обращений клиентов, предоставлять персонализированное обслуживание и улучшать коммуникацию между банком и клиентами. В целом, структура системы онлайн-расчета кредитов должна быть гибкой, надежной и легко масштабируемой, чтобы обеспечить удобство использования, точность расчетов и высокий уровень обслуживания клиентов.

## Требования к программному обеспечению

Разрабатываемые программные продукты должны иметь возможность быть установленными (запущенными) на существующих аппаратно-программных средствах (для исключения избыточного количества серверов и персональных компьютеров).

Требования, предъявляемые к программному обеспечению рабочих мест пользователей, представлены ниже:

- Интернет-браузер Internet Explorer версий 11;

- Интернет-браузер Microsoft Edge;

- Интернет-браузер Mozilla FireFox 44.0.х и выше;

- Интернет-браузер Google Chrome 23 и выше, а также совместимые, в том числе «Яндекс.Браузер» (внесен в реестр Российского ПО);

- Операционные системы c возможностью запуска перечисленных выше интернет-браузеров.

## Требования к информационному обеспечению

Информационное обеспечение представляет собой совокупность документов, объектов, справочников, классификаторов и дополнительных сервисных объектов.

Информационное обеспечение должно удовлетворять следующим общим требованиям:

* структура хранилища должна быть объектно-ориентированной. Структурированные данные должны храниться в СУБД, неструктурированные – в файловой системе;
* структурированная и неструктурированная информация должна индексироваться для выполнения поисковых запросов;
* каждый объект, существующий в хранилище (экземпляр типа объекта), имеет свой собственный уникальный идентификационный номер, который позволяет уникально определять объект в масштабах сколь угодно большой и распределенной информационной среды;
* атрибуты любого объекта могут хранить как одно значение, так и быть массивами;
* поддержание совокупности данных с полнотой, необходимой и достаточной для осуществления эффективного функционирования;
* при функционировании должны быть предусмотрены возможности ведения и использования информационных ресурсов ее систем в многопользовательском режиме (одновременной работы на ввод данных с нескольких клиентских рабочих мест и одновременной работы на выборку данных с нескольких рабочих мест, в том числе и параллельно с вводом данных).

# Мероприятия по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие

## Мероприятия по обучению и проверке квалификации персонала

Обучение персонала:

1. Основы веб-технологий: обучение основам HTML, CSS и JavaScript для понимания структуры и визуализации веб-страниц, знакомство с базовыми принципами работы веб-серверов.
2. Управление контентом: обучение использованию систем управления контентом, тренинг по добавлению, редактированию и удалению контента на сайте.
3. Аналитика и мониторинг: обучение использованию инструментов аналитики для отслеживания посещаемости и поведения пользователей.
4. Безопасность веб-сайта: обучения основам безопасности веб-сайтов.
5. Тестирование и отладка: обучение методов тестирования веб-сайтов и отладки кода, знакомство с инструментами для тестирования совместимости и производительности.

Проверка квалификации:

1. Тестирование знаний: проведение тестов или викторин для проверки знаний сотрудников в области веб-технологий и обслуживания сайта.
2. Практические задания: делегирование практических задач.
3. Симуляция ситуаций: проведение симуляций ситуаций, таких как внезапные сбои, атаки, чтобы проверить способность реагирования и восстановления.
4. Аудит кода и безопасности: проведение аудита кода и проверки безопасности сайта с последующим обсуждением результатов рекомендаций.
5. Оценка работы в условиях реального времени: оценка работы персонала в реальных условиях, отслеживание эффективности и скорости реакции.

Постоянное обучение:

1. Обновление знаний: организация регулярных обновлений знаний сотрудников в соответствии с изменениями в веб – технологиях.
2. Участие в вебинарах и конференциях: поощрение участия веб-разработчиков в вебинарах, конференциях и семинарах для изучения новых тенденций и лучших практик.
3. Поддержка от руководства: обеспечение поддержки от руководства и регулярного обмена опытом в команде.