**1. ВВЕДЕНИЕ**

**1.1. Наименование программы**

Интернет-система «SplitBill».

**1.2. Краткая характеристика области применения программы**

Программа предназначена для подсчета денежных обязательств между участниками каких-либо групп, рассчитана на массовое использование.

**2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ**

**2.1. Основание для проведения разработки**

Основанием для проведения разработки является проектная работа по дисциплине «Проектная деятельность».

**2.2. Наименование и условное обозначение темы разработки**

Наименование – «Система автоматизации учета денежных обязательств».

Условное обозначение – «Автоматизация учета денежных обязательств».

**3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ**

**3.1. Функциональное назначение программы**

Функциональным назначением программы является представление информации о количестве и составе групп, в которых состоит пользователь, о совершенных покупках внутри групп и о текущих денежных обязательствах между членами групп.

**3.2. Эксплуатационное назначение программы**

Программа должна использоваться в сети Интернет для предоставления необходимой информации.

Конечными пользователями программы могут являться все дееспособные лица.

**4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ**

**4.1. Требования к функциональным характеристикам**

**4.1.1. Требования к составу выполняемых функций**

Программа должна обеспечивать возможность выполнения перечисленных ниже функций:

* Регистрация и авторизация в системе.
* Создание групп и вступление в них по приглашению.
* Добавление покупок в группу с выбором участвующих членов группы.
* Добавление в покупку списка изображений и товаров.
* Предоставление сведений о текущих денежных отношениях между пользователем и другими участниками группы.
* Просмотр и редактирование профиля пользователя.
* Погашение долгов между пользователем и другими участниками группы.

**4.1.2. Требования к организации входных данных**

Входные данные программы должны быть организованы в виде вводимого в специальную форму текста или файла, соответствующего определенному шаблону. Данные, вводимые вручную, проверяются на корректность после попытки сохранения; данные, вводимые из файла, проверяются в ходе анализа и размещения данных.

Файлы указанного формата должны размещаться (храниться) на сервере.

**4.1.3. Требования к организации выходных данных**

Выходные данные программы должны быть организованы в виде отчетов или таблиц в интерфейсе системы. Доступ к таблицам зависит от принадлежности пользователя к определенной группе.

Отчеты формируются в режиме реального времени и демонстрируются пользователю. Отчеты являются временными и стираются по завершению сеанса работы с программой, могут быть сформированы заново при следующем запуске программы. При желании любой отчет можно сохранить отдельно в виде HTML-страницы.

**4.1.4. Требования к временным характеристикам**

Требования к временным характеристикам зависит от выполняемой задачи. При формировании отчета временные рамки увеличиваются пропорционально обрабатываемым данным.

**4.2. Требования к надежности**

**4.2.1. Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы**

Надежное (устойчивое) функционирование программы должно быть обеспечено выполнением совокупности организационно-технических мероприятий, перечень которых приведен ниже:

1. организацией бесперебойного питания технических средств;
2. выполнением рекомендаций Министерства труда и социального развития РФ, изложенных в Постановлении от 23 июля 1998 г. «Об утверждении межотраслевых типовых норм времени на работы по сервисному обслуживанию ПЭВМ и оргтехники и сопровождению программных средств»;
3. выполнением требований ГОСТ 51188-98. Защита информации. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов.

**4.2.2. Время восстановления после отказа**

Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств (иными внешними факторами), не фатальным сбоем (не крахом) операционной системы, не должно превышать времени, необходимого на перезагрузку операционной системы и запуск программы, при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств.

Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, фатальным сбоем (крахом) операционной системы, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

**4.3.Условия эксплуатации**

**4.3.1. Климатические условия эксплуатации**

Климатические условия эксплуатации, при которых должны обеспечиваться заданные характеристики, должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к техническим средствам в части условий их эксплуатации.

**4.3.2. Требования к видам обслуживания**

См. Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы.

**4.3.3. Требования к численности и квалификации персонала**

Минимальное количество персонала, требуемого для работы программы, должно составлять не менее 1 штатных единиц - системный программист.

Системный программист должен иметь техническое образование. В перечень задач, выполняемых системным программистом, должны входить:

1. задача поддержания работоспособности технических средств;
2. задачи установки (инсталляции) и поддержания работоспособности системных программных средств - операционной системы;
3. задача установки (инсталляции) программы.

**4.4. Требования к составу и параметрам технических средств**

В состав технических средств должен входить веб-сервер и неограниченное количество ПК (конечных пользователей).

**4.5. Требования к информационной и программной совместимости**

**4.5.1. Требования к информационным структурам и методам решения**

Пользовательский интерфейс должен быть интуитивно понятным и содержать подсказки. Отчеты должны содержать лишь интересующую информацию в понятном пользователю виде.

**4.5.2. Требования к исходным кодам и языкам программирования**

Исходные коды программы должны быть реализованы на языке программирования PHP, JavaScript. В качестве интегрированной среды разработки программы должна быть использована среда PHPStorm 2017.2. Взаимодействие с СУБД и создание базы данных реализуется на языке SQL.

**4.5.3. Требования к программным средствам, используемым программой**

Системные программные средства, используемые программой, должны быть представлены веб-сервером Apache и СУБД MySQL.

Основой для системы должна стать база данных, в которой будет храниться вся информация.

База данных должна включать в себя следующие таблицы:

* + - Таблица «Пользователь»
    - Таблица «Группа»
    - Таблица «Пользователи в группе»
    - Таблица «Настройки группы»
    - Таблица «Покупки»
    - Таблица «Платежи в покупке»
    - Таблица «Изображения в покупке»
    - Таблица «Товары в покупке»

Таблица «Пользователь» должна включать в себя следующие поля:

* + - ID
    - E-mail
    - Пароль
    - ФИО
    - Телефон
    - Токен авторизации
    - Фотография пользователя

Таблица «Группа» должна включать в себя следующие поля:

* + - ID
    - Название
    - Описание

Таблица «Пользователи в группе» должна включать в себя следующие поля:

* + - ID связи
    - ID пользователя
    - ID группы

Таблица «Настройки группы» должна включать в себя следующие поля:

* + - ID связи
    - ID группы
    - Имя настройки
    - Значение настройки

Таблица «Покупки» должна включать в себя следующие поля:

* + - ID
    - ID таблицы «Пользователи группы»
    - Название
    - Описание

Таблица «Платежи в покупке» должна включать в себя следующие поля:

* + - ID
    - ID покупки
    - ID таблицы «Пользователи в группе»
    - Размер суммы
    - Статус оплаты

Таблица «Изображения в покупке» должна включать в себя следующие поля:

* + - ID
    - ID покупки
    - Изображения в покупке

Таблица «Товары в покупке» должна включать в себя следующие поля:

* + - ID
    - ID таблицы «Покупки»
    - Название
    - Стоимость

**4.5.4. Требования к защите информации и программ**

В Системе должен быть обеспечен надлежащий уровень защиты информации в соответствии с законом о защите персональной информации и программного комплекса в целом от несанкционированного доступа - « Об информации, информатизации и защите информации» РФ N 24-ФЗ от 20.02.95.

**4.6. Специальные требования**

Программа должна обеспечивать взаимодействие с пользователем (оператором) посредством графического пользовательского интерфейса, разработанного согласно рекомендациям компании-производителя операционной системы. Программа должна обеспечивать высокую защиту данных и удобный и быстрый просмотр необходимой информации посредством отчетов.