## Техническое задание: «Библиотека»

Разработайте конфигурацию для **автоматизации библиотеки**.

В системе надо вести каталог (справочник) книг, хранящихся в библиотеке. Каждая книга описывается следующими параметрами:

* автор — выбирается из справочника авторов;
* заголовок — произвольная строка;
* ISBN — уникальный номер книжного издания, тринадцати символьная строка;
* жанр — выбирается из справочника жанров;
* тип переплёта (твёрдый или мягкий).

В форме редактирования элемента справочника «Книги» предусмотрите команду «Сформировать наименование» с кнопкой на форме. При нажатии на кнопку наименование элемента автоматически формируется из полей «Автор» и «Заголовок», например:

**Автор** = *А. Дюма*

**Заголовок** = *Три мушкетёра*

**Наименование** = *А. Дюма, «Три мушкетёра»*

Для учёта пополнения библиотечного фонда предусмотрите в системе операцию поступления новых книг. В строках табличной части документа укажите:

* книгу из соответствующего справочника;
* количество поступивших экземпляров.

Для упрощения модели каждый экземпляр книги отдельно не учитывается, то есть поштучный учёт не ведётся. Поступившие книги приходуются в регистр «Книги на хранении». Адресного хранения (зал, стеллаж, полка) система не предусматривает, достаточно хранить в регистре книгу и количество экземпляров — в библиотеке может быть несколько экземпляров одной книги.

Для документа поступления предусмотрите формирование печатной формы «Пополнение библиотечного фонда», содержащей номер и дату поступления в шапке, а также перечень поступивших книг с соответствующим количеством экземпляров в табличной части.

Автоматизируйте (задокументируйте) операции по выдаче книг посетителям библиотеки или клиентам, а также по возврату.

При выдаче книг пользователь указывает в шапке документа:

* дату выдачи (стандартная дата документа);
* клиента из соответствующего справочника, который надо предусмотреть в системе, для чего достаточно хранить Ф. И. О. клиента;
* дату возврата книги в библиотеку.

В табличной части документа указывается перечень книг, которые выдаются клиенту. Для упрощения считаем, что можно взять на руки только один экземпляр каждой книги.

Дата возврата рассчитывается автоматически на основании служебного значения — срок выдачи по умолчанию (СВУ) и изменение вручную. Автоматический расчёт выполняется при создании нового документа и при изменении даты выдачи.

СВУ — количество дней, на которое выдаются книги клиентам (целое число). Это значение хранится в системе — историю вести не надо, пользователь должен иметь возможность отредактировать его.

Таким образом, дата возврата рассчитывается по формуле:

*ДатаВыдачи + СВУ*

Например:

**ДатаВыдачи** = *15.04.2021*

**СВУ** = 10 (дней)

**ДатаВозврата** = *25.04.2021*

Для упрощения считаем, что библиотека работает в выходные дни, поэтому особым образом учитывать их не надо.

При выдаче книги снимаются с хранения и переводятся в регистр «Книги на руках», где надо вести количественный учёт выданных книг в следующих разрезах:

* клиент;
* книга;
* дата возврата.

Таким образом, мы имеем возможность:

* анализировать количество выданных книг;
* понимать, у кого на руках есть та или иная книга;
* видеть срок, когда читатель должен вернуть её в библиотеку.

Учитывая возврат книг клиентом, в шапке документа важно указать дату возврата (стандартная дата документа) и ссылку на документ выдачи, по которому производится возврат. В табличной части документа указывается перечень возвращаемых книг — количество также указывать не надо, принимаем его равным 1.

Удобно предусмотреть ввод документа возврата, основываясь на документе выдачи. Автоматически заполняется ссылка на документ выдачи в шапке, а также перечень возвращаемых книг в табличной части.

Дополнительно в документе возврата надо предусмотреть расчёт штрафа (сумма в рублях), который должен уплатить клиент, если просрочил возврат — фактическая дата возврата превышает дату возврата, указанную в документе выдачи. Сумма штрафа рассчитывается по следующей формуле:

*Ш х ЧК х КДП*, где:

* Ш — штраф за одну книгу за один день просрочки с фиксированной суммой в рублях;
* ЧК — число книг, которые возвращаются с просрочкой;
* КДП — количество дней просрочки.

Значение *Ш* устанавливается на определённую дату и хранится в системе (требуется учёт истории).

Важно, чтобы расчёт суммы штрафа выполнялся при нажатии на кнопку «Рассчитать штраф», с соответствующей командой. Заполняется числовое поле «Сумма штрафа» в шапке документа — при отсутствии просрочки сумма штрафа равна 0.

При возврате книги снимаются с учёта «на руках» и переводятся обратно на хранение.

В конфигурации предусмотрите отчёт, который показывает количество выданных книг (на руках) на заданную дату. Отчёт сформируйте со следующими группировками:

1. Дата возврата.
   1. Клиент.
      1. Книга.

Интерфейс приложения должен включать два раздела: «Обслуживание» и «Библиотечный фонд».

Раздел «Обслуживание» предназначается для автоматизации работы зала и содержит функции для регистрации выдачи и возврата книг. В этом разделе можно редактировать справочник клиентов и формировать отчёт по книгам на руках.

В разделе «Библиотечный фонд» пользователь может редактировать справочники книг, авторов и жанров, регистрировать поступление новых книг, а также устанавливать значение суммы штрафа за просрочку (Ш) и срока возврата по умолчанию (СВУ).