# Требования к системе “CourseManagementSystem (CMS)”

## Оглавление

[Требования к системе “CourseManagementSystem (CMS)” 1](#_Toc324510152)

[Оглавление 1](#_Toc324510153)

[Цель 1](#_Toc324510154)

[Терминология 1](#_Toc324510155)

[Общие термины 1](#_Toc324510156)

[Действующие лица системы 1](#_Toc324510157)

[Данные, хранящиеся в системе 2](#_Toc324510158)

[Требования к системе CMS 2](#_Toc324510159)

[Общие требования 2](#_Toc324510160)

[Требования к действующим лицам 3](#_Toc324510161)

[Требования к данным 3](#_Toc324510162)

[Требования к реализации 5](#_Toc324510163)

[Требования к UI 5](#_Toc324510164)

## Цель

Разработать программную систему для учета и контролирования процессов:

а). собеседования соискателей на девелоперские курсы в компании ISD;

б). отслеживания результатов последовательных интервью;

в). мониторинг результатов выполнения предкурсовых заданий соискателями;

г). формирования групп для курсов и обучение студентов.

В реализации должна быть обязательно предусмотрена возможность работы данной системы как части более общей системы – т.е. вся информация может заноситься, использоваться и редактироваться как встроенными возможностями самой системы, так и через предоставляемые внешние интерфейсы (импорт / экспорт данных).

## Терминология

### Общие термины

#### Действующие лица системы

Участники, прямо или косвенно участвующие во взаимодействиях, обслуживаемых системой. Действующие лица, не зарегистрированные в системе администратором, пользователями системы не являются и доступа к данным не имеют

#### Данные, хранящиеся в системе

Информация о действующих лицах системы, событиях, обрабатываемых системой и т.п. Данные могут храниться как внутри самой системы (ФИО соискателя и т.п.), так и во внешних хранилищах (анкеты, резюме, фотографии и т.п.), при этом система предоставляет информацию о местонахождении внешних данных (ссылка / url), либо возможность для просмотра этих данных внутри системы

### Действующие лица системы

Действующие лица системы могут иметь 2 статуса:

1). active (например, соискатель, с которым можно проводить интервью и принять на курсы);

2). inactive (например, соискатель, которого по каким-либо причинам отклонили, или уволившийся тренер)

#### Соискатель

Претендент на работу в ISD и на обучение на курсах, который проходит собеседования и обучение. Как правило, но не обязательно, соискатель проходит последовательно несколько собеседований. Соискатель не является пользователем системы, в системе хранится только информация о нем.

#### Администратор

Администратор системы, является привилегированным пользователем системы, может добавлять и редактировать любую информацию в системе, данные, а также права использования системы для других действующих лиц

#### Тренер

Специалист отдела обучения ISD, проводящий первоначальные собеседования и контролирующий сопутствующие процессы (выполнение начальных тестов соискателями, формирование групп обучения и т.п.), проверяющий технические знания и навыки соискателя. Имеет возможность добавлять новых и редактировать информацию о существующих соискателях и группах

### Данные, хранящиеся в системе

#### Данные о соискателе

Данные, предоставленные о соискателе. Могут быть как данными, заполняемыми и хранящимися внутри системы (имя, фамилия, контактная информация и т.п.), так и внешними данными (резюме, анкета, фотография, выполненные задания и т.п.)

#### Данные о собеседовании

Информация о данном собеседовании (дата, время, язык программирования, результат, комментарий и т.п.). Собеседование однозначно связанно с соискателем и с группой обучения на курсах, в которую собеседуют соискателя.

#### Данные о группах обучения

Информация, объединяющая соискателей, обучающихся или претендующих на обучение на курсах по различным направлениям (C++, C#, Java).

Группы имеют 3 статуса: набирающаяся и обучающаяся (в которые возможен набор новых соискателей и исключение существующих), закончившая обучение (в которую нельзя добавить или удалить соискателя).

#### Данные о заданиях

Задания, которые выдаются соискателям до курсов и на курсах. Задание можно назначить либо группе обучения (т.е. всем соискателям из группы) либо отдельным соискателям из списка активных соискателей.

#### Вспомогательные данные

Различные списки выбора для работы системы (список пользователей системы, типы пользователей (на данный момент не редактируется), типы и результаты собеседования, позиции, группы обучения, ВУЗы и т.п.), большинство списков редактируются только администратором

## Требования к системе CMS

### Общие требования

1. Все изменения, вносимые в данные о соискателе, группе, собеседовании, должны сохраняться в системе, для последующей возможности просмотреть историю изменений для любого соискателя / собеседования. Формат изменений: дата / время, кто изменил, в какой записи изменил, что изменил, старое значение, новое значение
2. История изменений является read-only информацией для любого пользователя системы, в том числе и для администратора
3. Данные о соискателе, группе обучения, собеседовании могут быть только добавлены либо изменены, но не могут быть удалены
4. Система не должна позволять нескольким пользователям одновременно редактировать информацию об одном и том же соискателе, собеседовании, группе
5. Собеседование всегда однозначно связанно с конкретным соискателем (при этом «переназначить» данное собеседование на другого соискателя нельзя даже для администратора), у соискателя могут быть связанные с ним собеседования, а могут и не быть
6. Система предоставляет всю историю принадлежности соискателя к группам с результатом обучения в каждой группе
7. Система не позволяет закрыть группу, в которой числится хотя бы один активный соискатель

### Требования к действующим лицам

#### Права доступа

1. Пользователи системы могут иметь нижеследующие права доступа к различным данным, в зависимости от своего типа и других критериев:
   1. нет доступа (например, пользователи, не зарегистрированные в системе или имеющие статус inactive)
   2. только чтение
   3. редактирование данных (при этом удаление существующей информации запрещено)
2. Одновременно пользователю системы может быть присвоенно несколько типов, т.е. пользователь может выполнять несколько ролей

#### Администратор

1. Редактирует вспомогательные данные (списки), добавляет в систему новых действующих лиц, группы обучения и т.п.
2. Имеет возможность добавить или изменить в системе любые [данные](#_Данные) о соискателе, группе обучения или о собеседовании
3. Администратор имеет возможность назначать [действующим лицам](#_Действующие_лица) права доступа для работы в системе путем установки им типа и статуса

#### Тренер

1. Может просматривать любые данные об соискателях, группах обучения и собеседованиях, может редактировать данные об активных соискателях и собеседованиях активных соискателей.
2. Добавлять нового соискателя и данные о нем
3. Изменять данные о существующем активном соискателе, в том числе менять статус, добавлять в новую группу и т.п.
4. Добавлять собеседование соискателю со статусом active (т.е. запланировать интервью)

### Требования к данным

#### Данные о действующих лицах – пользователях системы

1. Система хранит данные о пользователях системы, их типе, статусе и т.п.
2. Определенны следующие свойства пользователей системы:
   1. Логин (free text, required)
   2. Имя (free text, required)
   3. Статус (значение из списка, required)
      1. active
      2. inactive
   4. E-Mail (free text, required)
   5. Тип (чекбоксы выбора, одновременно пользователь может быть нескольких типов)
      1. Администратор
      2. Тренер

#### Данные о соискателе (пользователем системы не является)

1. В системе хранится следующая информация о соискателе:
   1. порядковый номер соискателя, задается системой, является уникальным и имеет сквозную нумерацию
   2. имя, фамилия (free text, на английском языке, required)
   3. статус («active», «inactive», выбор значения из списка, required)
   4. контактная информация (required как минимум одно поле)
      1. e-mail (free text, может быть введено несколько e-mail-ов, т.е. должно быть несколько отдельных полей типа HyperLink)
      2. номер телефона мобильный (free text)
   5. образование на момент заполнения данных
      1. учебное заведение (free text совместно с выбором значения из списка вспомогательных данных, при отсутствии соответствия с существующим значением создается новая запись в соответствующем списке)
      2. Student (студент / выпускник, выбор значения из списка)
      3. Курс обучения / Год окончания обучения (free text совместно с выбором значения из списка)
      4. Degree - степень (free text совместно с выбором значения из списка)
   6. уровень знания английского языка (required)
      1. грамматика (digits only, 0-30)
      2. перевод (digits only, 0-30)
      3. устный (digits only, 0-40)
   7. комментарий (free text)
   8. список заданий, выданных соискателю
      1. статус («выдано / зачтено / не зачтено», выбор значения из списка)
      2. («до курсов» / «на курсах»)
      3. когда выдано задание + комментарий
      4. когда прислано решение + комментарий
      5. когда проверено и отправлен ответ + комментарий
   9. текущая группа обучения, в которой числится соискатель на данный момент (выбор из списка)
   10. результат обучения в текущей группе (выбор значения из списка, «зачислен», «учится», «hired to ISD», «rejected», required in case of non-empty “current group” field) плюс комментарий (free text)
   11. список собеседований (дата/время, статус, результат, комментарий)
   12. список внешних данных (название / ссылка на расположение)

#### Данные о собеседовании

1. В системе хранится следующая информация о собеседовании:
   1. Дата (планируемого) проведения интервью, время интервью (required)
   2. Тема / Язык программирования
   3. Статус для собеседования (выбор значения из списка) (required):
      1. запланировано
      2. проведено
      3. отменено
   4. Результат собеседования / Rate (выбор значения из списка)
   5. Список комментариев (кто добавил, содержимое)

#### Данные о группах обучения

1. В системе хранится следующая информация о группах обучения:
   1. Название группы (free text)
   2. Язык программирования (выбор из списка)
      1. C++
      2. C#
      3. Java
   3. Статус (выбор из списка)
      1. Набираемая
      2. Обучаемая
      3. Закрытая
   4. Дата начала обучения
   5. Дата конца обучения

### Требования к реализации

1. Для реализации системы предположительно используется клиент - серверная архитектура
2. При клиент-серверной архитектуре клиентская часть системы должна быть реализована по принципу «тонкого» клиента, вся основная бизнес-логика приложения должна быть реализована на стороне сервера
3. Используемая база данных: предпочтительно SQLite.
4. Предусмотреть в архитектуре системы возможность добавления в будущем новых данных о соискателе
5. Предусмотреть в архитектуре системы возможность добавления в будущем новых данных о собеседовании
6. Предусмотреть в архитектуре системы возможность добавления в будущем новых данных о группах обучения
7. Возможность быстрого поиска соискателей по всем или только определенным полям

### Требования к UI

1. Система должна отображать или делать доступными для использования только те элементы интерфейса, которые доступны пользователю в соответствии с его правами доступа.
2. Система имеет реализованную на стороне клиента «ленивую» авторизацию (текущий пользователь Windows) или явную авторизацию при невозможности «ленивой» авторизации и/или авторизации под другим пользователем.
3. Пользователь системы может вносить некоторые сохраняемые при следующем запуске персональные настройки работы и внешнего вида системы (например, отображать по умолчанию список только active соискателей, или какие-то группы сделать «текущими» для системы, т.е. именно их список отображается по умолчанию при запуске системы).