**Структура Web-интерфейса**

**Основное меню Системы:**

Данный элемент пользовательского интерфейса доступен всем пользователем на всех страницах сайта. Основное меню представляет собой список ссылок на определённые страницы сайта, который располагается вверху каждой страницы. Внешний вид и функционал основного меню изменяется в зависимости от вида пользователя и предоставленных ему возможностей. Для неавторизованного пользователя основное меню имеет вид списка ссылок на следующие страницы: «С.Р.А.М.» (главная страница), «Список разделов», «Авторизация» и «Регистрация»; для авторизованного пользователя — на страницы: «Главная страница», «Список разделов» и «Личный кабинет». Также в основном меню для авторизованного пользователя рядом со списком ссылок на вышеперечисленные страницы будет доступна кнопка «Выйти», которая после нажатия автоматически деавторизует пользователя и перенаправит его на главную страницу.

**Главная страница:**

Страница доступна всем пользователям, находящимся на сайте. Перейти на неё можно с любой страницы с помощью основного меню после нажатия на кнопку «С.Р.А.М.». Данная страница содержит лозунг «Начни своё обучение сегодня», отображающееся крупным шрифтом посередине страницы, а также информацию о создателях системы, указанную внизу по центру страницы.

**Страница регистрации:**

Страница доступна всем неавторизованным пользователям. Перейти на неё можно с помощью основного меню. Данная страница содержит форму регистрации: поля «Логин», «Пароль» и «Подтверждение пароля». Данные поля являются обязательными для заполнения. Комбинация символов, вводимая в поле «Подтверждение пароля» должна полностью повторять (с учётом регистра) пароль, введённый пользователем в поле «Пароль». Для успешного выполнения регистрации пользователь должен заполнить все поля должным образом (т.е. требования для всех полей должны быть соблюдены). В случае успешной регистрации пользователь перенаправляется на страницу авторизации в качестве неавторизованного пользователя. В противном случае на данной странице всплывает соответствующее сообщение об ошибке, а пользователь остаётся на текущей странице, при этом данные в полях заполнения стираются.

**Страница авторизации:**

Страница доступна всем неавторизованным пользователям. Перейти на неё можно с помощью основного меню, либо автоматически со страницы регистрации после успешного прохождения процесса регистрации. Данная страница содержит форму авторизации: поля «Логин» и «Пароль». После успешного прохождения авторизации неавторизованный пользователь становится авторизованным и автоматически переходит на главную страницу сайта. В противном случае под формой авторизации появляется сообщение об ошибке, а пользователь остается на текущей странице неавторизованным, поле «Логин» при этом остаётся заполненным, а данные, введённые пользователем в поле «Пароль» стираются.

**Личный кабинет:**

Страница доступна только авторизованным пользователям. Каждый такой пользователь имеет доступ только к своему личному кабинету. Перейти на неё можно с любой страницы с помощью основного меню после авторизации. Из личного кабинета авторизованный пользователь может перейти на вкладку личных данных, вкладку посылок. В шапке страницы отображается надпись: «Личный кабинет пользователя <login>», где <login> — логин пользователя, указанный им при регистрации. Ниже располагается меню вкладок личного кабинета: «Личные данные», «Мои посылки», а также несколько вкладок с названием «Yet to come», которые перенаправляют пользователя на вкладку с надписью: «Данная страница находится в разработке». Содержимое каждой вкладки отображается ниже. По умолчанию при переходе на страницу личного кабинета отображается вкладка «Личные данные».

**Вкладка личных данных:**

Вкладка доступна только авторизованным пользователям. Перейти на неё можно только из личного кабинета. Каждый такой пользователь имеет доступ только к своим личным данным. На данной вкладке он может редактировать свои личные данные, указанные при регистрации: логин и пароль. Личные данные пользователя доступны только ему. Для изменения логина пользователю необходимо указать новый логин, отличающийся от старого и при этом не совпадающий с логином другого зарегистрированного пользователя, после чего нажать кнопку «Сохранить», находящуюся ниже поля ввода логина и выше формы изменения пароля. Для изменения пароля пользователю необходимо ввести старый пароль, новый пароль, и подтвердить правильность ввода нового пароля, заполнив поле «Повторить новый пароль» теми же символами, что были им введены в поле «Новый пароль», после чего нажать кнопку «Сохранить», находящуюся внизу вкладки. После нажатия кнопки «Сохранить» пользователь остаётся на данной вкладке.

**Вкладка посылок:**

Вкладка доступна только авторизованным пользователям. Перейти на неё можно из личного кабинета, либо автоматическим перенаправлением после отправки посылки со страницы выбранной задачи. Каждый такой пользователь имеет доступ только к истории своих посылок по задачам, которые он начинал решать. Данная страница содержит список посылок, которые пользователь отправлял к различным задачам. Каждая посылка имеет свой собственный идентификатор в формате «Посылка#<номер>», гиперссылку на задачу, статус посылки, а также вердикт. Система предусматривает у посылки наличие следующих статусов:

«WAIT» (когда пользователь выбрал файл в качестве решения, нажал кнопку «Отправить», однако Система поставила данную посылку в очередь на проверку, при этом у посылки с данным статусом отсутствует вердикт);

«PROGRESS» (когда пользователь выбрал файл в качестве решения, нажал кнопку «Отправить», Система выбрала данную посылку для проверки, однако проверка решения не была осуществлена, при этом у посылки с данным статусом отсутствует вердикт);

«READY» (когда пользователь выбрал файл в качестве решения, нажал кнопку «Отправить», и Система проверила решение, при этом у посылки с данным статусом есть определённый вердикт).

Для посылок со статусом «READY» предусмотрены следующие вердикты:

«ML <номер теста>» (когда пользователь выбрал файл в качестве решения, нажал кнопку «Отправить», код решения был успешно скомпилирован, Система проверила решение, однако на каком-то тесте объём используемой памяти для решения задачи был превышен; <номер теста> — номер первого непройденного теста);

«TL <номер теста>» (когда пользователь выбрал файл в качестве решения, нажал кнопку «Отправить», код решения был успешно скомпилирован, Система проверила решение, однако на каком-то тесте время выполнения было превышено; <номер теста> — номер первого непройденного теста);

«WA <номер теста>» (когда пользователь выбрал файл в качестве решения, нажал кнопку «Отправить», код решения был успешно скомпилирован, Система проверила решение, однако оно оказалось неверным на каком-то тесте; <номер теста> — номер первого непройденного теста);

«CE» (когда пользователь выбрал файл в качестве решения, нажал кнопку «Отправить», однако код решения не был успешно скомпилирован);

«RE <номер теста>» (когда пользователь выбрал файл в качестве решения, нажал кнопку «Отправить», код решения был успешно скомпилирован, Система проверила решение, однако на каком-то тесте произошла ошибка выполнения; <номер теста> — номер первого непройденного теста);

«AC» (когда пользователь выбрал файл в качестве решения, нажал кнопку «Отправить», код решение был успешно скомпилирован, Система проверила решение, и оно оказалось верным).

**Список разделов:**

Страница доступна всем пользователям, находящимся на сайте. Перейти на неё можно с любой страницы с помощью основного меню. Данная страница содержит список разделов задач. Пользователь имеет возможность выбрать из данного списка конкретный раздел. После выбора определённого раздела пользователь попадает на страницу выбранного раздела. При наведении курсором мыши на название соответствующего раздела появляется дополнительная информация о данном разделе.

**Страница выбранного раздела:**

Страница доступна всем пользователям, находящимся на сайте. Перейти на неё можно со страницы списка разделов. Данная страница содержит название раздела, его текстовое описание, текстовые условия тестовых задач из данного раздела с возможными иллюстрациями, а также предлагаемые решения. Для авторизованных пользователей в случае, если нет открытых задач в данном разделе, на странице доступна кнопка «Начать обучение», которая перенаправляет пользователя на страницу выбранной задачи, где ему предлагается решить задачу по программированию из данного раздела, ранее не решавшуюся пользователем. Для авторизованных пользователей в случае, если есть открытая задача, доступна кнопка «Продолжить», перенаправляющая пользователя на страницу открытой задачи. Для авторизованных пользователей в случае, если нет в базе данных Системы задач данного раздела, ранее не решавшихся пользователем, на данной странице отображается сообщение: «К сожалению, для Вас новых задач нет». Для неавторизованных пользователей кнопки «Начать обучение» и «Продолжить», а также сообщение «К сожалению, для Вас новых задач нет» отображаться не будут.

**Страница выбранной задачи:**

Страница доступна только авторизованным пользователям. Перейти на неё можно со страницы выбранного раздела. Данная страница содержит название раздела, в котором находится данная задача и который был выбран ранее пользователем, текстовое условие предлагаемой Системой задачи из раздела, ранее выбранного пользователем, с возможными иллюстрациями. Ниже под условием задачи располагается кнопка: «Выбрать файл». Данная кнопка необходима для загрузки файлов с исходным кодом, написанном на языке программирования C++, с локального компьютера пользователя. После выбора отправляемого файла рядом с кнопкой появляется надпись с названием выбранного файла (с указанием его расширения). Внизу страницы находятся кнопка «Отправить». Кнопка «Отправить» является недоступной для нажатия пользователем до тех пор, пока не выбран файл для отправки. После выбора файла с исходным кодом кнопка становится доступной для нажатия. Нажатие кнопки «Отправить» предполагает проверку решения пользователя, изложенного в выбранном файле. После нажатия она перенаправляет пользователя на вкладку посылок личного кабинета пользователя. Если пользователь решил задачу правильно, то под кнопкой «Отправить» будет отображено решение данной задачи, предлагаемое Системой. При этом задача становится закрытой. Перейти на неё можно будет только по соответствующей ссылке, доступной во вкладке посылок личного кабинета пользователя. После того, как задача стала закрытой, пользователь может продолжать отправлять посылки с решениями и получать по ним вердикт от Системы. При указании в браузере прямой ссылки на страницу задачи раздела, которая ранее не была доступна пользователю (т.е. не подбиралась Системой для пользователя), пользователь автоматически перенаправляется на страницу списка разделов.

**Приложение**

**Схематическое представление интерфейсов и элементов интерфейса Web-страниц**

**Основное меню Системы:**

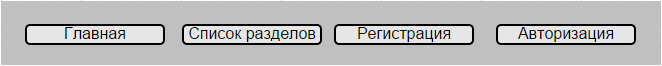


Рис. 1а. Web-интерфейс основного меню для неавторизованного пользователя

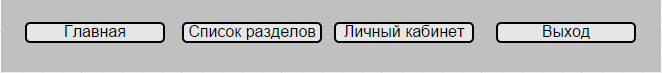
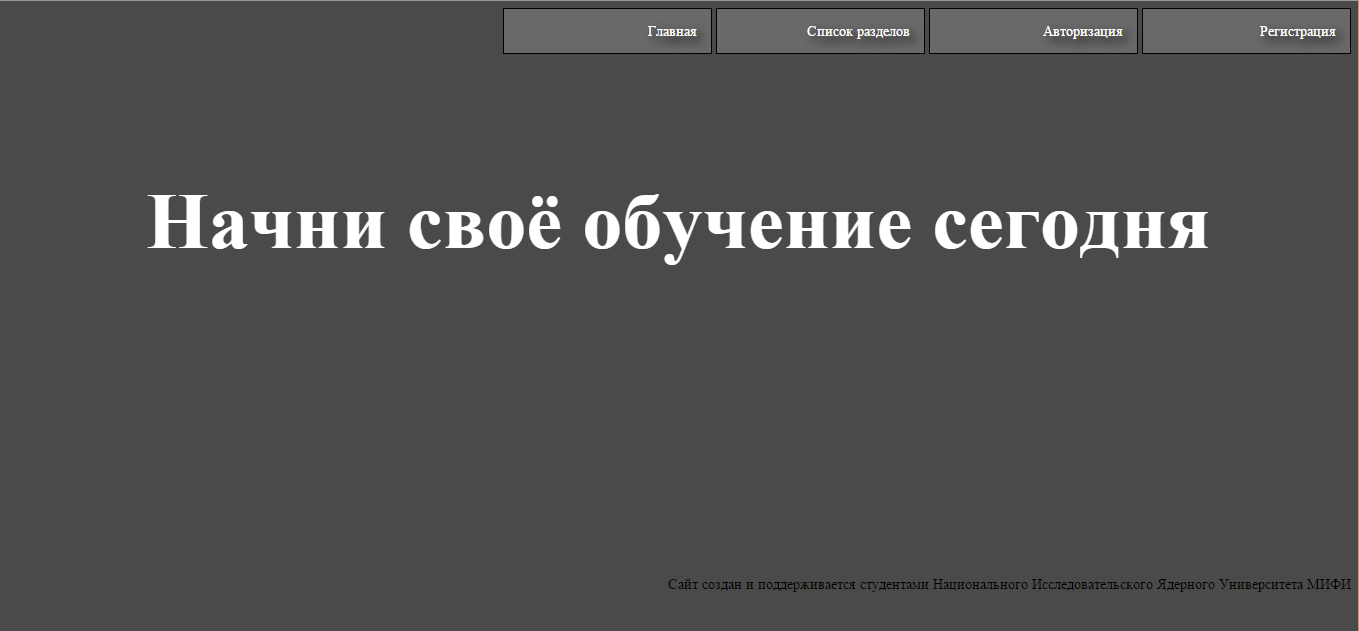
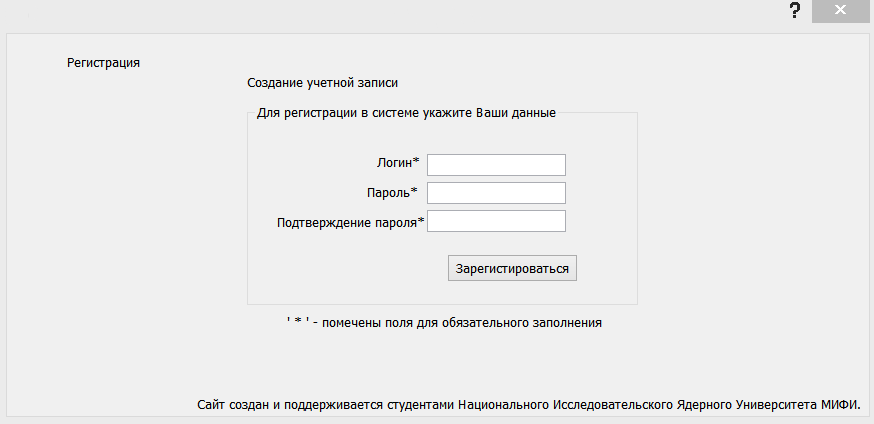


Рис. 1б. Web-интерфейс основного меню для авторизованного пользователя

**Главная страница:**

Рис. 2. Web-интерфейс главной страницы

**Страница регистрации:**

 Рис. 3. Web-интерфейс страницы регистрации

**Страница авторизации:**

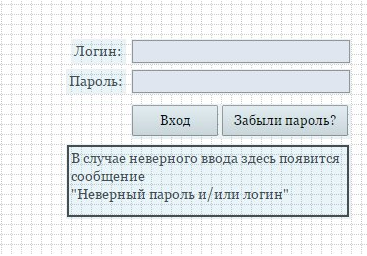


Рис. 4. Web-интерфейс страницы авторизации

**Личный кабинет (с открытой вкладкой личных данных):**

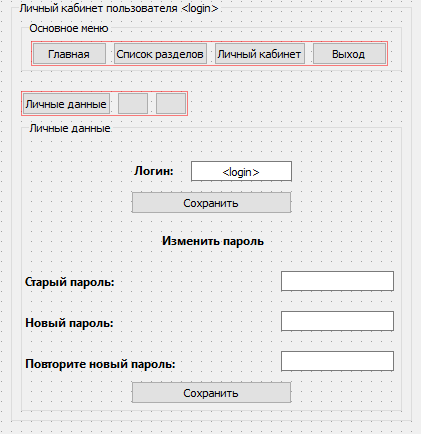


Рис. 5. Web-интерфейс страницы личного кабинета с открытой вкладкой личных данных

**Список разделов:**

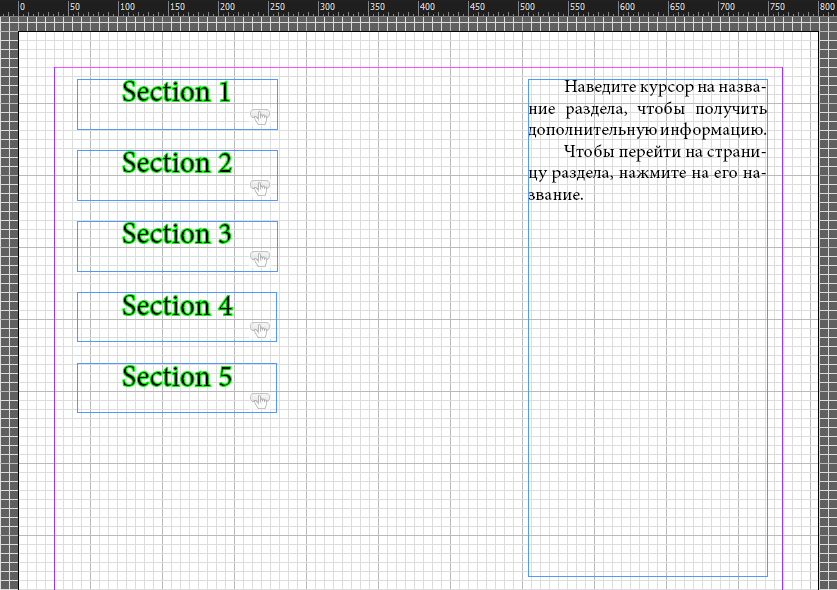


Рис. 6. Web-интерфейс страницы списка разделов

**Страница выбранного раздела:**

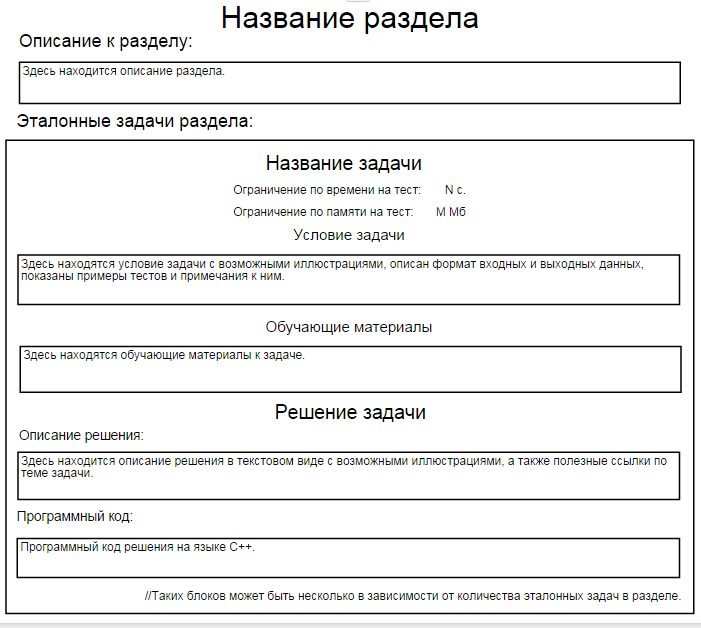


Рис. 7а. Web-интерфейс страницы выбранного раздела для неавторизованного пользователя

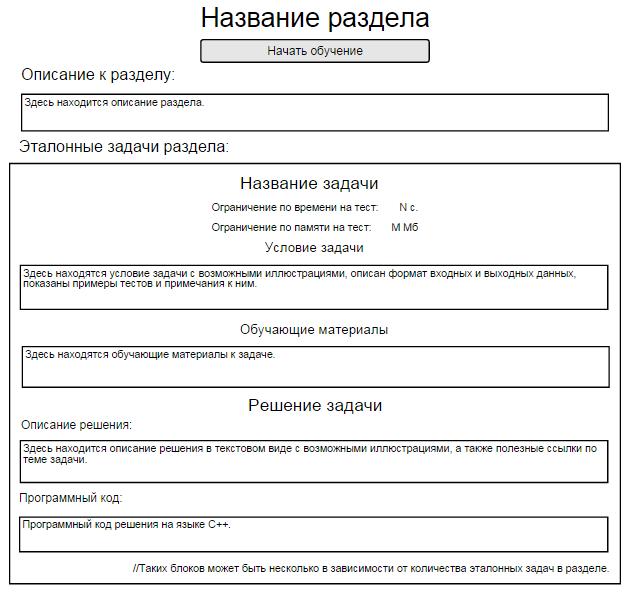


Рис. 7б. Дополнение к Web-интерфейсу страницы выбранного раздела для авторизованного пользователя в случае, если нет открытых задач, и при этом в базе данных Системы есть задачи данного раздела, ранее не решавшиеся пользователем

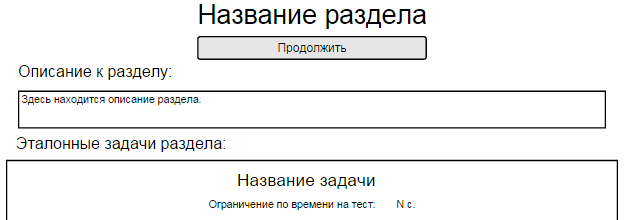


Рис. 7в. Дополнение к Web-интерфейсу страницы выбранного раздела для авторизованного пользователя в случае, если есть открытая задача

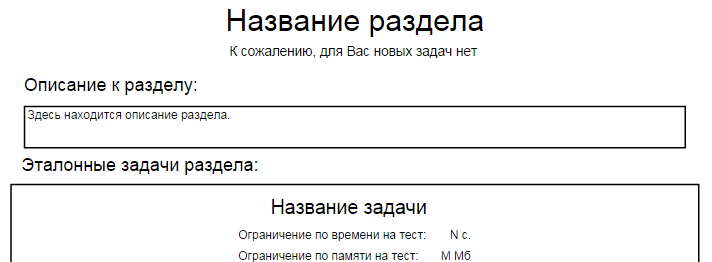


Рис. 7г. Дополнение к Web-интерфейсу страницы выбранного раздела для авторизованного пользователя в случае, если в базе данных Системы нет задач данного раздела, ранее не решавшихся пользователем

**Страница выбранной задачи:**

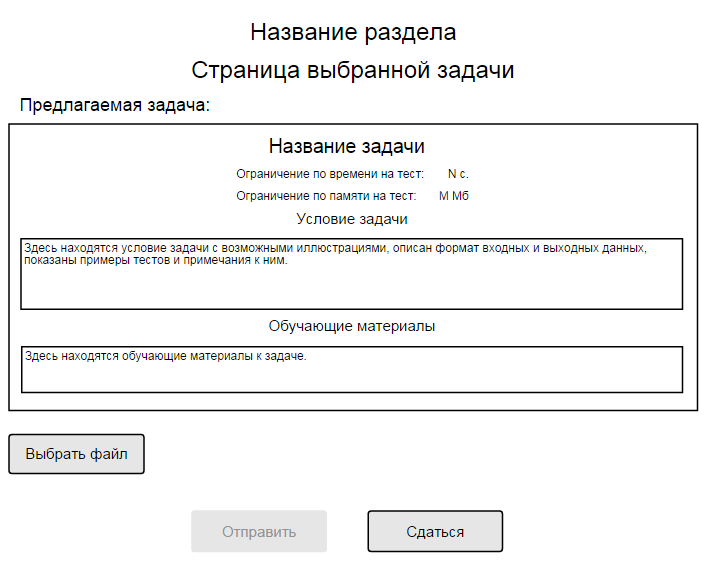


Рис. 8а. Web-интерфейс страницы выбранной задачи в случае, когда файл с исходным кодом не загружен

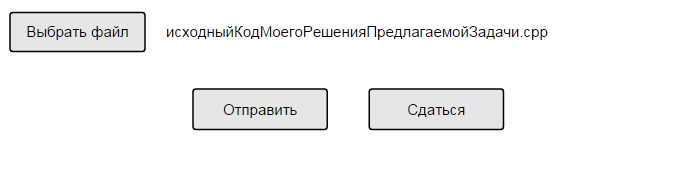


Рис. 8б. Дополнение к Web-интерфейсу страницы выбранной задачи в случае, когда файл с исходным кодом загружен

**Страница вердикта:**



Рис. 9а. Web-интерфейс страницы вердикта в случае, когда пользователь отправил решение, но оно оказалось неверным

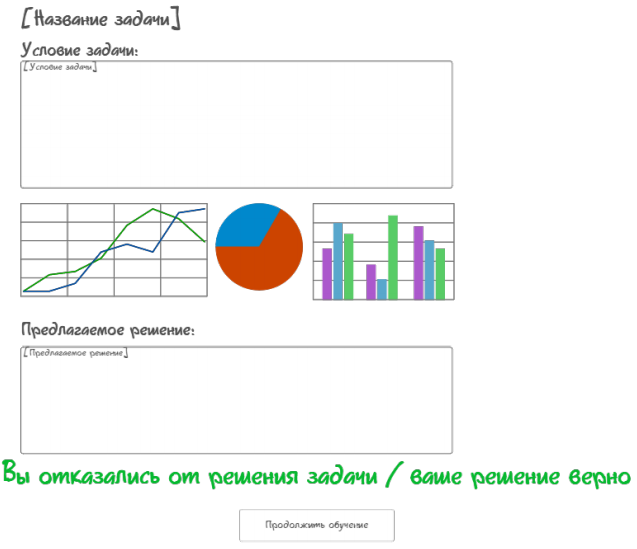


Рис. 9б. Web-интерфейс страницы вердикта в случае, когда пользователь отказался от решения задачи или, когда он отправил решение, и оно оказалось верным