**Функциональные требования**

Общие требования:

1. Система должна функционировать в браузерах с поддержкой следующих WEB-технологий: HTML5, JavaScript, CSS3, XHTML.
2. Система должна использовать для соединения и обмена данными протоколы HTTP и FTP.
3. Система должна использовать реляционную базу данных для хранения информации о задачах, о пользователях и о попытках решения задач.
4. Система должна обеспечивать соединение хотя бы для 10 пользователей одновременно.
5. Система должна иметь возможность регистрации и авторизации для пользователей.
6. Система должна иметь рейтинг, присваивающийся автоматически каждому пользователь и задаче.
7. Система должна иметь личный кабинет для каждого авторизованного пользователя.
8. Система должна автоматически предлагать задачи пользователю для решения. Предлагаемые задачи должны соответствовать рейтингу пользователя.
9. Пользователь должен иметь возможность отказаться от решения предложенной задачи, при этом его рейтинг должен уменьшаться.
10. При успешном прохождении пользователем задачи система должна увеличивать рейтинг пользователя, согласно сложности пройденной задачи.
11. Система должна обеспечивать возможность принимать решения на следующих языках программирования: C, C++, Java, Python, Pascal. (Список языков не окончательный и может быть изменен на следующих этапах.)
12. Пользователю должна обеспечиваться возможность самостоятельно выбирать компилятор (из предложенного списка) для проверки решения.
13. Система должна предоставлять модераторам (см. далее) возможность добавления и редактирования вопросов.
14. Решения задач должны автоматически компилироваться/интерпретироваться в Системе. В автоматическом режиме должна запускаться на наборе тестов, соответствующих решаемой задаче. По результатам работы решения Система должна формировать вердикт о правильности/неправильности решения и показывать его пользователю.

Система должна поддерживать следующие виды пользователей: неавторизованный пользователь, авторизованный пользователь, модератор и администратор.

Пользователям система должна предоставлять следующие возможности:

Неавторизованному пользователю:

1. Регистрация в Системе;
2. Просмотр справочной информации о Системе;
3. Просмотр списка разделов и тестовых задач по каждому из разделов;
4. Авторизация в Системе;

Авторизованному пользователю:

1. Деавторизация;
2. Прохождение начального тестирования;
3. Выбор множества разделов для решения задач;
4. Чтение условий задач, предложенных Системой;
5. Отправка для решения задачи файла с исходным кодом, написанным на одном из доступных в Системе языков программирования;
6. Просмотр вердикта по любому из решений пользователя;
7. Просмотр предлагаемого решения и методических материалов по теме задачи;
8. Доступ в личный кабинет;
9. Изменение личных данных, указанных при регистрации;
10. Просмотр справочной информации о системе.
11. Просмотр системных сообщений;
12. Написание сообщений об ошибке в условии задачи.

Модератору:

1. Чтение сообщений авторизованных пользователей об ошибках в условии задач;
2. Просмотр условий задач, а также тестов и предлагаемых решений;
3. Добавление новых задач в базу данных;
4. Изменение тестов к задаче;
5. Редактирование условий задачи, а также предлагаемых решений;
6. Просмотр справочной информации о Системе.

Администратору:

1. Блокировка пользователей;
2. Просмотр решений любого пользователя;
3. Просмотр условия, тестов и предлагаемого решения любой задачи;
4. Возможность отправки системных сообщений пользователям;
5. Просмотр справочной информации о Системе;
6. Возможность назначать и удалять модераторов.