

## **Приветствуем участников открытого чемпионата по бизнес-программированию «СибКод – 2016»!**

Современная IT-разработка не может обойтись без грамотной оценки поставленных на проекте задач. Особенно это важно для распределенных команд, где коллеги могут находиться в разных городах, а иногда и странах.

Представьте, что Вы работаете в многонациональной распределенной компании по разработке программного обеспечения. Вы являетесь одной из лучших команд по оптимизированию производственного процесса в сфере IT.

Проходит очередное совещание по улучшению работы команды. Вы ломаете головы, что же может улучшить коммуникацию разработчиков при оценке важных и сложных задач. И тут на глаза попадает маленький и невзрачный на вид ультралюксовый FALCON SuperNova iPhone Rose Gold Pink Diamond (<http://libymax.ru/?p=68187>).

Эврика!

Почти у каждого современного разработчика есть собственный незаменимый помощник – смартфон.

Точно!

А что если бы, существовало мобильное приложение, которое позволяло бы из любой точки планеты (где есть интернет и летом горячая вода, конечно) принимать участие в совещаниях и оценке производственных задач?

Да, это была бы сказка.

### **1 Условие задачи**

**Agile** – одна из самых популярных, на сегодняшний день, методологий по разработке программного обеспечения ([https://en.wikipedia.org/wiki/Agile\\_software\\_development](https://en.wikipedia.org/wiki/Agile_software_development)). Методология предлагает интересное решение для совместной оценки задач - **Planning poker**.

**Planning poker** – техника оценки, часто используемая для оценки трудозатрат по реализации задач или достижения определенных целей разработки. Члены команды, независимо друг от друга, оценивают каждую поставленную задачу с помощью карт, очень похожих на игральные, и после небольшого обсуждения индивидуальных оценок приходят к общей итоговой оценке ([https://en.wikipedia.org/wiki/Planning\\_poker](https://en.wikipedia.org/wiki/Planning_poker)).

Таким образом, Вашей задачей является реализация приложения на **мобильной платформе**, реализующего оценку задач, используя технику **Planning poker**. Реализация дополнительных возможностей, таких как: разные наборы карт, интеграция с **JIRA**, чат/аудиоконференции, расчет рейтинга голосующих, и т.д., будет **большим преимуществом**.

### **2 Окружение и полезные ссылки**

Преследуя цель повышения удобства разработки и тестирования, для каждого участника соревнования создается отдельный Git-репозиторий с учетной записью к GitLab (<https://gitlab.sib-soft.ru/>). GitLab - платформа реализующая систему контроля версий Git.

Просим обратить внимание, что пользователь GitLab *team00* - это администратор системы (а не другой участник).

Также предоставляются набор учетных записей к серверу JIRA (<https://sibcode-jira.sib-soft.ru/>). JIRA - коммерческая система отслеживания ошибок, предназначена для организации взаимодействия с пользователями, хотя в некоторых случаях используется и для управления проектами ([https://en.wikipedia.org/wiki/Jira\\_\(software\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Jira_(software))).

Каждый участник может интегрировать свое приложение с JIRA (это еще и баллы дополнительные принесет). Документацию и пособие по работе с API JIRA можно найти на <https://docs.atlassian.com/jira/REST/server/> и <https://developer.atlassian.com/jiradev/jira-apis/jira-rest-apis/jira-rest-api-tutorials> соответственно.

Также на протяжении олимпиады будет работать шлюз для обеспечения коммуникации между приложениями и передачи уведомлений. Документацию к API шлюза можно найти в отдельном документе в пакете участника. Использование данного шлюза не обязательно для успешного выполнения задач.

Каждой зарегистрированной команде предоставляется пакет участника соревнования. Пакеты будут высланы в **19:00 09.12.2016 на указанный при регистрации участника электронный адрес.**

Пакет участника состоит из:

- Документ с информацией о соревновании (текущий документ);
- Набор учетных записей JIRA;
- Учетная запись GitLab;
- Документация по API шлюза;
- API ключ для шлюза.

### **3 Требования**

При реализации приложения допустимо использование любых технологий, сторонних библиотек и информации из сети интернет. Можно использовать любые удаленные базы данных и сторонние сервисы.

В ходе проведения олимпиады предусмотрен сбор промежуточных результатов разрабатываемых командами приложений. Разработанное приложение необходимо опубликовывать в заданное время **в соответствующую ветку** предоставленного для вашей команды Git-репозитория.

| № | Время от начала олимпиады | Дата и время сбора | Название ветки |
|---|---------------------------|--------------------|----------------|
| 1 | 12 часов                  | 10 декабря 07:00   | <b>stage1</b>  |
| 2 | 24 часа                   | 10 декабря 19:00   | <b>stage2</b>  |

|   |         |                  |        |
|---|---------|------------------|--------|
| 3 | в конце | 11 декабря 19:00 | stage3 |
|---|---------|------------------|--------|

В указанное в таблице время соответствующая ветка переводится в состояние **protected** (недоступно для изменения). Т.е. после этого в ветке остается та версия приложения, которая будет протестирована в соответствующий срез.

При проведении промежуточных сборов в **ветке соответствующей сбору** должно лежать:

- Исходный код приложения;
- Скомпилированное приложение;
- Пояснительная записка;
- Readme к текущей версии проекта.

**Скомпилированное приложение** - результат сборки вашего проекта, который должен представлять из себя установочный файл для выбранной системы, то есть **\*.apk** в случае Android, **\*.ipa** в случае с iOS.

**Пояснительная записка** в свободной форме описывает порядок работы с функциями системы.

В **Readme** отмечаются какой функционал реализован в данной версии приложения и указывается платформа (система) и ее версия, на которой следует тестировать вашу версию.

При указании платформы, **нужно учитывать**, что по правилам соревнования приложение должно корректно работать на системе Android 4.4+, либо iOS 9+.

Требования к функционалу приложения делятся на две части: *базовый* (обязательный) и *дополнительный* (необязательный) функционал. Выполнение базового функционала **требуется от каждого участника** для его участия в распределении баллов за дополнительный функционал.

Функционал делится на три направления (ветки): **Методология, Технология, Фан**. Внутри каждого направления сформулированы задачи, которые описывают составляющие части функционала.

Методология - задачи, нацеленные на реализацию принципов гибкой разработки программного обеспечения.

Технология - задачи, нацеленные на использование современных технологий.

Фан - задачи, нацеленные на добавление функционала, повышающего удобство пользования приложением.

Описание базового и дополнительного функционала разделенного на ветки можно найти в пункте **4.2 Дерево задач** данного документа.

## **4 Порядок оценки результатов**

Оценка результатов будет производиться в ручном режиме – экспертной комиссией по указанными в списке задач сценариям тестирования (см. пункт **4.2 Дерево задач**). В случае, если любой сценарий тестирования по данной задаче получает результат “Не пройдено”, то баллы за выполнение задачи не начисляются.

В ходе проведения олимпиады предусмотрены промежуточные оценки результатов. В определенное время будут сняты слепки с Git-репозитория команд-участников. Необходимо, чтобы к этому моменту в соответствующей ветке Git-репозитория была актуальная версия приложения в формате указанном в пункте **3 Требования**.

Для каждого такого слепка будет проведено тестирование. Результат тестирования (набранный балл) войдет в общий результат (балл) по всей олимпиаде с весовым коэффициентом, как указано в таблице ниже.

| № | Время от начала олимпиады | Дата и время     | Весовой коэффициент |
|---|---------------------------|------------------|---------------------|
| 1 | 12 часов                  | 10 декабря 07:00 | 0.25                |
| 2 | 24 часа                   | 10 декабря 19:00 | 0.40                |
| 3 | в конце                   | 11 декабря 19:00 | 1                   |

Результат промежуточного и окончательного тестирования будет опубликован на странице олимпиады.

При равном количестве баллов, после финального этапа тестирования, будет учитываться качество написанного кода. Качество кода оценивается экспертной комиссией, состоящей из опытных разработчиков.

#### 4.1 Порядок тестирования

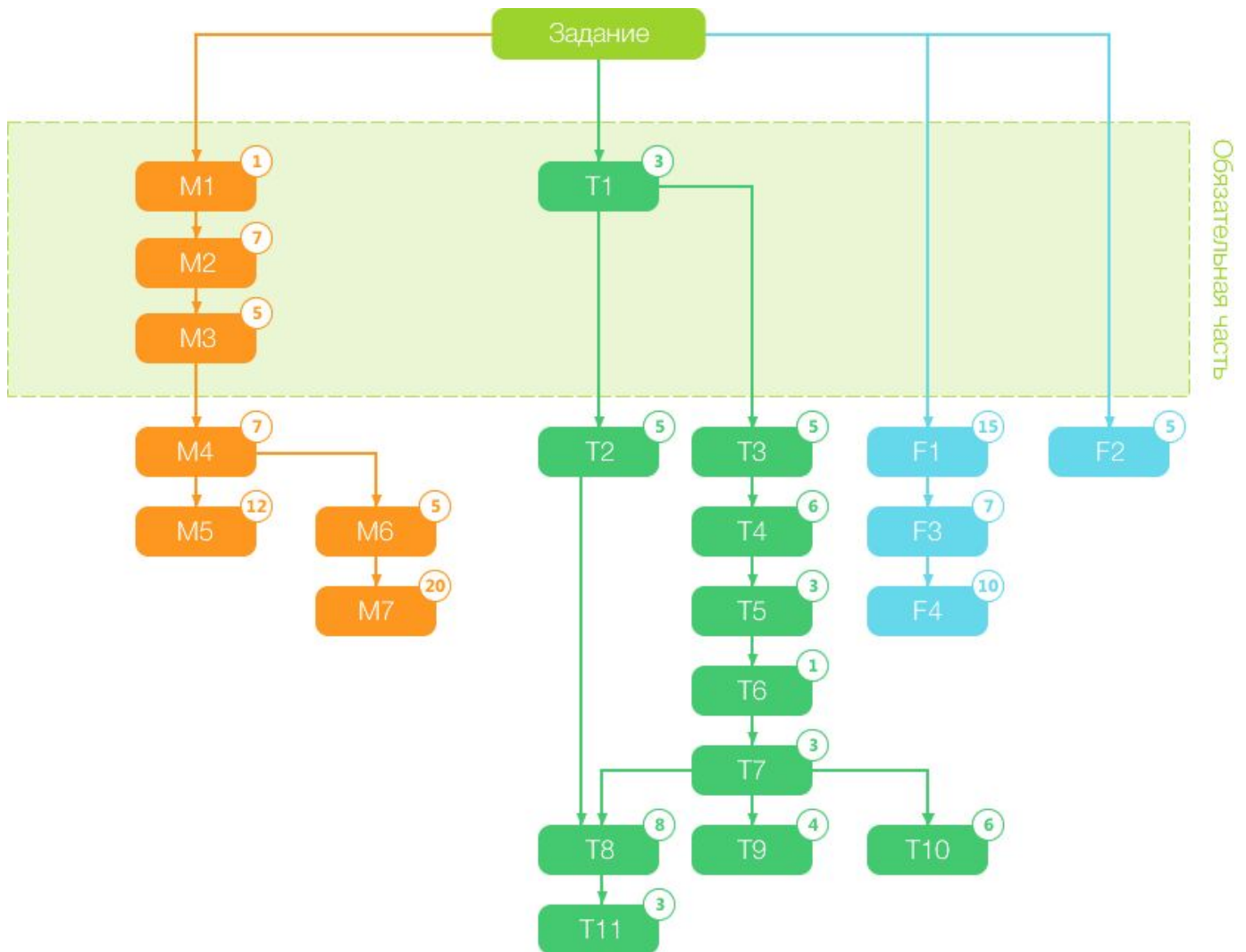
Тестирование будет проводиться отдельно для каждого слепка. При тестировании учитывается последовательность задач по структуре дерева задач, указанной в пункте “Дерево задач”. Если задача не реализована, то следующие за ней по “дереву” задачи рассматриваться не будут.

#### 4.2 Дерево задач

Задачи организованы в дерево, состоящее из трех направлений: Методология, Технология и Фан. Каждый блок представляет собой задачу с указанным количеством баллов.

Задача считается выполненной, если:

- приложение отвечает поставленным требованиям;
- приложение корректно обрабатывает ошибки;
- приложение позволяет осуществлять навигацию по экранам.



В приведенной таблице указаны задачи, а также количество баллов, начисляемых за выполненную задачу.

Участники, не выполнившие **хотя бы одно из обязательных требований**, не рассматриваются в качестве претендентов на призовые места.

| № п/п | Задача   | Обязательная | Количество баллов |
|-------|--|--------------|-------------------|
| M1    | Начать голосование<br><br>Организатор имеет возможность запустить голосование к которому присоединяются другие участники   | да           | 1                 |
| M2    | Выбор оценки<br><br>Голосование выбором карточки из методологии Planning poker (0, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, “?”) | да           | 7                 |
| M3    | Просмотр итоговой оценки   | да           | 5                 |

|    |  |            |    |
|----|--|------------|----|
|    | В приложении организатора голосования должны отображаться все голоса и средняя оценка (арифметическое среднее по всем оценкам)   |            |    |
| М4 | <p>Список завершенных голосований (задач)</p> <p>В приложении должен отображаться список завершенных голосований с возможностью просмотра по ним информации</p>  | <b>нет</b> | 7  |
| М5 | <p>Пользовательские колоды</p> <p>Приложение должно позволять выбрать колоду для голосования;</p> <p>Приложение должно позволять создать собственную колоду и использовать ее для голосования;</p> <p>Приложение должно содержать следующие колоды:<br/>T-shirt: XS,S,M,L,XL,"?"<br/>Standard: 0, 1/2, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 20, 40, 100</p>  | <b>нет</b> | 12 |
| М6 | <p>Статистика итогов голосования</p> <p>Просмотр организатором медианы значений голосов. Просмотр минимальной оценки и максимальной оценки по голосованию с указанием их авторов</p>   | <b>нет</b> | 5  |
| М7 | <p>Рейтинг и вес голоса</p> <p>Приложение показывает рейтинг соответствия команде, рейтинг корректной оценки, вес голоса для каждого участника.</p> <p>Расчет рейтинга соответствия команде - средний процент отклонения оценки сотрудника от итоговой оценк среди всех голосований</p> <p>Расчет рейтинга корректной оценки - средний процент отклонения оценки сотрудника от фактических трудозатрат по выполненным задачам (статус Done), прошедшим голосование.</p> <p>Расчет веса голоса - <math>100\% - (\text{рейтинг соответствия} + \text{рейтинг корректной оценки}) / 2</math>.</p> <p>Итоговая оценка голосования равна сумме произведений оценки на вес голоса деленной на сумму весов голосов (средневзвешенное)</p> | <b>нет</b> | 20 |
| Т1 | Авторизация в мобильном приложении с реквизитами Jira (логин/пароль)   | <b>да</b>  | 3  |

|    |   |            |   |
|----|---|------------|---|
|    | Приложение должно обрабатывать и своевременно информировать пользователя о некорректных данных. Пароль нужно скрывать звездочками!  |            |   |
| T2 | Выбор организатором <b>проекта</b> для проведения оценки<br><br>Приложение показывает список проектов из JIRA в которых авторизованный в приложении пользователь имеет роль Developer или Administrator | <b>нет</b> | 5 |
| T3 | Выбор организатором <b>задачи</b> для проведения оценки<br><br>Приложение показывает список задач из JIRA, доступных для голосования и имеющих статус "Backlog"   | <b>нет</b> | 5 |
| T4 | Выбор организатором сотрудников, участвующих в оценке<br><br>Приложение показывает список пользователей JIRA, имеющих роль developer на проекте с выбранной задачей (сотрудников)                       | <b>нет</b> | 6 |
| T5 | Применение результатов голосования<br><br>Приложение должно обновлять задачу в JIRA: записывать итоговую оценку в поле Original Estimate задачи, изменять статус задачи на To Do                        | <b>нет</b> | 3 |
| T6 | Принудительное окончание голосования организатором  | <b>нет</b> | 1 |
| T7 | Возможность повторного голосования организатором из окна результатов голосования<br><br>При повторном голосовании создается новое голосование с параметрами текущего (задача и список сотрудников)      | <b>нет</b> | 3 |
| T8 | Получение оповещения о старте нового голосования при неактивном приложении<br><br>Приложение должно получать уведомления при клике на которое открывается экран голосования                             | <b>нет</b> | 8 |

|     |   |            |    |
|-----|---|------------|----|
| T9  | <p>Интерфейс для организации голосования по группе задач</p> <p>Приложение должно позволять организатору запустить голосования по группе задач. В таком случае список сотрудников задается один раз для всех задач.</p> | <b>нет</b> | 4  |
| T10 | <p>Ввод организатором оценки за другого сотрудника</p> <p>Организатор может ввести оценку за сотрудника, которая не будет зачтена, если сотрудник проголосует самостоятельно</p>  | <b>нет</b> | 6  |
| T11 | <p>Уведомление об окончании голосования</p> <p>Приложение получает уведомление, либо по истечении 5 минут со старта голосования, либо по получению голосов всех голосующих</p>  | <b>нет</b> | 3  |
| F1  | <p>Текстовый чат</p> <p>Приложение должно предоставлять возможность обмена текстовыми сообщениями между участниками голосования.</p>  | <b>нет</b> | 15 |
| F2  | <p>Случайная оценка</p> <p>В окне голосования сотрудник может потрясти телефоном, чтобы отправить случайное значение из выбранной колоды</p>  | <b>нет</b> | 5  |
| F3  | <p>Картинки в чате</p> <p>Участники голосования могут отправлять изображения в чат. Всем участникам чата виден preview изображения (картинка)</p>   | <b>нет</b> | 7  |
| F4  | <p>Аудиосообщения в чате</p> <p>Участники голосования могут записывать аудиосообщения посредством приложения и отправлять их в чат. Всем участникам чата доступно прослушивание аудиосообщения внутри приложения</p>    | <b>нет</b> | 10 |