

ОВАДЫКОВ Э. Х., ХОЗЯИНОВА Т. В.
ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО ГОЛОСОВАНИЯ
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОЧИХ ВСТРЕЧ В ДИСТАНЦИОННОМ
РЕЖИМЕ

УДК 004:681.5:001.83, ВАК 05.13.10, ГРНТИ 50.01.21

Информационная система электронного голосования при проведении рабочих встреч в дистанционном режиме

Electronic voting information system for working meetings in remote mode

Э. Х. Овадыков, Т. В. Хозяинова

E. Kh. Ovadykov, T. V. Khozyainova

Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта

Ukhta state technical university, Ukhta

В статье рассматривается разработка информационной системы «Информационная система электронного голосования при проведении рабочих встреч в дистанционном режиме». В ходе изучения предметной области были выявлены следующие проблемы: длительный процесс голосования, трудоемкость процесса подсчета голосов, невозможность наблюдать за ходом голосования. В данной статье будут рассматриваться основные требования необходимые автоматизации процесса голосования.

The article discusses the development of the information system "Electronic voting information system when conducting working meetings in remote mode." During the study of the subject area, the following problems were identified: a long voting process, the complexity of the vote counting process, the inability to observe the voting process. This article will discuss the basic requirements needed to automate the voting process.

Ключевые слова: заседание, коллегия, голос, консенсус, квалифицированное большинство.

Key words: meeting, board, voice, consensus, qualified majority.

Введение

Задача настоящей работы – спроектировать систему голосования, которая будет выполнять следующие функции:

- Запуск голосования;
- Отмена голосования;
- Перезапуск голосования;
- Остановка голосования;
- Учет голосов;
- Подсчет голосов;
- Вывод предварительного решения;
- Вывод окончательного решения голосования.

Были определены не функциональные требования:

- Система должна реализовывать следующие типы подсчётов голосов:
 - Квалифицированное большинство;
 - Консенсус;
- Система должна поддерживать интеграцию с различными приложениями для проведения заседания:
 - Подсистема подготовки заседания;
 - Подсистема управлением заседанием;
 - Подсистема презентации;
 - Подсистема члена коллегии.
- Возможность следить за проведением голосования в реальном времени.
- Расширяемость. Возможность добавления новых методов подсчета голосов.

Система является компонентом находящейся в разработке более крупной системы, целью которой является информационное обеспечение проведения дистанционных собраний для принятия коллегиальных решений по управленческим вопросам организациями, предприятиями, органами муниципального и государственного управления.

Обзор аналогов

С целью поиска удачных реализаций необходимых функций были изучены следующие аналоги

1. Комплекс обработки избирательных бюллетеней [4];
2. Система электронного голосования и тестирования IVS LITE [5];
3. Системы электронных голосований на открытых площадках [5].

Таблица 1. Обзор аналогов

	Автоматическое начало голосования	Анонимность голосования	Автоматическое завершение голосования	Наблюдение за ходом голосования
КОИБ	В установленное время	Да	По истечению времени	Нет
IVS LITE	Нет	Да	После отдачи последнего голоса	Нет
Системы электронных голосований на открытых площадках.	В установленное время	Да	По истечению времени	Да

В разрабатываемой системе результаты голосования определяют управленческую тактику и стратегию организации, поэтому наша система не может быть анонимной, голосование должно начинаться не автоматически, а только после команды председателя коллегии. В то же время показалась интересной реализация автоматического завершения голосования после подачи последнего голоса, так как ограничение времени в данном случае не имеет смысла.

Заседания рабочей группы планируются отделом протокола, задолго до дня проведения заседания, обычно план составляется на ближайшие полгода.

После внесения основных данных о заседании планируется состав присутствующих на заседании. После регистрации всех новых присутствующих, формируются списки непосредственно членов коллегии и участников заседания.

Члены коллегии — это люди, которые непосредственно принимают участие в принятии решения по вопросу, они имеют право голоса по решению вопроса, в случае если по вопросу требуется провести голосование. Участниками заседания могут выступать помощники членов коллегии, наблюдатели, присутствующие на заседании, а также эксперты по каким-либо вопросам.

Далее составляется повестка дня. Повестка дня — это список вопросов, рассматриваемых на заседании, в нем уже могут находиться вопросы, перенесенные из предыдущего заседания. Вопросы добавляются путем выбора вопросов из списка, отложенных ранее, либо путем составления нового вопроса. Так же есть возможность переместить вопрос из повестки дня в список отложенных вопросов.

Заседание начинается с переклички всех участников и слушателей заседания. Если участник заседания не явился, устанавливается причина отсутствия, которая протоколируется.

В процессе заседания рассматриваются вопросы, внесенные в повестку дня. Выбирается текущий вопрос, по которому выступает докладчик. У члена коллегии и участников заседания есть возможность просмотреть все документацию, приложенную к вопросу. Далее проводится обсуждение вопроса, приглашенные эксперты консультируют и высказывают свое мнение. Если по вопросу предусматривается голосование, то в конце обсуждения вопрос выносится на голосование.

Ходом заседания управляет председатель заседания, у него есть возможность, запускать заседание, назначить перерыв в заседании, закончить заседание, выбирать рассматриваемый вопрос, начинать голосование, отменять голосование, перезапускать голосование, если это необходимо. В процессе коллегиального принятия управленческих решений необходимо сформировать общее мнение по вопросу. Один из способов принятия решения голосование.

Голосование – способ принятия решения группой людей (собранием, электоратом), при котором общее мнение формулируется путём подсчета голосов членов группы [1]. Целью голосования является принятие единственного решения по актуальному вопросу. Результат голосования используется для принятия окончательного управленческого решения.

В голосовании участвуют только члены коллегии, в процессе голосования у них есть возможность проголосовать «За», «Против», переголосовать возможности у участников заседания не имеется. Голосование длится до тех пор, пока все члены коллегии не проголосуют. После в зависимости от типа голосования проводится подсчет голосов и выводится предварительное решение «Принят» или «Не принят».

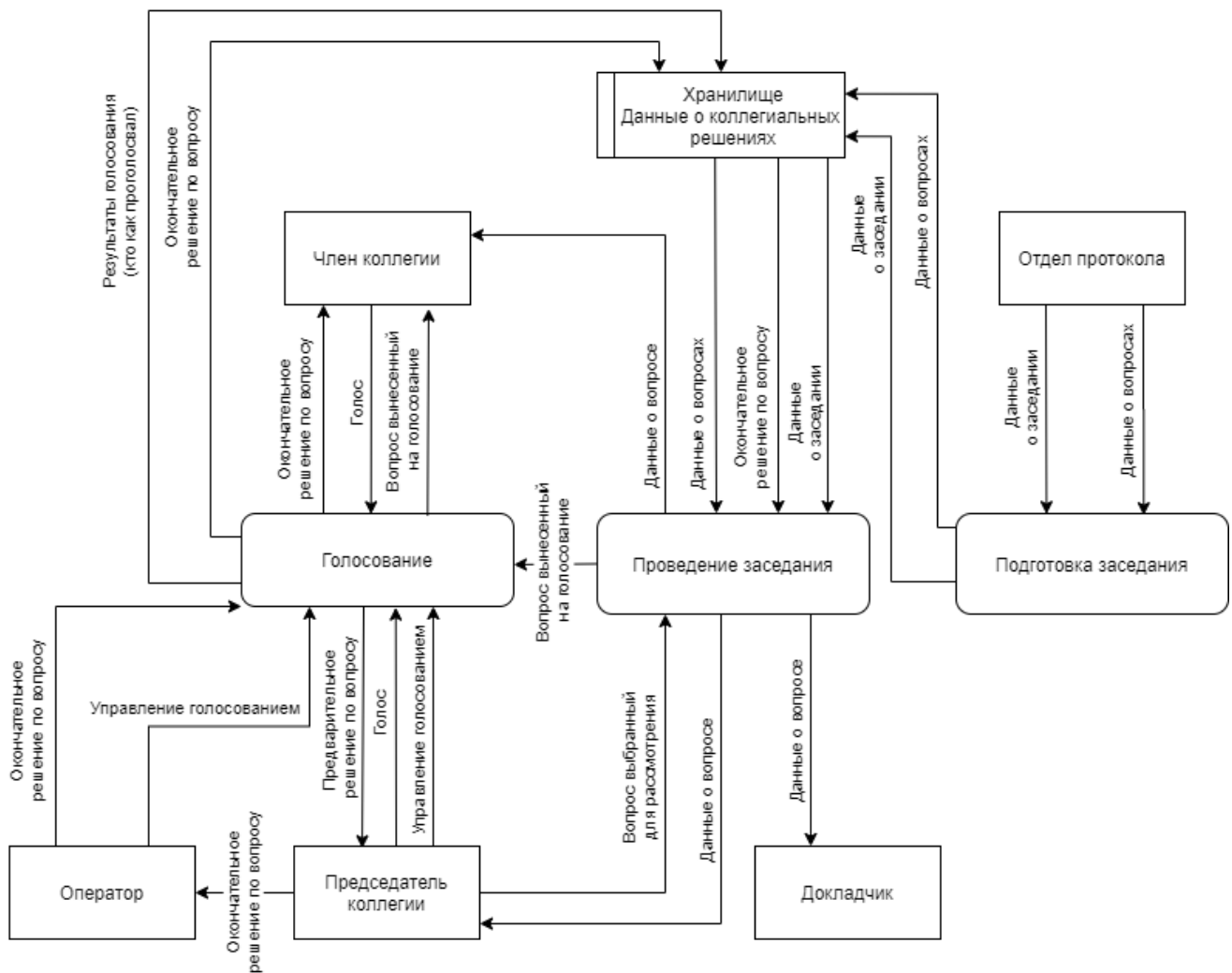


Рисунок 1. Диаграмма системного уровня

Типов голосования два:

1. Квалифицированное большинство. Если $\frac{2}{3}$ от общего количества проголосовавших на заседании проголосовало «За», то предварительное решение по вопросу – «Принято», если же условие не выполняется, то решение по вопросу «Не принято» [2].

2. Консенсус. Решение считается принятым если нет голосов «Против» [3].

После подсчета голосов выносится предварительное решение, окончательное решение по вопросу принимает председатель голосования. Виды окончательного решения:

- Принят;
- Не принят;
- Снят (вопрос переносится в список отложенных вопросов);
- Принят с доработкой (доработки вносятся в протокол);
- Перенесен (вопрос переносится на следующее заседание);

При ручном проведении голосования возникают следующие проблемы:

- Длительный процесс голосования;
- Трудоемкость процесса подсчета голосов;
- Невозможность наблюдать за ходом голосования.

После изучения предметной области была построена диаграмма системного уровня (Рисунок 1) и диаграмма процесса проведения голосования (Рисунок 2).

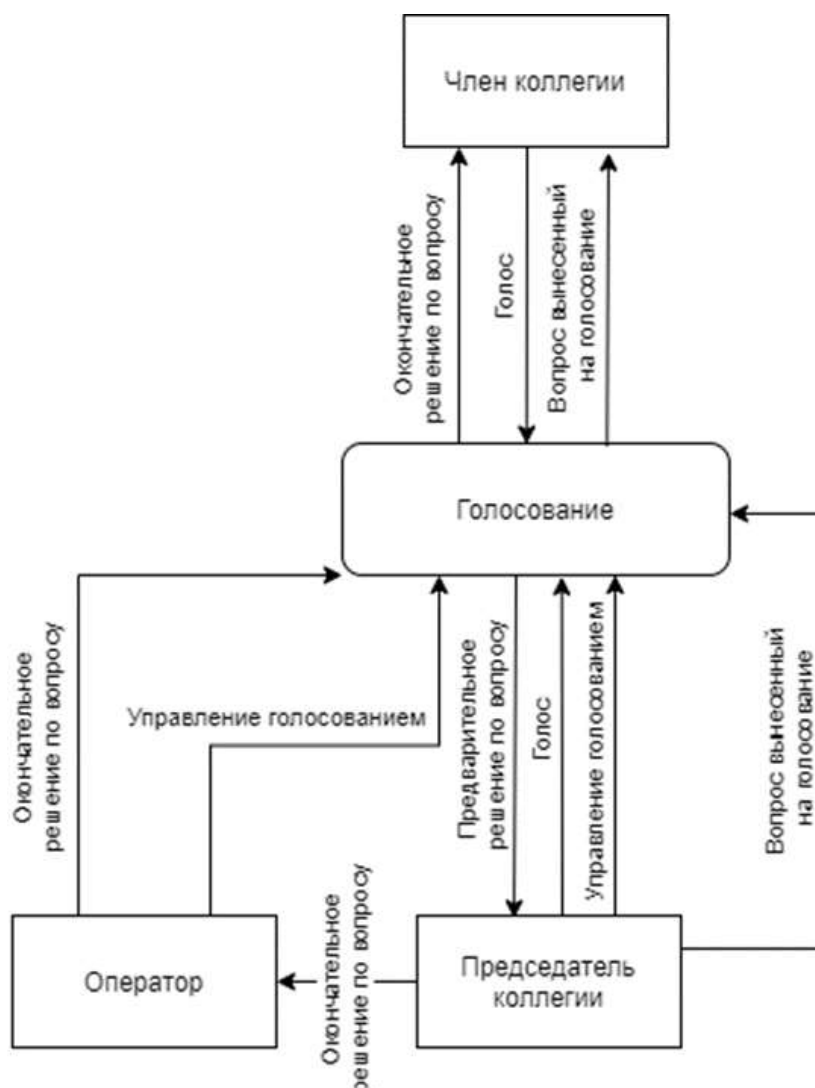


Рисунок 2. Диаграмма процесса проведения голосования

Заключение

В рамках данной работы проведено изучение предметной области проведения заседания и проведения голосования, была произведена постановка задачи, сформулированы основные функции системы, рассмотрены аналоги с целью поиска удачных реализаций необходимых функций.

Список использованных источников и литературы

1. Голосование [Электронный ресурс]: Википедия. Свободная энциклопедия. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Голосование> (Дата обращения: 15.03.2020).
2. Квалифицированное большинство [Электронный ресурс]: Википедия. Свободная энциклопедия. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Квалифицированное_большинство (Дата обращения: 19.03.2020).

3. Консенсус [Электронный ресурс]: Википедия. Свободная энциклопедия. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Консенсус> (Дата обращения: 02.04.2020).

4. Комплекс обработки избирательных бюллетеней [Электронный ресурс]: Википедия. Свободная энциклопедия. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/%Комплекс_обработки_избирательных_бюллетеней (Дата обращения: 04.04.2020).

5. Система голосования и тестирования IVS LITE [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://www.riwa.ru/equipment/voting/ivs-voting-system/ivs-voting-system/> (Дата обращения: 10.04.2020).

6. Сайт проведения конкурсов [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://konkursoff.ru/konkurs/razvlekatelnye-konkursy/konkurs-golosovanie/> (Дата обращения: 10.04.2020).

List of references

1. Voting / Wikipedia / Free Encyclopedia, <https://ru.wikipedia.org/wiki/Voting>, accessed 03/15/2020.

2. Qualified majority / Wikipedia / Free Encyclopedia, https://ru.wikipedia.org/wiki/Qualified_majority, accessed 03/19/2020.

3. Consensus / Wikipedia / Free Encyclopedia, <https://ru.wikipedia.org/wiki/Consensus>, accessed 04/02/2020.

4. The complex processing of ballots / Wikipedia / Free Encyclopedia: https://ru.wikipedia.org/wiki/%/The_complex_processing_of_ballots, accessed 04/04/2020.

5. Voting and testing system IVS LITE, <https://www.riwa.ru/equipment/voting/ivs-voting-system/ivs-voting-system/>, accessed 04/10/2020.

6. Competition website, <https://konkursoff.ru/konkurs/razvlekatelnye-konkursy/konkurs-golosovanie/>, accessed 04/10/2020.