

*Огурецкая Анна Игоревна*

магистрант

*Соловьева Татьяна Николаевна*

канд. пед. наук, доцент,

заместитель заведующего кафедрой

ФГБОУ ВО «Пермский государственный

национальный исследовательский университет»

г. Пермь, Пермский край

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

*Аннотация:* в статье представлен один из возможных подходов к реализации контроля работы студентов (контроль посещаемости и оперативный контроль знаний) с помощью средств информационно-коммуникационных технологий. Предлагаемый подход отличается от известных тем, что контроль осуществляется с помощью электронной почты с минимальными затратами времени и усилий преподавателя, так как максимально автоматизирован. Преподаватель (или лаборант) инициирует рассылку писем с прикрепленным файлом MS Excel на электронные почты групп студентов. Предусмотрены две формы для обратной связи: первая – заполнение указанных ячеек на листе MS Excel и отсылка заполненного файла обратно; вторая – студент отправляет обратно письмо, текст которого заполняет по шаблону. Специально разработанное приложение собирает присланные ответы, обрабатывает и вносит результаты в ведомости учета.

*Ключевые слова:* учебный процесс, контроль посещаемости, учебные занятия, автоматизация контроля, посещаемость, учебные занятия, оперативный контроль студентов, автоматизация оперативного контроля.

Перед тем, как рассмотреть основные модули и функции информационной системы, приведем обобщенную диаграмму вариантов использования, на которой отражены варианты взаимодействия пользователя и системы (рис. 1).



Рис. 1. Основные варианты взаимодействия пользователя и системы

### *Регистрация студентов и контроль посещаемости*

Известно, что посещаемость занятий определяет успеваемость обучаемого [1; 2]. Однако контроль посещаемости занятий – один из самых затратных по времени процессов на занятии. Применив информационно-коммуникационные технологии, можно максимально автоматизировать этот процесс и, следовательно, минимизировать время и усилия преподавателя, затрачиваемые на контроль посещаемости. Для этого разработано предлагаемое приложение, использующее электронную почту как средство коммуникации.

Данные на входе: названия групп и списки групп из ЕТИС, e-mail их почтовых ящиков.

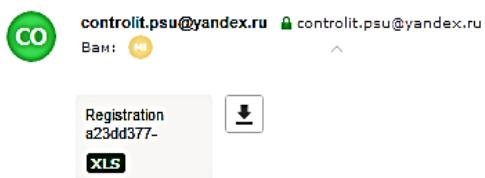
На выходе: при регистрации – списки зарегистрированных в приложении студентов, отсортированные по группам; при контроле посещаемости – списки присутствующих на занятии (таблицы учета посещаемости).

Функционирование – регистрация студентов в приложении.

2 <https://interactive-plus.ru>

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

## Регистрация



Уважаемые студенты!

Для дальнейшей работы необходимо заполнить регистрационную форму.

Вы можете пройти регистрацию одним из двух способов.

1 способ. Заполнение формы в Excel-файле.

1.1. Скачайте и откройте регистрационный файл, прикрепленный к этому письму.

1.2. Следуйте инструкции в регистрационном файле.

1.3. Отправьте заполненный регистрационный файл как приложение к письму со своей почты по адресу [controlit.psu@yandex.ru](mailto:controlit.psu@yandex.ru).

2 способ. Заполнение шаблона в тексте письма.

2.1. Скопируйте данный шаблон:

Группа: a23dd377-c7e2-451b-bcd9-318bc35a9458

Фамилия:

Имя:

Отчество:

2.2. Откройте свою почту и зайдите в создание нового письма.

2.3. В текст письма вставьте скопированный шаблон.

2.4. Заполните шаблон по примеру:

Группа: f4431d9d-3307-4835-95fd-d3bb1e4f82aa

Фамилия: Иванов

Имя: Иван

Отчество: Иванович

2.5. Отправьте письмо с заполненным шаблоном по адресу [controlit.psu@yandex.ru](mailto:controlit.psu@yandex.ru).

Рис. 2. Письмо с инструкцией и регистрационным файлом

При знакомстве с группой или потоком преподаватель получает от старосты e-mail почтовых ящиков групп.

Затем на e-mail групп отправляется письмо с прикрепленным регистрационным файлом MS Excel (рис. 2).

Письмо содержит подробную инструкцию для студента, следуя которой он будет зарегистрирован в приложении (в дальнейшем – на занятии).

Предусмотрены два способа регистрации:

первый способ – регистрируемый студент открывает прикрепленный файл MS Excel, заполняет три выделенных ячейки (фон – желтый цвет) на листе MS Excel (рис. 3) и отсылает его со своей электронной почты по указанному в письме с инструкцией адресу;

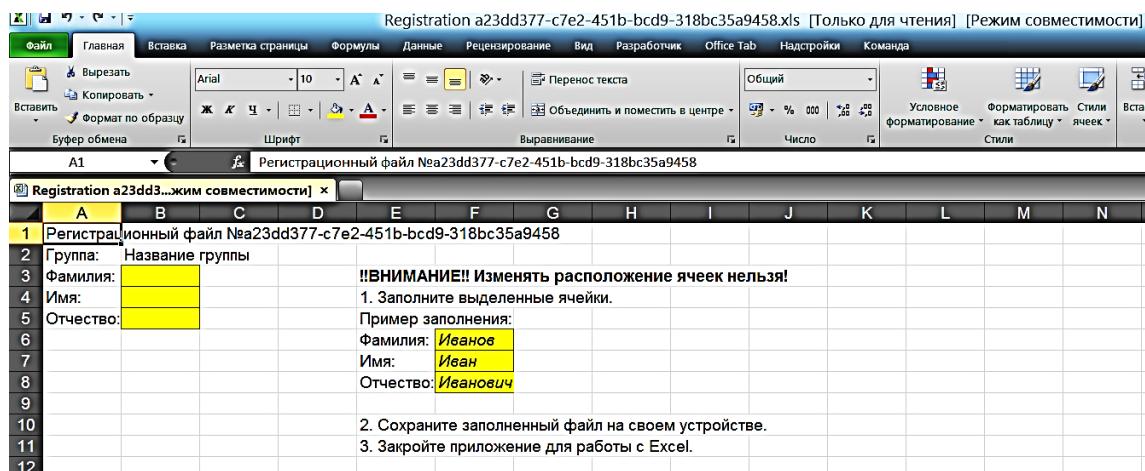


Рис. 3. Регистрационный файл

Второй способ – регистрируемый студент со своей электронной почты отправляет по указанному адресу письмо, текст которого заполняет по шаблону, приведенному в письме с инструкцией (рис. 2).

В ответ студент получит сообщение о результате регистрации.

Вышеописанный процесс представлен на диаграмме последовательности (рис. 4).

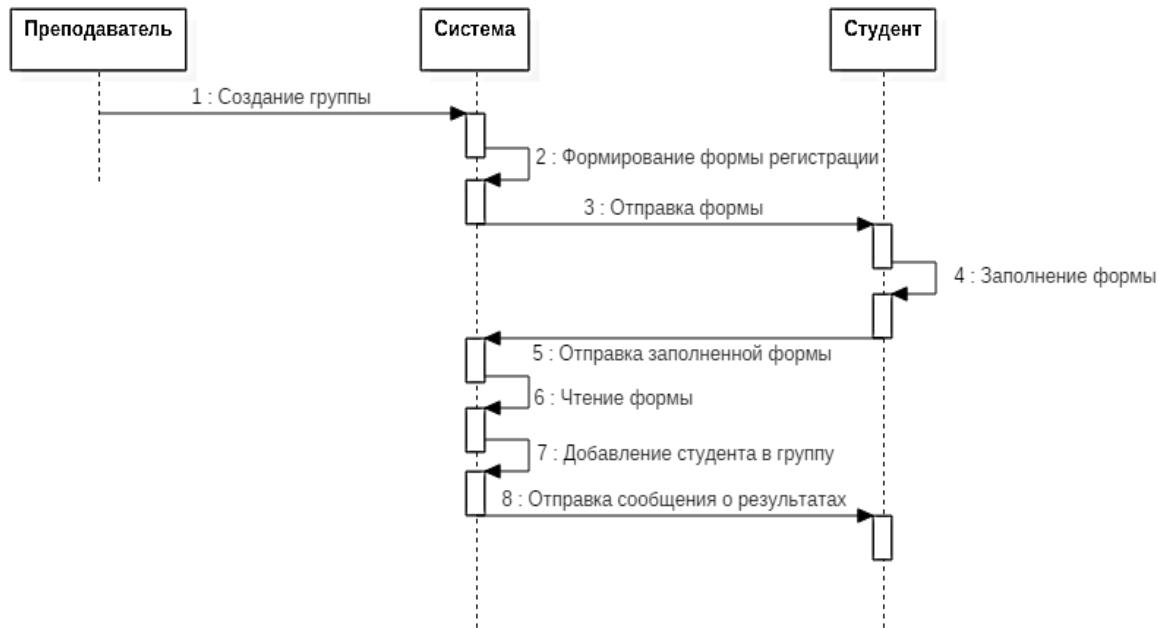


Рис. 4. Регистрация студента

В случае если регистрация не прошла успешно или в указанных студентом данных была допущена ошибка, студент может повторно отправить письмо с корректными данными одним из двух вышеописанных способов.

Приложение собирает присланные письма от студентов, обрабатывает содержащие в них данные, сортирует студентов, приславших письма, по группам и создает ведомости (таблицы) учета посещаемости.

Функционирование – контроль посещаемости. На занятии студент обязательно должен иметь с собой мобильное устройство (смартфон, ноутбук и т. п.). Контроль присутствия студента на занятии выполняется точно также как при регистрации.

Полученное от студента письмо приложение снабжает датой и временем, а затем сохраняет в ведомость учета посещаемости соответствующей группы.

#### *Оперативный контроль*

Для проведения оперативного контроля студентов приложение формирует индивидуальные тесты, задания для которых берутся из базы заданий.

Данные на входе: варианты заданий для оперативного контроля по конкретной теме.

На выходе: список студентов с заработанными баллами.

Функционирование – оперативный контроль.

Перед проведением оперативного контроля преподаватель (или лаборант) в базу заданий загружает готовые варианты однотипных заданий в рамках секции (темы).

При необходимости преподаватель инициализирует новый оперативный контроль. Приложение формирует индивидуальные тесты и рассыпает их на электронную почту каждому зарегистрированному студенту группы.

Классы, использующиеся для формирования тестов, приведены на рисунке 5. Благодаря такой структуре студенты при повторных оперативных контролях будут получать уникальные для них задания, что способствует лучшему усвоению пройденного материала.

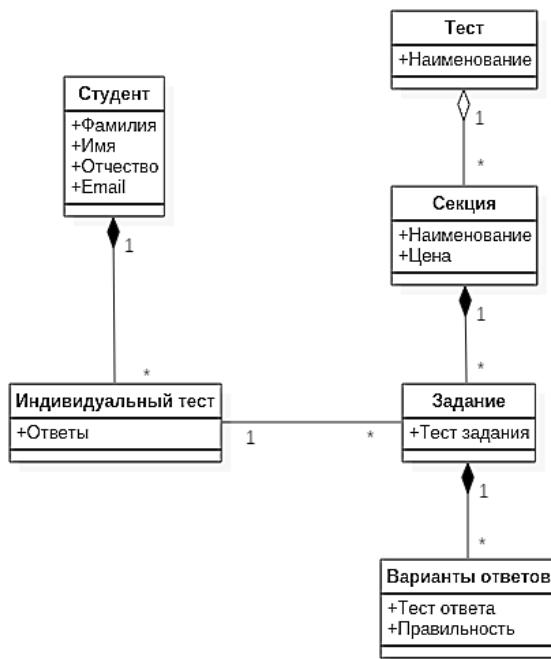


Рис. 5. Диаграмма классов

Процесс проведения оперативного контроля, в общем, схож с процессом регистрации студента.

На электронную почту студента приходит письмо с инструкцией и прикрепленным файлом MS Excel с тестом. Студент решает тест и отправляет ответ одним из двух способов:

- первый способ – студент записывает ответы на втором листе файла MS Excel с тестом и отправляет этот файл в ответном письме;
- второй способ – студент отправляет ответное письмо, тест которого заполняет по шаблону, приведенному в письме с инструкцией.

Приложение собирает присланные письма от студентов, проверяет правильность ответов на тест и отправляет каждому студенту письмо с результатом, в котором указывает количество набранных баллов.

### **Список литературы**

1. Архангельский С.И. Лекции по теории обучения в высшей школе. – М.: Высш. школа, 1974. – 384 с.
2. Беспалько В.П. Природосообразная педагогика. – М.: Народное образование, 2008. – 512 с.