

## ОРГАНИЗАЦИЯ НЕПРЕРЫВНОЙ КОММУНИКАЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЮ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ LMS И TELEGRAM

**Н. А. Архипов, Е. В. Зимин**

*Институт радиоэлектроники и информационных технологий — РтФ,  
Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России Б. Н. Ельцина  
Екатеринбург, Россия,  
sci.narkhipov@gmail.com*

**Аннотация.** В статье описывается разработанная авторами методика использования системы управления обучением LMS (англ. — *learning management system*) и мессенджера Telegram для организации учебного процесса в вузе по очно-заочной и заочной формам обучения по программам бакалавриата и всех форм обучения магистратуры на занятиях по программированию. Проведено наблюдение за работой студентов в LMS и Telegram, изучен похожий опыт в других организациях, включая образовательные. Для получения обратной связи от студентов использовано закрытое анкетирование. Использование мессенджера помогает организовать эффективную коммуникацию в гибридном (сочетание режимов офлайн и онлайн) формате обучения.

**Ключевые слова:** цифровизация, система, управления обучением, мессенджер, программирование.

В процессе подготовки студентов бакалавриата на очно-заочной и заочной формах и магистратуре на всех формах обучения особенно актуальной является проблема организации непрерывной коммуникации преподавателя и студентов [1]. Суть проблемы состоит в том, что студенты вышестепенных форм обучения в большинстве своем совмещают обучение в вузе с работой, зачастую отдавая приоритет последней по разным причинам, начиная от потребности сохранить единственный источник дохода и заканчивая желанием построить карьеру. К тому же не все работодатели охотно отпускают на учебу своих сотрудников. Студенты бакалавриата ИРИТ-РтФ, обучающиеся на очно-заочной форме, посещают вуз два раза в неделю: один раз в будний день, второй раз — в субботу. Посещаемость занятий в будние дни значительно ниже, чем в субботу. У студентов-заочников сессии проходят примерно раз в полгода, и в интервале между сессиями они не всегда систематически занимаются по выданным на установочных лекциях заданиям, а также не посещают вуз и не общаются с преподавателями очно. У студентов магистратуры очно-заочной и заочной форм обучения проблема коммуникации идентична. Схожие затруднения есть и у студентов магистратуры очной формы обучения, занятия у которых проходят три-четыре раза в неделю: два или три раза в будние дни по вечерам и один раз гарантированно в субботу. Посещаемость магистрантов очной формы

обучения в такой конфигурации похожа на посещаемость очно-заочников бакалавриата. В будни посещаемость ниже, чем в выходной. Работающие магистранты не всегда могут вовремя успеть на занятия, к тому же после рабочего дня не у всех сохраняются силы и желание ехать в вуз. Показатели посещаемости дистанционных занятий формально выше, однако нет гарантии, что студент, присутствующий на онлайн-занятии, активно участвует в образовательном процессе. Многие студенты не включают камеры, называя те или иные причины (отсутствие камеры, плохая связь), и могут в данный момент находиться, например, или в общественном транспорте, или на работе — одним словом, где угодно, но фактически не на занятии.

Для решения указанной проблемы разработана методика использования системы управления обучением LMS и мессенджера Telegram для организации занятий по компьютерным дисциплинам среди вышеуказанных категорий студентов [2].

Цель — используя современные инструменты коммуникации, хранения и распространения различного контента, а также системы управления образовательным контентом, создать такую образовательную онлайн-среду, в которой будут эффективно учиться студенты.

Telegram и Youtube имеют большое количество пользователей в России, особенно среди молодежи. Использование популярных, хорошо продуманных с точки зрения интерфейса и функционала

продуктов в процессе обучения является инновационным и эффективным способом достижения целей последнего.

#### *Telegram — основной канал коммуникации*

В качестве основного канала коммуникации используется популярный мессенджер Telegram. В приложении есть два основных варианта организации группового взаимодействия: групповой чат и канал. Групповой чат использовать неудобно, поскольку главным его минусом является одинаковая возможность для всех участников писать сообщения. Со временем их количество разрастается так, что чат становится тяжело читать и в нем может потеряться важная информация.

Для организации коммуникации со студентами лучше использовать канал, который создается отдельно на каждый курс и по определенной дисциплине. Плюсами использования канала являются:

1. История (лог) взаимодействия: все занятия (лекции и презентации, демонстрации экрана и примеры решения задач) записываются на видео и выкладываются на видеохостинг. Ссылки на видео в хронологическом порядке публикуются после проведения занятия в канале в виде постов, к посту также прикрепляется презентация материалов лекции, каждому занятию соответствует тема, выложенная в LMS. Таким образом, в процессе обучения в канале фиксируются все активности по предмету. Студенты могут вернуться к пройденной теме и повторить ее, просмотрев видео.

2. Оперативный ответ на вопросы: благодаря использованию формата «Telegram»-канала к каждой выложенной теме (посту) студенты могут написать комментарии и вопросы.

3. Организация взаимодействия и взаимопомощи студентов: зачастую вопросы у студентов схожи и однотипны и, зайдя в комментарии к посту, можно найти ответ на свой вопрос, либо, задав вопрос, получить ответ не только от преподавателя, но и от одногруппника.

Чтобы более эффективно использовать «Telegram»-канал, на вводном занятии студентам рассказываются правила ведения канала, правила общения в нем, дается описание процесса взаимодействия. Трудностями (минусами) для преподавателя являются необходимость сохранения стройности и последовательности постов и достижение следования системе со стороны студентов.

Полезным будет использовать отдельный аккаунт для работы со студентами, чтобы не смешивать

с личным. Существуют удобные функции: разделение чатов на папки, пометка сообщений после прочтения непрочитанными — для того, чтобы обдумать ответ и не забыть ответить, а также удобная возможность отложенной отправки сообщений.

#### *YouTube-записи занятий и библиотека собственного контента*

В качестве бесплатного видеохостинга для размещения видеоконтента используется YouTube. **Плюсами использования** данной платформы являются:

1. Бесплатное хранилище больших файлов. Каждая видеозапись может занимать до 2–3 Гб. Хранить на жестком диске каждое занятие нецелесообразно, а использовать облачные хранилища может быть дорого.

2. Удобный доступ через приложение, телевизор, компьютер, сайт — студенты могут просмотреть запись занятия с любого устройства.

3. Формирование плейлистов — существует функция объединения видео в списки, которая облегчает навигацию в приложении. Ею удобно пользоваться, чтобы, например, просмотреть весь материал при подготовке к экзамену.

4. Изменение скорости просмотра видео.

Полезным будет использовать функцию публикации занятий и плейлистов не с полным доступом для всех пользователей платформы, а по закрытой ссылке, доступной только студентам и прикрепленной к посту в «Telegram»-канале. Существует гибкая настройка авторских прав, например запрет распространения видео без разрешения автора.

Трудностями (минусами) использования платформы YouTube являются привязка сотового телефона к аккаунту; риск запрета в Российской Федерации — в качестве митигации рассматривается переход на платформу Rutube.

#### *LMS Moodle — платформа обучения*

Плюсами использования LMS являются [3]:

1. Создание различных заданий (тесты, эссе, задачи).

2. Возможность принимать и оценивать работы с моментальной обратной связью.

3. Организация курса (выставление сроков, критерии успешного завершения), открытие новых разделов только после успешного прохождения предыдущих.

4. Встраивание различного контента, например видео с YouTube и Rutube.

Полезным будет использовать функцию запрета копирования текста с веб-страницы во время теста и ограничение по IP-адресу — сдача теста только в определенной аудитории.

Трудностями (минусами) использования Moodle являются, во-первых, не всегда интуитивный интерфейс, а во-вторых, ошибки, связанные с копированием курсов.

#### Обратная связь от студентов

Проведено закрытое анкетирование студентов. Участвовали в опросе 90 студентов очно-заочной и заочной форм обучения бакалавриата и очной формы обучения магистратуры.

Первый вопрос анкеты — «Проходили ли вы обучение ранее, где для коммуникации с преподавателем использовался один из мессенджеров (Telegram, WhatsApp)?» — содержит два возможных варианта ответа: 1) да, использовался; 2) нет, не использовался. На рис. 1 показана диаграмма с результатами ответов.

Второй вопрос — «Как вы считаете, что удобнее использовать для взаимодействия с преподавателем: «Телеграм»-канал или «Телеграм»-чат?» — содержит два возможных варианта ответа: 1) «Телеграм»-канал; 2) «Телеграм»-чат. На рис. 2 показана диаграмма с результатами ответов.

Третий вопрос — «Как вы считаете, что удобнее использовать для лога активностей группы (ссылки на лекции, презентации): «Телеграм»-канал или «Телеграм»-чат?» — содержит два возможных варианта ответа: 1) «Телеграм»-канал; 2) «Телеграм»-чат. На рис. 3 показана диаграмма с результатами ответов.

Четвертый вопрос — «Как вы считаете, что удобнее использовать для лога активностей группы (ссылки на лекции, презентации): «Телеграм»-канал или «Телеграм»-чат?» — содержит два возможных варианта ответа: 1) «Телеграм»-канал; 2) «Телеграм»-чат. На рис. 4 показана диаграмма с результатами ответов.

Пятый вопрос — «Как вы оцениваете использование «Телеграм»-канала в процессе обучения?» — содержит возможные варианты ответов: 1) положительно; 2) скорее положительно; 3) нейтрально; 4) скорее отрицательно; 5) отрицательно.

Проходили ли вы обучение ранее, где для коммуникации с преподавателем использовался один из мессенджеров (telegram, whatsapp)?  
90 ответов

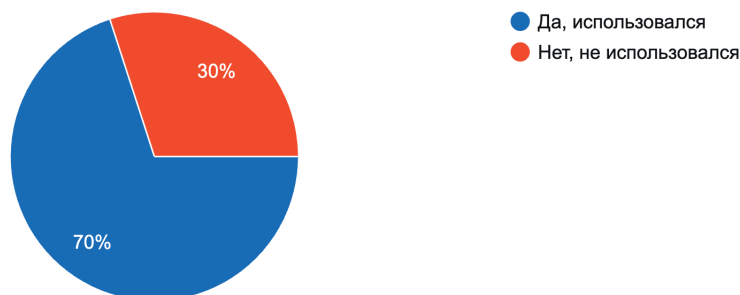


Рис. 1. Результаты ответов по вопросу 1

Как вы считаете, что удобнее использовать для взаимодействия с преподавателем и telegram-канал или telegram-чат?  
90 ответов

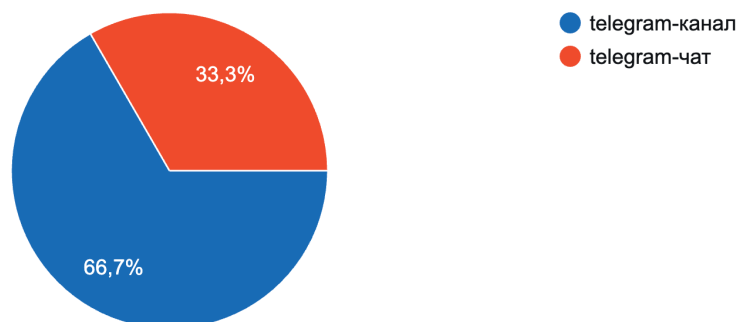


Рис. 2. Результаты ответов по вопросу 2

Ни рис. 5 показана диаграмма с результатами ответов.

Никто из опрошиваемых не выбрал ответ «отрицательно». «Скорее отрицательно» выбрали 2 человека, или 2,2 %, «нейтрально» выбрали 3 человека, или 3,3 %, от количества опрошиваемых.

### Итоги

По результатам наблюдения за активностью студентов в «Телеграм» и использования Moodle,

а также по результатам закрытого анкетирования студенты положительно оценивают использование «Телеграм»-канала в учебном процессе и в организации непрерывной коммуникации. Использование LMS позволяет отслеживать прогресс обучения, а также благодаря ее использованию студентам легче работать с материалами курса.

Как вы считаете, что удобнее использовать для лога активностей группы (ссылки на лекции, презентации) telegram-канал или telegram-чат?

90 ответов

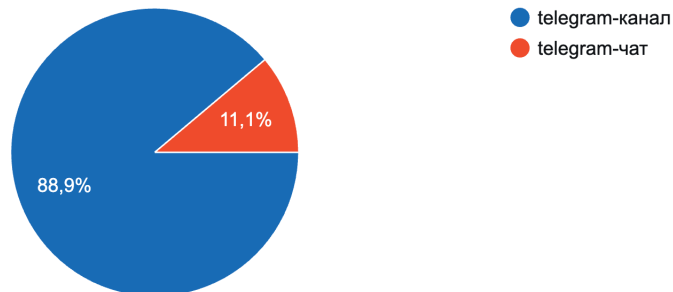


Рис. 3. Результаты ответов по вопросу 3

Как вы считаете, что удобнее использовать для лога активностей группы (ссылки на лекции, презентации) telegram-канал или telegram-чат?

90 ответов

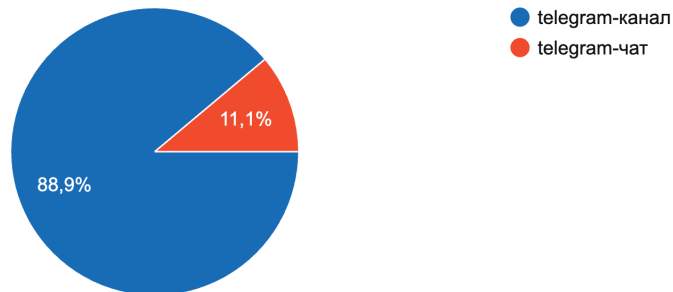


Рис. 4. Результаты ответов по вопросу 4

Как вы оцениваете использование telegram-канала в процессе обучения?

90 ответов

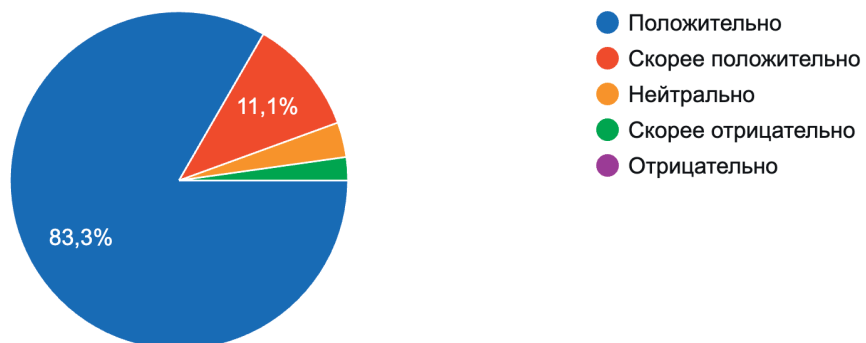


Рис. 5. Результаты ответов по вопросу 5

**Библиографический список**

1. Маскина О. Г. Проблемы коммуникации студентов и преподавателей в рамках смешанного обучения // Наука. Информатизация. Технологии. Образование : материалы XIII междунар. науч.-практ. конф. «Новые информационные технологии в образовании и науке НИТО — 2020». 24–28 февраля 2020 г., Екатеринбург. Екатеринбург : Рос. гос. проф.-пед. ун-т, 2020. С. 507–513.
2. Рубина В. Б. Telegram-каналы как основные слагаемые успеха мессенджера Telegram // Идеи и новации. 2018. Т. 8, № 2. С. 73–77.
3. Абалуев Р. Н., Картечина Н. В., Пчелинцева Н. В. Использование возможностей системы Moodle для индивидуализации процесса обучения // Наука и образование. 2023. Т. 6, № 1. URL: <http://opusmgau.ru/index.php/see/article/view/5366/5510> (дата обращения: 17.01.2024).