

образовательного процесса могут эффективно обмениваться данными и получать своевременную обратную связь.

Дистанционное оценивание становится важным инструментом для повышения качества обучения и управления учебным процессом. Оно позволяет оптимизировать методы преподавания и формировать у учащихся навыки саморегуляции и ответственности за собственное обучение. В условиях стремительного развития технологий и изменяющихся требований к образовательным стандартам интеграция дистанционного оценивания в общую систему образования является необходимым шагом к созданию более эффективной, гибкой и инклюзивной образовательной среды, способствующей успешному развитию будущих поколений.

Список литературы

1. Информационный Центр Правительства Москвы: [сайт]. Москва, 18 июня 2021 – URL: <https://icmos.ru/news> (дата обращения: 05.11.2024).
2. Савиных Г.П. Формирующее оценивание как компонент внутренних систем оценки качества образования / Г.П. Савиных // Образование и саморазвитие. – 2022. – Том 17, № 4. – С. 139–148.
3. Воронцов А.Б. Формирующее оценивание: нормы, инструменты, процедуры. Краткое пособие по деятельностной педагогике. Часть 2/ А.Б. Воронцов. – Москва: Некоммерческое партнерство «Авторский клуб», 2019. – С. 168.
4. Щекочихина В.М. Особенности средств электронного оценивания и контроля в образовательном учреждении / В.М. Щекочихина, В.Б. Царенкова // Вестник науки и образования. – 2020. – № 19(97). – Часть 1. – С. 49–51.
5. Озорнина Н. Ю. Школа в период самоизоляции: что мешает и что помогает подросткам учиться? / Н.Ю. Озорнина, П.А. Ефимова, Н.В. Тимошенко, А.А. Бочавер // Образование и саморазвитие. – 2022. – Том 17, № 4. – С. 150–162.
6. Воробьева С. В. Оценивание результатов обучения в школе: учебник и практикум для вузов. 2-е изд. Москва: Издательство Юрайт, 2024. – С. 277–293. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-16124-3. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/544889> (дата обращения: 30.10.2024).
7. Гаврилов Л.П. Электронная коммерция: учебник и практикум для вузов. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. 579 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-17867-8. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/536773> (дата обращения: 08.11.2024).

УДК 331.453

«СИЗ» TELEGRAM-БОТ ОБ ЭКСПЛУАТАЦИИ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РАБОТНИКОВ НЕФТЕГАЗОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Шергина Екатерина Ивановна, Токаренко Ольга Григорьевна

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск

E-mail: eib19@tpu.ru

‘SIZ’ TELEGRAM BOT ABOUT THE OPERATION OF PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT FOR OIL AND GAS WORKERS

Shergina Ekaterina Ivanovna

National Researcher Tomsk Polytechnic University, Tomsk

Аннотация: обеспечение безопасности труда на предприятиях и в организациях является важнейшей задачей, требующей постоянного внимания. Использование средств индивидуальной защиты (СИЗ) является неотъемлемым элементом культуры безопасности на опасных объектах предприятий нефтегазового комплекса. В связи с неправильным

применением СИЗ защитные свойства последних могут существенно снижаться. Таким образом, разработка инновационного Telegram-бота для обучения безопасной эксплуатации СИЗ, повышающего уровень знаний и практических навыков работников является новым вызовом отрасли, которое требует особой проработки. Доказано, что впервые разработанный Telegram-бот служит удобным инструментом для повышения осведомленности работников о правилах эксплуатации СИЗ и улучшает их практические навыки.

Abstract: ensuring occupational safety at enterprises and organizations is a critical task that requires constant attention. The use of personal protective equipment (PPE) is an integral element of the safety culture at hazardous facilities of oil and gas enterprises. Due to improper use of PPE, the protective properties of the latter can be significantly reduced. Thus, the development of an innovative Telegram bot for training in the safe use of PPE, increasing the level of knowledge and practical skills of workers is a new challenge for the industry that requires special development. It has been proven that the first Telegram bot developed serves as a convenient tool for raising workers' awareness of the rules for the operation of PPE and improves their practical skills.

Ключевые слова: СИЗ; бот; риск; обучение; нормы выдачи сиз; интерактивность; персонализация; эксплуатация; разработка.

Keywords: PPE; bot; risk; training; PPE standards; interactivity; personalization; exploitation; development.

Проект направлен на создание Telegram-бота [1], который способствует повышению безопасности труда на предприятиях через правильное использование средств индивидуальной защиты (СИЗ). В рамках этого проекта необходимо собрать информацию о несчастных случаях на производстве и тщательно изучить действующие нормативные документы и стандарты, касающиеся эксплуатации СИЗ.

Далее была разработана база данных, которая содержит информацию о различных видах СИЗ [2, 3], правилах их выбора, использования и хранения [4]. Это позволяет создать основу для формирования контента бота и обеспечит его актуальность.

Следующим шагом является создание самого Telegram-бота, который выполняет несколько ключевых функций (см. рисунок 1). Он обучает пользователей правилам эксплуатации СИЗ, проводит тесты по знаниям о безопасности [5] и предоставляет информацию о различных видах СИЗ. Бот также способен отвечать на часто задаваемые вопросы по безопасности и использует различные форматы контента – текст, фото, видео и анимационные ролики – для более эффективного обучения (см. рисунок 2). При этом особое внимание уделено интуитивно понятному графическому интерфейсу, что делает его использование удобным и доступным для всех сотрудников. Важным этапом является тестирование бота на работоспособность, чтобы убедиться в его функциональности и эффективности.

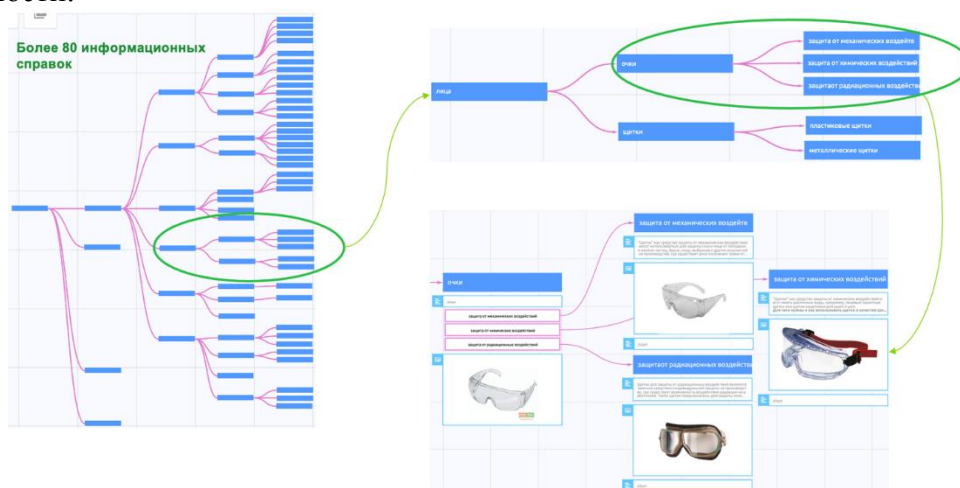


Рисунок 1 – Дерево бота

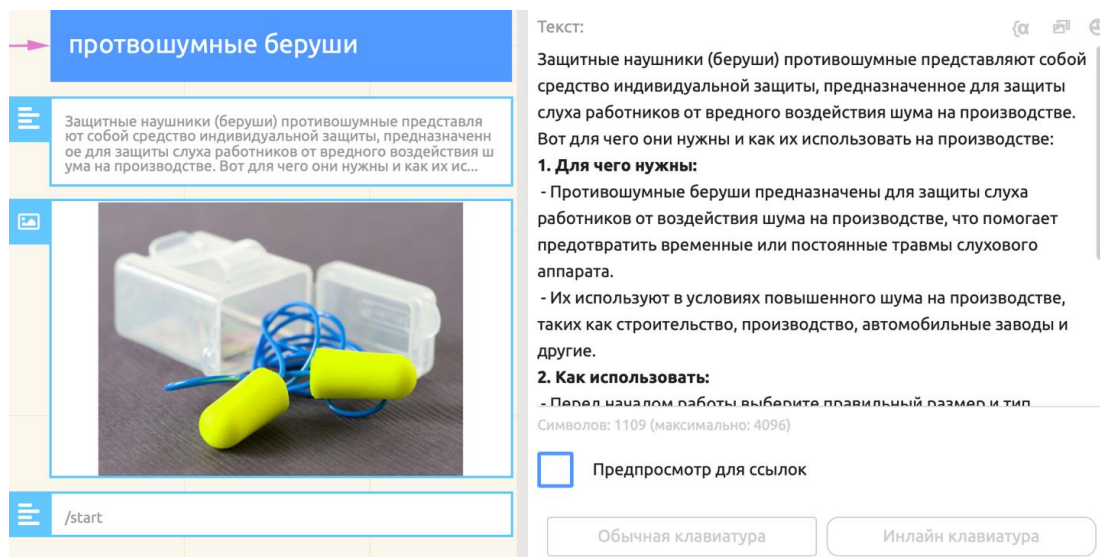


Рисунок 2 – Информационное содержание

После этого планируется расширение функционала бота, который будет включать дополнительные возможности. Среди них – функция отправки фото СИЗ для получения консультации от специалиста [6], отслеживание неисправностей СИЗ и сроков их замены, а также анализ данных о взаимодействии пользователей с ботом для повышения его эффективности. Также предусмотрена интеграция с существующими системами учета и управления охраной труда на предприятиях.

На заключительном этапе проекта осуществлено внедрение и поддержка бота. Для этого подготовлены информационные материалы о возможностях бота, проведены презентации и демонстрации для работников, чтобы обеспечить свободный доступ к боту для всех сотрудников предприятия (см. рисунок 3). Важным аспектом является анализ отзывов пользователей и внесение изменений в функционал бота на основе полученной обратной связи (см. рисунок 4). Регулярное обновление информации о СИЗ и законодательстве в сфере охраны труда также является обязательным.



Рисунок 3 – QR-код

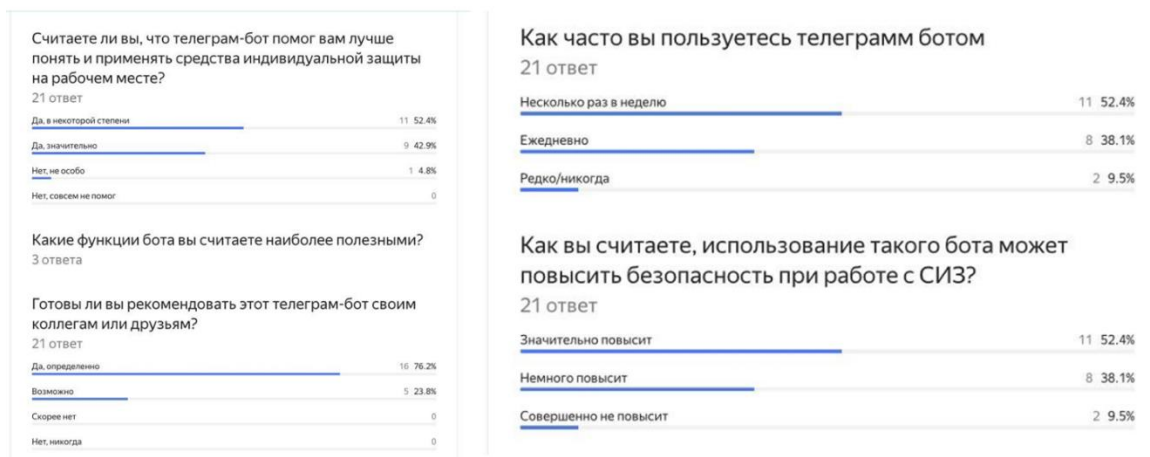


Рисунок 4 – Обратная связь

В результате реализации данного проекта создан Telegram-бот, который станет неотъемлемой частью системы управления безопасностью труда на предприятиях. Благодаря этому инструменту работники получают актуальную информацию о СИЗ, смогут обучаться правилам их использования и получать консультации специалистов. Это в свою очередь позволит повысить уровень безопасности труда на предприятиях и сделать рабочее место более комфортным и безопасным для всех сотрудников.

Бот был разработан в рамках конкурса проектных решений «Зеленый свет»

Список литературы

1. Шергина Е.И. Разработка и совершенствование телеграм-бота по эксплуатации средств индивидуальной защиты (СИЗ чат-бот) / V (XVII) Международная научно-техническая конференция ПАО «Транснефть» и организаций – членов Международной ассоциации транспортировщиков нефти. I этап первого отборочного тура: тезисы конкурсных работ (Омск, октябрь – ноябрь 2024 г.) / АО «Транснефть – Западная Сибирь»; – Омск : СибАДИ, 2024. – 80 с
2. ВостокСервис Средства защиты. – Текст: электронный // [vostok.ru](https://vostok.ru/catalog/sredstva-zaschity/): [сайт]. – URL: <https://vostok.ru/catalog/sredstva-zaschity/> (дата обращения: 11.11.2024).
3. Комус не только канцтовары, средства индивидуальной защиты. – Текст: электронный // komus.ru: [сайт] // – URL: https://www.komus.ru/katalog/rabochaya-spetsodezhda-i-siz/sredstva-individualnoj-zashhity/c/1381/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F (дата обращения: 12.11.2024).
4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 октября 2021 г. № 767н «Об утверждении единых типовых норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств». – Текст: электронный // normative.kontur.ru: [сайт]. – URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=422438> (дата обращения: 10.11.2024).
5. Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 776н «Об утверждении Примерного положения о системе управления охраной труда». – Текст: электронный // КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_403335/0c1e8d734ae0d3553d9c84fb39deeeeee29fbda73/ (дата обращения: 10.11.2024).
6. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 08.08.2024). – Текст: электронный // КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ (дата обращения: 10.11.2024).