

**Задание для проведения отборочного этапа  
II Всероссийского хакатона  
«Обучаюсь. Проектирую. Программирую. Будущее»:  
Направление «Кибергигиена»  
(Партнер КИБЕРПРОТЕКТ).**

**Техническое задание на разработку чат-бота**

**1. Общая информация**

**1.1. Наименование**

Чат-бот: Новогодний адвент по цифровой гигиене «Кибербезопасный Новый год».

**1.2. Общее описание**

Чат-бот предназначен для повышения уровня осведомленности по цифровой гигиене и помощи в усилении безопасности существующих аккаунтов и чувствительных данных.

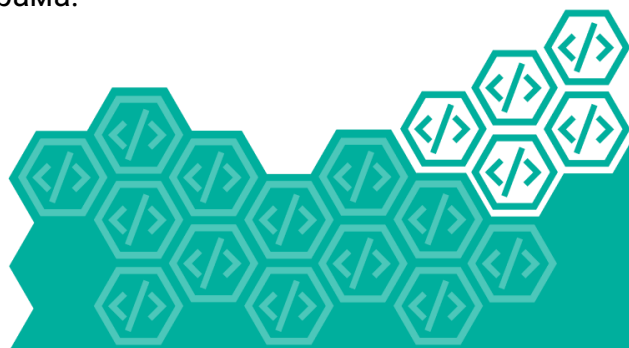
Пользователю будут доступны списки пройденных заданий, возможность установки отметок о выполнении или продлении (переноса) заданий, возможность приглашать других пользователей установить бот и включиться в новогодний марафон по усилению своей защищенности в цифровой среде, выбрать удобное пользователю время получения новых заданий (рекомендаций).

**1.3. Общие требования**

Разработка бота в мессенджере: Телеграм (Telegram).

**1.4. Группы пользователей**

Пользователь. Любой пользователь Телеграма.



## **1.5. Логика работы бота:**

1.5.1. Запуск бота и регистрация пользователя. Время для получения рекомендаций и уведомлений для каждого пользователя индивидуально на основе указанного пользователем времени. Следует учитывать локальный часовой пояс.

1.5.2. Запуск Новогоднего адвента по цифровой гигиене. Первая рекомендация появляется в момент старта.

1.5.3. Ежедневно в указанное пользователем время ботом направляется по одной рекомендации, которую необходимо выполнить пользователю.

1.5.4. При демонстрации рекомендаций бот должен приветствовать пользователя по имени, которое указал пользователь.

1.5.5. К каждой рекомендации спустя указанное пользователем время ботом направляется уведомление-напоминание о необходимости выполнить рекомендацию и установить статус выполнения конкретной рекомендации.

1.5.6. Если пользователем не устанавливается статус выполнения, спустя сутки бот устанавливает статус «Не выполнено».

1.5.7. Ежедневно ботом направляется уведомление о количестве невыполненных заданий с предложением выполнить или сообщить о статусе выполнения.

Пример:

Не выполнено <количество> рекомендаций:

День <номер рекомендации>. <название рекомендации>

День <номер рекомендации>. <название рекомендации>

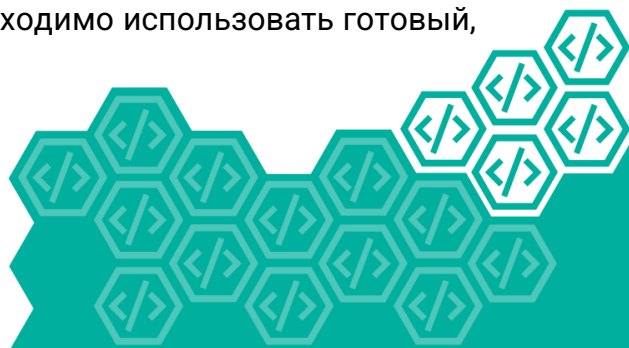
День <номер рекомендации>. <название рекомендации>

Кнопка «Сообщить о выполнении». При нажатии пользователь переходит в раздел «Результаты выполнения» (см. таблицу 2.3. пункт 1.4.).

1.5.8. Через меню бота существует возможность изменять статусы рекомендаций, просматривать актуальные рекомендации и весь список.

1.5.9. Для успешного зачета выполнения марафона все рекомендации должны иметь статус «Выполнено».

1.5.10. Эмодзи участники выбирают самостоятельно. Эмодзи должны соответствовать контексту тематического блока, кнопки, рекомендации или уведомления, в котором они применяются. Необходимо использовать готовый, общедоступный, бесплатный набор эмодзи.



## **1.6. Технический стек**

1.6.1. Бот может быть разработан на одном из языках: Python или Go.

1.6.2. Бот должен использовать базу данных: SQLite или Postgres.

1.6.3. Предусмотреть на уровне архитектуры возможность расширения функционала с минимальными доработками.

1.6.4. Предусмотреть возможность легкой замены/обновления комплекта заданий/рекомендаций.

1.6.5. По каждому пользователю бот должен вести индивидуальное профилирование, учитывать индивидуальные особенности по часовым поясам, статусам выполненных рекомендаций (заданий), итоговый результат по прохождению новогоднего адвента.

1.6.6. API должно быть пригодно для использования как ботом, так и лендингом (для развития проекта в будущем).

1.6.7. Следует применять только бесплатные библиотеки, которые активно развиваются и поддерживаются (последнее обновление не позднее чем 1 год назад по состоянию на 10.06.2024).

1.6.7. Применение программирования с помощью ИИ запрещается.

## **1.7. Предоставление результатов**

1.7.1. Для предоставления готового чат-бота следует опубликовать весь проект чат-бота на платформе для работы с кодом <https://GitFlic.ru/>, а также загрузить (опубликовать) весь проект чат-бота архивом в облако (Яндекс Диск или Облако Mail.ru). Формат архива: zip, 7-z, tar или gz.

1.7.2. Результаты предоставляются путем заполнения Яндекс формы по адресу: <https://forms.yandex.ru/cloud/66266e16068ff01722a71bf3/>.

## **1.8. Канал для информации**

Канал для информации/обратной связи для педагогов-наставников команд: ИТ-Кубы. Бот Цифровая гигиена: [https://t.me/itcube\\_bot\\_cyberprotect](https://t.me/itcube_bot_cyberprotect).



## 1.9. Критерии оценки результатов

Проект чат-бота оценивается по 100-бальной системе согласно условиям, представленным в Таблице 1.9.:

Таблица 1.9.

№	Критерий	Статус/предмет	Баллы
1	2	3	4
1.	Код запускается или нет.	Да или нет	Если не запускается, команда автоматически набирает 0 (ноль) баллов. Если запускается – 10 баллов.
2.	Функционал соответствует ТЗ или нет.	Да или нет	До 20 баллов
3.	Реализована привязка к локальному времени (часовому поясу) пользователя.	Да или нет	Если да – 10 баллов. Если нет – 0 (ноль) баллов.
4.	Оценка исходного кода проекта.	На предмет логичности, читабельности, масштабируемости, надежности.	До 30 баллов
5.	Применение паттернов проектирования при программировании.	Да или нет	До 20 баллов
6.	Оценка дизайна.	На предмет удобства и красоты	До 10 баллов

## 2. Авторизация в боте и старт

Чтобы использовать функционал бота при первом входе пользователь должен пройти регистрацию. Сценарий регистрации описан в таблице 2.1.



Таблица 2.1.

№	Действие пользователя	Действие программы/условия
1	2	3
1.	Первый вход в бот	<p>Вывод сообщения: «Добрый день. Данный бот поможет вам за N дней усилить защиту ваших аккаунтов, данных, а также обучит основам обеспечения цифровой гигиены. Вам достаточно ежедневно выполнять по одной рекомендации.»</p> <p>С наилучшими пожеланиями, Киберпротект</p> <p>Кнопка «Запустить»</p>
2.	Нажатие кнопки «Запустить»	<p>Вывод сообщения: «Вы сделали уверенный шаг на пути обеспечения безопасности ваших данных. Пожалуйста, ответьте на несколько вопросов, и мы начнем.»</p> <p>Кнопка «Давайте поскорее начнём!»</p>
3.	Нажатие кнопки «Давайте поскорее начнём!»	<p>Переход к вопросам регистрации. Вопросы для регистрации представлены в таблице 2.1.1. Вопросы появляются последовательно.</p> <p>После предоставления ответа по вопросу происходит загрузка следующего вопроса.</p> <p>После предоставления корректных ответов на все вопросы бот стартует работу и переключается к п.1. таблицы 2.3.</p>

Блок вопросов для регистрации перечислен в таблице 2.1.1.



Таблица 2.1.1.

№	Вопрос	Формат ответа
1	2	3
1.	Как к вам обращаться?	Набор текста, обязательное.
2.	Сформируйте удобный для вас график получения рекомендаций и уведомлений.	2 варианта выбора графика: Ежедневно или Рабочие/выходные дни, выбор времени для рекомендаций и уведомлений, обязательное.
3.	Укажите пол.	Выбор из двух кнопок: Муж/Жен, либо кнопка Пропустить (переход к следующему вопросу).
4.	Укажите возраст.	Выбор возрастной категории, обязательное: до 18 от 18 до 25 от 26 до 30 от 31 до 35 от 36 до 40 от 41 до 45 от 46 до 55 старше 55

### Правила валидации ответов:

1. Обязательные ответы должны быть заполнены.
2. При текстовом формате ответа выполняется проверка на наличие цифр и/или других символов кроме букв (латиница/кириллица). Если ответ не соответствует формату, вывод сообщения: «[эмодзи] Не похоже на [имя/фамилию]. Попробуйте еще раз».
3. При указании графика предоставления рекомендаций и уведомлений пользователь выбирает шаблон «Ежедневно» или «Рабочие/выходные дни», далее, согласно выбранному шаблону, выбирается удобное время. Бот должен сам размножить выбранное время на дни недели, согласно шаблону. Время показа уведомлений устанавливается строго после времени показа рекомендаций. Привязка к текущему времени (часовому поясу) пользователя.



## 2.1. Сценарий использования (пользователь)

После авторизации пользователь попадает на главный экран бота и может начать использовать предусмотренный функционал.

Сценарий использования описан в Таблице 2.3. ниже:

Таблица 2.3.

№	Действие пользователя	Действие программы/условия
1	2	3
1.	После запуска бота и предоставления ответов демонстрируется Меню	Вывод меню: [эмодзи] Запустить новогодний адвент по цифровой гигиене (показывается 1 раз для запуска ежедневных показов уведомлений) [эмодзи] Мой профиль [эмодзи] Рекомендации [эмодзи] Результаты выполнения [эмодзи] Пригласить друзей [эмодзи] Пройти тест по цифровой гигиене [эмодзи] Помощь
1.1.	Нажатие кнопки «Запустить новогодний адвент по цифровой гигиене»	Демонстрация рекомендации № 1. <Имя пользователя>, текст рекомендации... Кнопка «Отметить как выполненное» Кнопка «Отложить выполнение» Кнопка «Меню»
1.1.1.	Нажатие кнопки «Отметить как выполненное»	Для конкретной рекомендации устанавливается статус «Выполнено».
1.1.2.	Нажатие кнопки «Отложить выполнение»	Для конкретной рекомендации устанавливается статус «Не выполнено» и добавлен комментарий о выполнении.
1.1.3.	Нажатие кнопки «Меню»	Возврат к главному меню (п. 1.).
1.2.	Мой профиль	Вывод сообщения с данными, заполненными при регистрации (если значение не было заполнено – строка не выводится):





№	Действие пользователя	Действие программы/условия
1	2	3
		[эмодзи] Имя [эмодзи] График получения рекомендаций и уведомлений [эмодзи] Возраст [эмодзи] Пол Кнопка «Редактировать данные»
1.2.1.	Нажатие кнопки «Редактировать данные»	Переход к блоку вопросов Таблица 2.1.1.
1.3.	Рекомендации	<p>Вывод пронумерованного списка с рекомендацией на день просмотра и 2 последними рекомендациями: (Пример: <b>День 4. Сегодня.</b> Инвентаризация чувствительных данных – Рассмотрим какие существуют важные данные и как следует их защитить? <b>День 3.</b> Сегодня необходимо придумать новый пароль для аккаунтов в социальных сетях. <b>День 2. ....)</b></p> <p>Нумерация каждой рекомендации должна выводиться в хронологическом порядке, начиная от самого раннего по времени. По умолчанию должна отображаться самая свежая (последняя) рекомендация и еще 2 рекомендации ей предшествующие. Кнопка «Меню»</p>
1.3.1.	Нажатие кнопки «Меню»	Возврат к главному меню (п. 1.)
1.4.	Результаты выполнения	Вывод пронумерованного списка со всеми продемонстрированными пользователям рекомендациями в обратном порядке: (Пример:







№	Действие пользователя	Действие программы/условия
1	2	3
		<p><b>День 30.</b> Инвентаризация чувствительных данных. Рассмотрим какие существуют важные данные и как следует их защитить?</p> <p>Сегодня необходимо придумать новый пароль для аккаунтов в социальных сетях.</p> <p><b>День 29.</b> Защита почтовых ящиков. Зайдите в свой почтовый ящик, далее «Настройки», далее «Безопасность», далее «Сменить пароль».</p> <p><b>День 28.</b> ..... <b>День 27.</b> ..... <b>День 26.</b> ..... <b>День 25.</b> ..... <b>День 24.</b> .....)</p> <p>Нумерация каждой рекомендации должна соответствовать порядковому номеру ее отображения среди всех рекомендаций. Отображение рекомендаций происходит по 5 штук. Рекомендации, которые были отмечены «Выполнено», должны отображаться зелёным цветом. Рекомендации, выполнение которых было отложено, должны отображаться бордовым цветом. Рекомендации, которые никак не были отмечены «Выполнено», должны отображаться темно-серым цветом. Но, если спустя сутки их статус не меняется на «Выполнено», они должны отображаться бордовым цветом.</p> <p>Кнопка «Показать далее...» Кнопка «Изменить статус выполнения» Кнопка «Меню»</p>
1.4.1.	Кнопка «Показать далее...»	В текущее окно подгружается еще 5 рекомендаций из ранее представленных пользователю.





№	Действие пользователя	Действие программы/условия
1	2	3
		(Пример: Урок. Инвентаризация чувствительных данных – Рассмотрим какие существуют важные данные и как следует их защитить? Сегодня необходимо придумать новый пароль для аккаунтов в социальных сетях ..... ..... .....)  Условия отображение рекомендаций (порядковый номер и цветовое выделение) аналогично п.1.4. Кнопка «Показать далее...» Кнопка «Изменить статус выполнения» Кнопка «Меню»
1.4.1.1.	Нажатие кнопки «Отметить как выполненное»	Для конкретной рекомендации устанавливается статус «Выполнено».
1.4.1.2.	Нажатие кнопки «Отложить выполнение»	Для конкретной рекомендации устанавливается статус «Не выполнено» и добавлен комментарий о выполнении.
1.4.1.3.	Нажатие кнопки «Меню»	Возврат к главному меню (п. 1.)
1.4.2.	Нажатие кнопки «Изменить статус выполнения»	Укажите номер рекомендации, статус которого вы хотите изменить и отправьте боту.  Бот должен запустить меню с Действиями программы/условиями согласно п.1.1. таблицы 2.3.  Пример вывода бота: Рекомендации № <номер указанной рекомендации>. Текст рекомендации...





№	Действие пользователя	Действие программы/условия
1	2	3
		Кнопка «Отметить как выполненное» Кнопка «Отложить выполнение» Кнопка «Меню»
1.4.2.1.	Нажатие кнопки «Отметить, как выполненное»	Для конкретной рекомендации устанавливается статус «Выполнено»
1.4.2.2.	Нажатие кнопки «Отложить выполнение»	Для конкретной рекомендации устанавливается статус «Не выполнено» и добавлен комментарий о выполнении.
1.4.2.3.	Нажатие кнопки «Меню»	Возврат к главному меню (п. 1.)
1.5.	Пригласить друзей	При нажатии на кнопку: - либо в память устройства копируется ссылка на бот с текстом-приглашением; - либо должно открыться диалоговое окно «Поделиться», в котором есть разные сущности куда можно направить ссылку на бот с текстом приглашением (предпочтительно второй вариант).
1.6.	Пройти тест по цифровой гигиене	Демонстрируется текст с описанием предстоящей проверки знаний. Кнопка прохождения проверки знаний становится активной после выполнения всех 30 рекомендаций. Текст: «Выполните все рекомендации и пройдите проверку знаний, получите звание Джедая ордена Цифровой гигиены и возможность скачать стикерпак от Киберпротекта». Кнопка «Пройти тест»
1.6.1.	Нажатие кнопки «Пройти тест»	Перенаправление на Яндекс-форму с опросом-исследованием по цифровой гигиене.
1.7.	Об авторах	Информация об авторах проекта, общей легенде, ссылке на Кибер Заботу и Киберпротект.

