**Требования к лабораторной работе**

1. **Разработать приложение**, которое отправляет уведомления пользователю.
2. **Настроить уведомления** так, чтобы они отправлялись в определенное время, например, через заданный интервал после запуска приложения или при наступлении события.
3. **Изучить Notification API** и научиться управлять уведомлениями, чтобы отображать текстовые напоминания, уведомления с кнопками действий и обновляемые уведомления.

**Описание работы**

1. **Создайте новый проект в Android Studio**:
   * Назовите проект, например, "NotificationReminderApp".
   * Выберите пустой Activity для работы.
2. **Настройте основные компоненты уведомлений**:
   * В MainActivity добавьте кнопку, которая будет активировать уведомление.
3. **Создайте Notification Channel** (для Android 8.0 и выше):
   * Notification Channel нужен для настройки характеристик уведомлений.
   * В MainActivity создайте метод createNotificationChannel(), который будет инициализировать канал для уведомлений:

java

Копировать код

private void createNotificationChannel() {

if (Build.VERSION.SDK\_INT >= Build.VERSION\_CODES.O) {

CharSequence name = "ReminderChannel";

String description = "Channel for Reminder Notifications";

int importance = NotificationManager.IMPORTANCE\_DEFAULT;

NotificationChannel channel = new NotificationChannel("notifyReminder", name, importance);

channel.setDescription(description);

NotificationManager notificationManager = getSystemService(NotificationManager.class);

notificationManager.createNotificationChannel(channel);

}

}

1. **Добавьте кнопку для отправки уведомления**:
   * В activity\_main.xml добавьте кнопку:

xml

Копировать код

<Button

android:id="@+id/btnNotify"

android:layout\_width="wrap\_content"

android:layout\_height="wrap\_content"

android:text="Напомнить"

android:onClick="sendNotification"/>

1. **Создайте уведомление**:
   * В MainActivity добавьте метод sendNotification() для создания уведомления:

java

Копировать код

public void sendNotification(View view) {

NotificationCompat.Builder builder = new NotificationCompat.Builder(this, "notifyReminder")

.setSmallIcon(R.drawable.ic\_notification)

.setContentTitle("Напоминание о событии")

.setContentText("Пора выполнить задачу!")

.setPriority(NotificationCompat.PRIORITY\_DEFAULT);

NotificationManagerCompat notificationManager = NotificationManagerCompat.from(this);

notificationManager.notify(1, builder.build());

}

1. **Настройте напоминание с помощью AlarmManager**:
   * Чтобы уведомление показывалось в определенное время, используйте AlarmManager.
   * Добавьте следующий код в MainActivity:

java

Копировать код

private void scheduleNotification() {

Intent intent = new Intent(this, NotificationReceiver.class);

PendingIntent pendingIntent = PendingIntent.getBroadcast(this, 0, intent, PendingIntent.FLAG\_UPDATE\_CURRENT);

AlarmManager alarmManager = (AlarmManager) getSystemService(ALARM\_SERVICE);

long timeAtButtonClick = System.currentTimeMillis();

long tenSecondsInMillis = 1000 \* 10;

alarmManager.set(AlarmManager.RTC\_WAKEUP, timeAtButtonClick + tenSecondsInMillis, pendingIntent);

}

1. **Создайте класс BroadcastReceiver для обработки уведомления**:
   * Создайте новый класс NotificationReceiver и добавьте следующий код:

java

Копировать код

public class NotificationReceiver extends BroadcastReceiver {

@Override

public void onReceive(Context context, Intent intent) {

NotificationCompat.Builder builder = new NotificationCompat.Builder(context, "notifyReminder")

.setSmallIcon(R.drawable.ic\_notification)

.setContentTitle("Напоминание о событии")

.setContentText("Пора выполнить задачу!")

.setPriority(NotificationCompat.PRIORITY\_DEFAULT);

NotificationManagerCompat notificationManager = NotificationManagerCompat.from(context);

notificationManager.notify(1, builder.build());

}

}

1. **Настройте AndroidManifest.xml**:
   * Добавьте разрешение на использование AlarmManager и зарегистрируйте NotificationReceiver:

xml

Копировать код

<uses-permission android:name="android.permission.WAKE\_LOCK" />

<application

...>

<receiver android:name=".NotificationReceiver" />

</application>

1. **Запустите и протестируйте приложение**:
   * Нажмите на кнопку "Напомнить", чтобы активировать уведомление.
   * Убедитесь, что уведомление отображается через 10 секунд.

**Заключение**

В результате выполнения лабораторной работы вы научились создавать простые и отложенные уведомления с использованием Notification API и AlarmManager. Вы освоили основные компоненты для управления уведомлениями и поняли, как запускать напоминания в фоновом режиме.