

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»  
Институт радиоэлектроники и информационных технологий - РтФ  
Базовая кафедра «Аналитика больших данных и методы видеоанализа»**

Отчет по курсу  
“Разработка мобильных приложений”  
**React Native приложение “Scooter”**

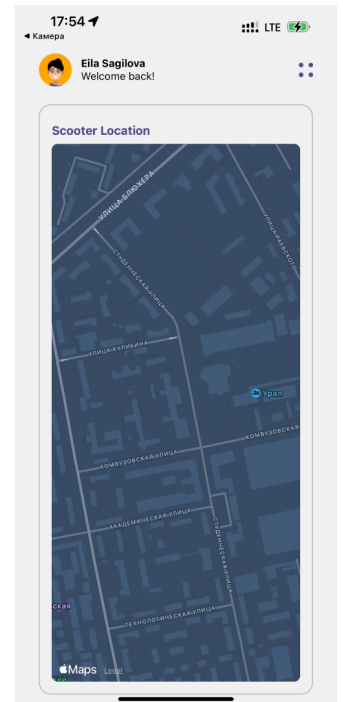
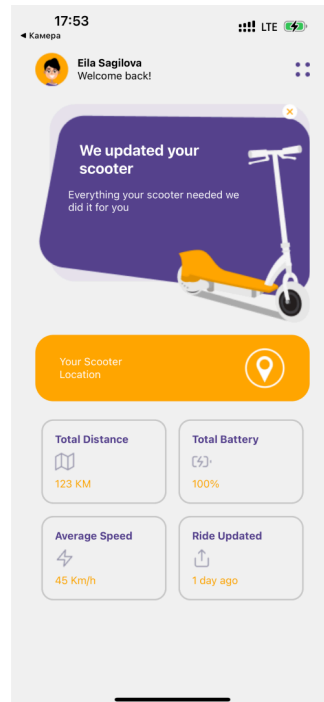
Студент: Сагилова Эйла

Группы: РИМ-130981

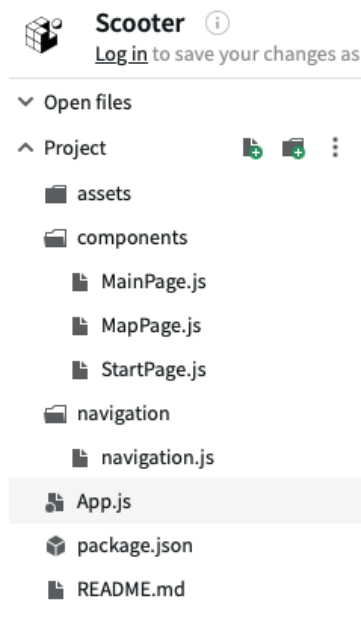
Екатеринбург, 2024

# Выполнение работы

В результате выполнения лабораторной работы, с помощью React Native было реализовано приложение Scooter, состоящее из трех экранов - стартовый экран приветствия пользователя, главный экран с основной информацией и экран с картой.



Структура приложения состоит из файлов App.js, StartPage.js, MainPage.js, MapPage.js

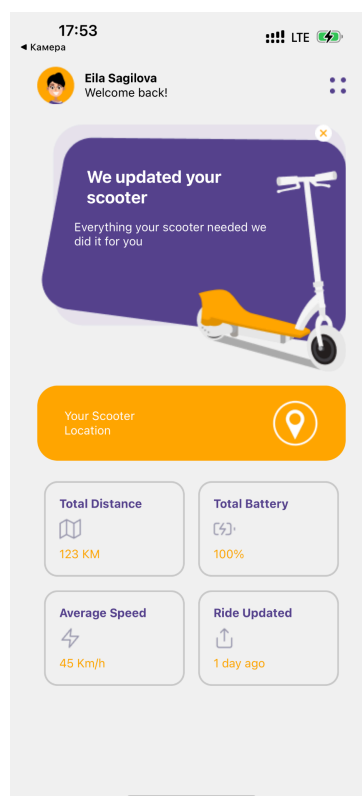


StartPage.js представляет собой начальную страницу, которую пользователь видит при старте приложения. На ней используются базовые компоненты View, Image, Text и TouchableOpacity.

```
export default function StartPage({ navigation }) {  
  return (  
    <View style={styles.main_container}>  
      <Image source={require('../assets/logo.png')} />  
      <Text style={styles.title}>Your scooter in one app</Text>  
      <Image source={require('../assets/illustration.png')} />  
      <Text style={styles.description}>  
        Everything you need to know about your scooter is available here your  
        app  
      </Text>  
      <TouchableOpacity  
        style={styles.button}  
        onPress={navigation.navigate('MainPage')}>  
        <Image source={require('../assets/get_started.png')} />  
      </TouchableOpacity>  
    </View>  
  );  
}
```

При нажатии на кнопку TouchableOpacity приложение перенаправляет пользователя на главную страницу с основной информацией. Для навигации внутри приложения используется @react-navigation/stack

MainPage.js представляет собой главную страницу пользователя, на которой отображается вся основная информация. Страница состоит из четырех блоков - header, update\_block, location, info



Элемент header представляет собой информацию о пользователе - его изображение, имя и приветственную фразу “Welcome back!”

```
<View style={styles.header}>
  <View style={styles.profile_name_photo}>
    <Image source={require("../assets/profile.png")} />
    <View>
      <Text style={styles.avatar_text}>Eila Sagilova</Text>
      <Text>Welcome back!</Text>
    </View>
  </View>
  <Image source={require("../assets/dots.png")} />
</View>
```

Блок обновления является динамическим, его можно закрыть при нажатии на крестик закрытия. Это реализовано с помощью ReactHook useState

```
<View style={styles.update_block_image}>
  {showUpdateBlock ? [
    <ImageBackground
      style={{height: 290}}
      source={require("../assets/updated.png")}
    >
      <TouchableOpacity
        style={styles.close_image}
        onPress={() => setShowInfoBlock(!setShowUpdateBlock)}>
        <Image source={require("../assets/close.png")} />
      </TouchableOpacity>
      <Text style={styles.main_text_block}>
        We updated your scooter
      </Text>
      <Text style={styles.secondary_text_block}>
        Everything your scooter needed we did it for you
      </Text>
    </ImageBackground>
  ] : null}
</View>
```

Затем ниже расположен блок местоположения, при нажатии на который осуществляется переход к странице с картой

```
<View style={styles.location}>
  <View>
    <Text style={styles.location_text}>Your Scooter</Text>
    <Text style={styles.location_text}>Location</Text>
  </View>
  <TouchableOpacity
    onPress={() => {
      navigation.navigate('MapPage');
    }}>
    <Image source={require("../assets/maps.png")} />
  </TouchableOpacity>
</View>
```



Страница состоит из двух блоков - header и map. Блок header аналогичен блоку, который расположен на главной странице.

Блок карты использует элемент MapView из библиотеки react-native-maps.

```
<View style={styles.container}>
  <View style={styles.header}>
    <View style={styles.profile_name_photo}>
      <Image style={styles.avatar_image} source={require("../assets/profile.png")} />
      <View>
        <Text style={styles.avatar_text}>Eila Sagilova</Text>
        <Text style={styles.app_text}>Welcome back!</Text>
      </View>
    </View>
    <Image source={require("../assets/dots.png")} />
  </View>
  <View>
    <View style={styles.body}>
      <Text style={styles.title}>Scooter Location</Text>
      <MapView style={styles.map} region={region} />
    </View>
  </View>
</View>
```

При открытии страницы получается местоположение пользователя и карта отображает местоположение пользователя. В случае, если местоположение не может быть установлено, карта устанавливается на центр Екатеринбурга.

Получение местоположения пользователя сделано с помощью библиотеки expo-location.

```
useEffect(() => {
  (async () => {
    let {status} = await Location.requestForegroundPermissionsAsync();
    if (status !== 'granted') {
      setLocationStatus(false);
      return;
    }
    const location = await Location.getCurrentPositionAsync();
    setUserLatitude(location.coords.latitude);
    setUserLongitude(location.coords.longitude);
    setLocationStatus(true);
  })();
}, []);

useEffect(() => {
  if (locationStatus) {
    setRegion({
      latitude: userLatitude,
      longitude: userLongitude,
      latitudeDelta: 0.0111,
      longitudeDelta: 0.0111,
    });
  }
}, [locationStatus]);
```

В результате получения геолокации пользователя - получаются поля latitude и longitude, и положение карты устанавливается в точку, где находится пользователь.

## Вывод

В результате выполнения работы получилось полноценное рабочее приложение, реализованное с помощью React Native. В приложении используются динамические элементы для скрытия блоков, навигация. Также в приложении используются дополнительные библиотеки для получения и отображения пользовательской геолокации.