**Лабораторная работа №11**

Напишите логическую игру «Пики-фазы»\* (самостоятельное приложение, никак не связанное с магазином/пиццерией и т.д.)

Правила игры: игрок должен угадать последовательность из 4 цифр\*\*, заданную случайным образом. Игрок вводит свою предполагаемую последовательность цифр и получает ответ, сколько пик и сколько фаз получилось. Пика – цифра есть в разгадываемой последовательности, но стоит на другой позиции, фаза – цифра стоит на своей позиции. Например: загадана последовательность 3745. Пользовательский ввод: 1798, результат 0 пик, 1 фаза. Пользовательский ввод: 1759, результат 1 пика, 1 фаза. Пользовательский ввод: 4795, результат 1 пика, 2 фазы. Игрок выиграл, если ввел верную последовательность, проиграл, если израсходовал 15 попыток.

Требования:

1. Используйте в коде механизмы viewBinding и dataBinding (в объеме, показанном на лекции).
2. Логику игры разместите в классе GameViewModel.
3. Обеспечьте сохранение данных с помощью ViewModel.
4. Показывайте пользователю историю попыток.
5. Добавьте кнопку «Завершить игру», по клику пользователь видит правильный ответ.

\*Если очень не хотите писать игру «Пики-фазы», напишите любую другую логическую игру, аналогичную по сложности алгоритма/объему кода.

\*\*Последовательность цифр без повторов. Если предусмотрите выбор пользователя, последовательность с повторами или без, и напишете оба алгоритма (или один общий), добавлю премиальный балл.