**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И**

**МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Московский технический университет связи и информатики»**

Лабораторная работа №1

по дисциплине:

«Введение в информационные технологии»

Выполнил:

Студент группы БФИ19

Бардюк Д. В.

Москва, 2021

**Задания**

1. Создать класс Animal, который имеет следующие поля:
   * name: String (название)
   * species: String (вид)
   * food: String
   * Синтаксис: class MyClass(val publicField: Int, privateField: String) {  
      // остальные поля и методы

}

1. Создайте объект-компаньон для класса Animal и добавьте следующие сущности как поля:
   * cat, mammal, meat
   * parrot, bird, vegetables
   * goldfish, fish, plants

Синтаксис: object MyClass {

// статические поля и методы

1. Добавьте следующие метод в Animals:

def eats(food: String): Boolean, который проверяет ест ли животное определенную пищу

1. Переопределите ваш класс Animal как трейт и создайте объекты класса-образца для Mammals, Birds и Fishs.Вам все еще нужно поле `species`?
2. Добавьте следующие функции в объект-компаньон Animal:

def knownAnimal(name: String): Boolean // true если это имя одного из трех животных из (b)

def apply(name: String): Option[Animal] // возвращает одно из трех животных в соответствии с именем (Some) или ничего (None), см. Ниже

1. Создайте трейт Food со следующими классами-образцами:

- Meat

- Vegetables

- Plants

и добавьте это в определение Animal. Так же добавьте объект-компаньон с методом apply():

def apply(food: String): Option[Food]