**Белорусский государственный университет**

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра технологий программирования

**ЗАДАНИЕ НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

Студент Михайлов Антон Артурович

1. Тема Определение транзитов экзопланет по световым кривым звёзд при помощи машинного обучения

2. Срок представления курсовой работы (курсового проекта) к защите   
 15.12.2019

3. Исходные данные для научного исследования (проектирования)

1. AstroNet: A Neural Network for Identifying Exoplanets in Light Curves – https://github.com/google-research/exoplanet-ml/tree/master/exoplanet-ml/astronet
2. Введение в свёрточные нейронные сети (Convolutional Neural Networks) – https://habr.com/ru/post/454986/
3. Convolutional Neural Network (CNN) basics – https://pythonprogramming.net/convolutional-neural-network-cnn-machine-learning-tutorial/
4. NASA Exoplanet Archive - <https://exoplanetarchive.ipac.caltech.edu/>
5. Methods of detecting exoplanets – https://en.wikipedia.org/wiki/Methods\_of\_detecting\_exoplanets
6. Tensorflow tutorials - https://www.tensorflow.org/tutorials
7. A Comprehensive Tutorial to learn Convolutional Neural Networks from Scratch – https://www.analyticsvidhya.com/blog/2018/12/guide-convolutional-neural-network-cnn/
8. Introduction To Machine Learning using Python - https://www.geeksforgeeks.org/introduction-machine-learning-using-python/
9. ML | Introduction to Data in Machine Learning - https://www.geeksforgeeks.org/ml-introduction-data-machine-learning/
10. Google Machine Learning crash course - <https://developers.google.com/machine-learning/crash-course>
11. Evidence for 3 new multi-planet systems from TESS using a Bayesian N-body retrieval and machine learning - <https://www.groundai.com/project/evidence-for-3-new-multi-planet-systems-from-tess-using-a-bayesian-n-body-retrieval-and-machine-learning/1>

4. Содержание курсового проекта

4. 1 Экзопланеты и методы их обнаружения

4. 2 Свёрточные нейронные сети для обработки сигналов и области их применения

4. 3 Проектирование свёрточной нейронной сети для определения транзитов по световым кривым звёзд

4. 4 Разработка пробной версии приложения для определения транзитов

4. 5 Тестирование пробной версии приложения

Руководитель курсовой работы (курсового проекта) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись, дата инициалы, фамилия

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись, дата