

М.О. Воробьев

МБОУ СОШ N3 с УИОП г. Котовска

E-mail: vorob--yov@mail.ru

Астрофотография

Существует много инновационных подходов к организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся в современной школе [1]. Основная задача педагога – помочь обучающимся выбрать правильный вектор развития умений и навыков в той или иной естественно-научной или гуманитарной сфере. Проектная деятельность занимает в этом вопросе одну из лидирующих позиций т.к. позволяет ученикам коснуться самых разных направлений исследования и выбрать то, что наиболее интересно.

В этой статье будет рассмотрен пример одного из видов исследовательской деятельности в естественно научной сфере – астрофотография.

Многие школьники, обучающиеся в средней школе имеют целый арсенал оборудования для исследований. Одним из таких примеров является фотоаппарат. Многим ребятам дарят такие дорогостоящие подарки на день рождения или за хорошую учебу в развлекательных целях. Но далеко не все знают, как фотоаппараты можно использовать в исследовательской деятельности такого бесконечно интересного объекта как звездное небо.

В статье будет рассмотрен положительный опыт исследований звездного неба как прекрасного способа повышения интереса к предмету физика в целом и к астрономии, в частности.

Фотоаппарат с хорошим увеличением позволяет рассмотреть на ночном небе то, что невозможно увидеть невооруженным глазом. Многие школьники имея аппараты с такими техническими возможностями в силу незнания лишают себя огромного удовольствия от наблюдения за объектами глубокого космоса. В связи с этим на базе школы были организованы элективные курсы

по наблюдению звездного неба с использованием фотоаппарата «Астрофото», что нашло положительный отклик как среди заинтересованных школьников, имеющих фотоаппарат, так и среди ребят равнодушных к физике и астрономии.

Результатом работы над проектом в течении одного года была организована поездка в Крымскую астрофизическую обсерваторию на «Летние астроканикулы-2021» для всех желающих школьников. Где ребята улучшили свои навыки в фотографировании звездного неба, обработке фотографий, а также узнали много новых объектов глубокого космоса, которые, несомненно, заслуживают стать «моделями» для съемок.

Некоторые результаты обработанных астрофотографий приведены на рисунках 1 и 2.

Изображения получены путем наложения нескольких снимков друг на друга в программе удобной для обработки астрофотографий Sequator. Способ сложения фотографий весьма распространен среди астрофизических наблюдений, т.к. является одним из методов открытия астероидов и комет. [2]



Рис. 1 Галактика Андромеда M31



*Рис. 2 Шаровое звездное скопление
в созвездии Геркулеса M13*

Список литературы:

1. Байбородова Л.В. Проектная деятельность школьников в разновозрастных группах: пособие для учителей общеобразовательных организаций // М.: Просвещение, 2013. – 175 с.

2. Соколова М. Г., Сергиенко М. В. Астероиды, сближающиеся с Землей, как возможные родительские тела метеорных потоков // Ученые записки Казанского университета. Серия естественные науки. 2016, Т. 158, кн. 4 с. 583 – 592.