

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ АСТРОНОМИИ В ШКОЛЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы преподавания астрономии в современной школе. Раскрываются проблемы, вызванные введением учебного предмета «Астрономия» в образовательный процесс.

Быстрый рост научно-технического прогресса, масштабов хозяйственной деятельности человека усилили отрицательное воздействие на природу и привели к нарушению экологического равновесия на планете, к глобальным проблемам цивилизации. Остро стоит вопрос о выживании человечества и о сохранении Земли как планеты.

Для решения возникших проблем, отмечает Л.М. Гиндилис, необходимо реальное изменение поведения человечества на планете. А это требует прежде всего, изменения его сознания. Невозможно выработать правильную стратегию, не имея адекватного представления о мире, в котором мы живем. [1]

Становлению нового миропонимания, нового мировоззрения, позволяющего взглянуть на проблемы планеты со стороны, способствует развитие астрономии и освоение космического пространства.

Мировоззрение как «взгляд на мир» является невероятно сложным пластом духовного мира человека. Оно не исчерпывается лишь знаниями и сведениями о внешнем мире, это система взглядов на объективный мир и место человека в нем, на отношение человека к окружающей его действительности и к самому себе, а также вытекающие из этих взглядов жизненные позиции людей, их убеждения и идеалы, принципы познания и практической деятельности, ценностные ориентации и устремления. Мир, в котором живет человек, — это не только его дом, город, страна, но и планета Земля и, в конечном итоге, вся Вселенная. Осознание своей причастности к Космосу определяет ту часть мировоззрения, которая связана с вопросами Космоса,

Вселенной, осмысленными с научной точки зрения. Без осмысления отношений человек - Вселенная мировоззрение личности будет неполным, обедненным, приземленным.[2]

Отсюда следует вывод о важности астрономического образования в формировании естественнонаучной грамотности и научного мировоззрения у школьников.

Возвращение учебного предмета «Астрономия» с 1 сентября 2017 года в образовательный процесс стало закономерным событием, вместе с тем, следует отметить ряд возникших проблем:

- небольшой выбор учебников по астрономии. В настоящее время выбор ограничен двумя учебниками (авторы Воронцов-Вельяминов Б. А. и Страут Е. К.; Чаругин В. М.), входящими в Федеральный перечень;

- отсутствие учебного оборудования и учебно-наглядных пособий по астрономии в образовательных организациях (школьных телескопов, карт звездного неба, глобусов Луны, модели небесной сферы и др.);

- отсутствие современных методических материалов для педагогов, рабочих тетрадей, контрольно-оценочных материалов;

- необходимость подготовки педагогических работников к преподаванию предмета.

Введение Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в 2020 году повлечет за собой необходимость изучения содержания курса астрономии и определения планируемых результатов освоения образовательных результатов по астрономии, в соответствии с требованиями ФГОС.

Какие же планируемые результаты позволяет получить учебный предмет астрономия на уровне среднего общего образования при освоении основной образовательной программы?

Среди личностных результатов можно выделить следующие:

- российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою

Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- эстетическое отношение к миру;

- сформированность экологического мышления, экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира. [3]

Метапредметные результаты изучения учебного предмета «Астрономия» формируют у выпускников:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. [3]

В Федеральном государственном образовательном стандарте определены предметные результаты учебного предмета «Астрономия» на базовом уровне:

1) сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

2) понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

3) владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

4) сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

5) осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области. [3]

Обратимся к материалам ЕГЭ по физике, в связи с включением вопросов астрономии в контрольно-измерительные материалы по физике – задание 24. Анализируя контролируемые элементы содержания, можно сделать вывод о наиболее значимых темах изучаемых в курсе астрономии:

5.4. Элементы астрофизики ¹	
5.4.1	Солнечная система: планеты земной группы и планеты-гиганты, малые тела Солнечной системы.
5.4.2	Звезды: разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Источники энергии звезд.
5.4.3	Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд.
5.4.4	Наша Галактика. Другие галактики. Пространственные масштабы

¹ Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по физике в 2018 году. Федеральный институт педагогических измерений.

	наблюдаемой Вселенной.
5.4.5	Современные взгляды на строение и эволюцию Вселенной.

Предлагаемые задания по астрофизике относятся к повышенному уровню сложности и не рассматриваются в имеющихся учебниках астрономии (авторы Воронцов-Вельяминов Б. А. и Страут Е. К.; Чаругин В. М.), следовательно, учителю необходимо дополнительное время, для того, чтобы научить решать задачи по астрофизике выпускников, решивших сдать ЕГЭ по физике.

Сегодня образовательная организация самостоятельно определяет место учебного предмета «Астрономия» в учебном плане школы на уровне среднего общего образования. С одной стороны предмет завершает формирование современной картины мира и научного мировоззрения у выпускников, а значит, необходимо изучать астрономию в 11 классе. С другой стороны, учитывая загруженность и мнение выпускников школы, считаем, что целесообразнее включить астрономию в учебный план 10 класса.

Для успешного преподавания астрономии учителю сегодня необходимо не только повышение квалификации и переподготовка, но и соответствие учебников, планируемых результатов (предметных, метапредметных, личностных), контролируемых элементов содержания ЕГЭ, наличие современных и качественных методических материалов, учебного оборудования в школах.

Литература

1. Гиндилис Л.М. Объединенный Научный Центр проблем космического мышления: идеи Живой Этики входят в научный оборот // Сб. Научный поиск в едином культурном пространстве. Материалы 8-й Международной научно-общественной конференции. Севастополь, 13–14 апреля 2007 г. Севастополь;

2. Дмитриева Н.В. «Формирование научного мировоззрения в космическом образовании школьников. Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat, 2011 г.;

3. Федеральный государственный стандарт среднего общего образования/ в редакции, введенной в действие с 7 августа 2017 года приказом Минобрнауки России от 29 июня 2017 года N 613.