

АСТРОНОМИЧЕСКИЙ АТЛАС КАК СТРУКТУРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ШКОЛЬНОГО УРОКА

И.В. Галузо¹, А.А. Шимбалёв²

¹Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

²Минск, БГПУ имени М. Танка

Программы дают только общую обрисовку учебного предмета, а чтобы заполнить их содержанием, надо иметь в руках достаточно обширный научно продуманный и обработанный материал. В арсенал учителя и ученика входят довольно большие перечни дидактических пособий, начиная с учебника. Все структурные элементы учебно-методических комплексов (УМК), в частности, по астрономии претерпевают постоянное обновление и совершенствование

Оптимальная модель использования всех структурных элементов в сочетании с новыми технологиями в действующей системе образования — это умное и умелое сочетание общения с коммуникацией в цифровом мире [1; 2].

Актуальность работы заключается в повышении интереса школьников к учебному предмету и оптимизации затрат учебного времени, отводимого на подбор дополнительных учебных материалов учителем. В условиях смещения акцентов на самостоятельную работу в обучении школьников, связанную с некоторыми элементами удалённого обучения, потребовалась необходимость сопряжения материала учебника и содержания астрономического атласа.

Цель исследования состояла в экспериментальной апробации и внедрении в учебный процесс обновленных элементов УМК, касающегося школьной астрономии (в частности, астрономического атласа) [3].

Материал и методы. Предмет исследования – учебно-методическое обеспечение дисциплины «Астрономия» в средней школе. Для того, чтобы учебник и атлас были взаимодополняющими элементами (и для учителя, и для ученика), они должны быть структурированы определенным образом. Важно, чтобы содержание учебника было по рангу контента выше атласа (учебник – теория, атлас – практика). Надо, чтобы тот материал, который даёт учебник, был бы ценен прежде всего с научной точки зрения, а атлас – больше с практической точки наполнения контента (звёздные карты, схемы и конфигурации небесных тел, изображения реальных небесных объектов). Категорически в любой учебной литературе не должна допускаться никакая вульгаризация и упрощение, никакие необоснованные обобщения.

Результаты и их обсуждение. Атлас условно представлен пятью разделами, в значительной мере повторяющими учебник, что облегчает ориентирование учеников и учителей с данным пособием. Анонсом (своеобразным приглашением к работе) с атласом служит обложка, на которой изображены картинки-фрагменты из пособия:

- звёздное небо и небольшой исторический экскурс исследования небесных тел и явлений;
- Солнечная система с планетами;
- звёзды и звёздные скопления;
- Млечный Путь, галактики и туманности;
- звёздные карты.

Следует отметить, что исторически астрономическим атласам звёздного неба предшествовали иллюстративные изображения созвездий, в основном, мифологического характера, это подчёркивается обрамлениями из рисунков атласа Гевелия видов звёздного неба в разные времена года. Несмотря на подчас выдающуюся выразительность изображаемых фигур, эти публикации нельзя считать астрономическими работами: точность нанесения созвездий уступала даже точности, достигаемой при словесном описании, принятом в работах античных астрономов. Так или иначе, атласы звёздного неба продолжительное время содержали помимо изображений звёзд графические фигуры созвездий. В наше время фрагменты старинных атласов несут эстетическую и историческую функции.

В атласе приводятся не только сведения о Солнце, планетах, других небесных телах, Вселенной и галактиках, но особое внимание уделяется 88 официально признанным созвездиям с их подробными картами. Атлас созвездий в первую очередь предназначен для удобства ориентирования с искателем телескопа, для планирования наблюдений на любительских приборах.

Также он будет удобен при наблюдениях с использованием бинокля, подзорной трубы и больших телескопов.

Заключение. Сопутствующими учебными задачами, связанными с обязательным использованием школьного астрономического атласа является решение многочисленных классных и домашних заданий, например, на выявление условий видимости созвездий и определение их координат, звёздных величин, спектральных классов и параллаксов. Ни один школьный урок астрономии, олимпиады любого уровня или турниры юных астрономов никак не обходятся без использования астрономических атласов и звёздных карт (в том числе подвижной звёздной карты, входящей в комплект рабочей тетради ученика).

Учебник «Астрономия» в обязательном комплекте с астрономическим атласом и подвижной звёздной картой является основой для формирования комплексного представления о различных разделах и методах современной астрономии, объединенных общей целью всестороннего исследования Солнечной системы, Нашей Галактики и Вселенной в целом.

1. Галузо, И.В. Электронное обучение студентов и школьников: монография / И.В. Галузо. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2019. – 306 с.

2. Галузо, И. В. Интернет-ресурсы по астрономии для ученика и учителя [Электронный ресурс]: учебно-методическое издание / И. В. Галузо, А. А. Шимбалёв. – Электрон. текстовые дан. – Витебск, 2022. – 72 с. – Режим доступа: <https://rep.vsu.by>.

3. Шимбалёв, А.А. Астрономия. Атлас: учебное пособие для 11 класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения / А.А. Шимбалёв, И.В. Галузо, В.А. Голубев – Минск: Белкартография, 2021. – 76 с.

СОВРЕМЕННОЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: В ПОИСКАХ СМЫСЛОВ

*Е.В. Гелясина
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В государственной программе «Образование и молодежная политика» на 2021–2025 годы определены главные ориентиры развития отечественного образования. В их числе: 1) повышение эффективности, общедоступности, качества образования; 2) учет национальных интересов и потребностей инновационной экономики; 3) опора на лучшие национальные традиции, сложившиеся в системе образования и учет мировых тенденций; 4) обеспечение условий для непрерывного совершенствования компетентности специалистов, формирования их функциональной грамотности и развития технического творчества. Решение комплекса вышеназванных задач, стоящих перед современным образованием сопряжено с его переходом от поддерживающей к инновационной модели. Первая, как известно, ориентирована на трансляцию накопленного культурного опыта от поколения к поколению. Благодаря этому поддерживается существующая культура. Инновационная модель не только поддерживает существующие традиции, но и обеспечивает движение вперед, создает условия для созидательного изменения существующей культуры. Значимость привнесения таких изменений связана с необходимостью дать ответ на ключевые вызовы современности. Эти вызовы обусловлены динамично меняющимся миром человека, трансформирующейся природой Детства, преобразованиями, которые происходят в социально-экономической, культурной и научно-технологической сферах. Названные обстоятельства актуализируют исследования, ориентированные на поиск ответов на вопрос каким образом и за счет чего может быть обеспечено инновационное развитие системы отечественного образования на современном этапе. При этом первостепенная задача связана с описанием и обоснованием перспективных линий инновационного развития современной отечественной системы образования.

Материал и методы. Компаративный метод, метод системного и исторического анализа, педагогическое прогнозирование и обобщение. Материалом послужили данные форсайт-исследований, ориентированных на создание опережающего видения состояния системы образования, результаты, полученные в ходе инновационной деятельности, реализуемой в рамках проекта «Внедрение модели формирования метапредметной компетентности у обучающихся на второй ступени общего среднего образования и в условиях учреждений дополнительного образования детей и молодежи».