

Митилёв Д.И., Сысоев Д.В., Белошапка А.Я.

¹⁻² студенты 4 курса физико-математического факультета, ГВУЗ «ДГПУ»

¹ старший преподаватель кафедры физики, ГВУЗ «ДГПУ»

e-mail: mitilevd@gmail.com, sysoevkram@gmail.com, beloshapka_al@mail.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА АСТРОНОМИИ В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ

В статье рассматриваем вопросы, связанные с особенностями использования инновационных технологий и методов их применения на уроках астрономии в старшей школе. Цель статьи – изложение проблем и усовершенствование методов преподавания курса астрономии в школе, приведены пример решения поставленных задач.

Ключевые слова: *инновационные технологии, инновационные методы обучения.*

Введение

Инновационные технологии в процессе обучения играют важную роль в становлении и развитии познавательной деятельности учащихся. При изучении астрономии в старшей школе применимы различные технологии. Ведущее место занимают компьютерные.

В современной системе образования знакомство с предметом астрономии начинается в дошкольном возрасте. Дети знакомятся с общими понятиями и элементарными явлениями астрономии. Согласно министерской программе «Я у світі» дошкольники знакомятся с фундаментальными, основополагающими терминами, которые являются простыми и в то же время значимыми в дальнейшем. «Я у світі» є першою державною програмою нового типу, в якій відображено вимоги до оновленого змісту освіти дитини від народження до шести (семи) років життя, зокрема до його інваріантної частини, уніфіковано вимоги до розвиненості, вихованості й навченості дитини раннього та дошкільного віку» [1].

Последующее изучение астрономии продолжается в период с первого по шестой класс в курсе природоведения. И дальнейшее – после пятилетнего перерыва, в одиннадцатом классе.

Астрономия в старшей школе рассматривает такие темы:

- Что изучает астрономия?
- Основы практической астрономии.

- Измерение времени и календарь.
- Законы движения планет.
- Основы космонавтики.
- Методы астрофизических исследований.
- Земля и Луна.
- Планеты земной группы.
- Планеты-гиганты.
- Спутники планет.
- Малые тела Солнечной системы.
- Солнце – наша звезда.
- Физические характеристики звезд.
- Эволюция звезд.
- Строение вселенной.
- Эволюция Вселенной.
- Жизнь во Вселенной.

Вопросами методики преподавания материала и внедрения инновационных и телекоммуникационных технологий занимались многие:

исследованием и разработкой форм и методов самостоятельной работы на уроках астрономии (Лупой К.А.); путями повышения познавательной активности и методами контроля знаний (Клевенский Ю.Н.); методикой организации внеклассной и факультативной работы по астрономии (Попова А.П., Саркисян Е.А.); методическими основами практических работ, демонстраций, наблюдений и других средств обучения (Могилко А.Д., Порошин Ф.М., Яхно Г.С., Ромас И.А.); межпредметными связями курсов физики и астрономии (Ерохина Р.Я.); вопросами содержания, структуры и методики преподавания отдельных разделов курса астрономии (Ильевский И.Д., Чулюкова Е.В., Ковязин Е.И., Шишаков В.А., Миленькая О. В., Ступников В.М.).

Современные диссертационные исследования затрагивают проблемы интегрирования курсов физики и астрономии (Румянцев А.Ю.) и возможности применения компьютерных технологий и телекоммуникационных средств в курсе астрономии (Паболков И.В., Белоозеров Л.), а также проблемы астрономической подготовки учителя физики (Жуков Л.С.) [2].

Основная часть

Инновационные технологии (от англ. Innovation – нововведение, новация) – это наборы общих методов и средств, которые поддерживают этапы реализации нововведений. В педагогической интерпретации под инновационными технологиями подразумевают нововведения в педагогической системе, улуч-

шающие ход и результаты учебно-воспитательного и образовательного процесса. К основным *компонентам* инновационного технологического обучения относят:

- компьютерные технологии (мультимедийное оборудование, компьютерная техника, проекционная аппаратура, аудио устройства и т.д.);
- игровая форма обучения (игровые ситуации, учебные и деловые игры);
- тренинги, семинары, факультативы, беседы, диалоги;
- экспериментальные лабораторные работы;
- модульное обучение;
- проектная технология;
- информационно-коммуникационные технологии.

С развитием науки и техники, образование в наше время подвергается модернизации в плане использования компьютеров и мультимедийных средств обучения. Это дает новые варианты обучения, которые могут быть направлены на достижение определенных целей: научить детей работать с информацией, развивать у них коммуникативные способности, достигать максимального усвоения материала.

Важную роль играет использование инновационных компьютерных технологий в образовательном процессе старшей школы. Дети этого возраста знакомы с работой компьютера и использованием интернет-ресурсов.

Мы предлагаем создать интернет-ресурс, в котором можно применение: электронных таблиц, графических программ на основе 3D моделирования, аудио и видео уроков. На данном можно создать собственные страницы, на которых учащиеся смогли бы получать всю необходимую информацию для изучения, наблюдения и закрепления материала. На этом сайте они смогут получать доступ к электронным урокам, образцам презентаций, таблицам и схемам, аудио и видео данным, лабораторным работам, книгам. Здесь дети смогут получать домашние контрольные работы и тесты; сразу же их выполнять (в режиме онлайн).

Данный сайт можно оптимизировать под индивидуальные особенности учащихся. Придерживаясь норм и правил гигиены, доступ к сайту оптимизировать расписанием. Для наглядности при изучении тем курса астрономии, на сайте предполагается использовать видео уроки. Эти уроки могут быть подобны тем, которые разрабатывал телеканал «Бибигон» – информационно-развлекательные мультфильмы.

На базе сайта может быть создан личный кабинет для каждого учащегося. Для удобства учителю предполагается контролировать посещение странички учащегося. То есть, он сможет проверять, чем занимался ученик в отведенное

на сайте время. *Положительными сторонами проекта можно считать:*

- Каждый зарегистрированный пользователь, получит удаленный доступ к своему персональному кабинету. Для не зарегистрированных пользователей предполагается быстрая регистрация или доступ к ограниченным ресурсам сайта.

- *Информативность.* Если ученик, по какой-либо причине пропустил занятия, то он имеет возможность, получить от преподавателя задание по пропущенным темам, а также выполнить контрольные и самостоятельные работы в режиме онлайн.

- *Наглядность.* Благодаря инновационным технологиям существует возможность наблюдать, например, за движением небесных тел. С помощью мультфильмов производится мотивация детей к изучению учебного материала, за счет визуализации астрономических процессов и явлений.

Выводы

В ближайшей перспективе развития рассматриваемого проекта планируется дальнейшая разработка дополнительных возможностей и функций, связанных с общением и обсуждениями в режиме реального времени, что даст возможность максимально приблизить работу на сайте к школьным условиям. Для устранения незаинтересованности в посещении школьных занятий предлагается ограничить работу сайта в учебное время. Предлагается создать специализированный раздел для online тренингов, ориентированных на учащихся не только старшей школы, но и всех возрастных групп. Это даст возможность всем детям, которые хотят углубленно изучать астрономию, оценивать свои силы и возможности.

Основная цель создания данного проекта – обратить внимание школьников к естественным наукам. Вопрос о создании данного интернет-ресурса остается открытым.

Литература

- [1] Базова програма розвитку дитини дошкільного віку «Я у світі» / [ред.-упоряд. О.Л. Кононко]. — [2-ге вид., випр]. — К., 2008. — 430 с.
- [2] *Галкина Т.А.* Технология обучения астрономии в средней школе: дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.02 / Галкина Татьяна Александровна. — М., 2002. — 232 с.
- [3] *Астрономія: 11 кл.: підручник для загальноосвіт. навч. закл.: рівень стандарту, академічний рівень* / М.П. Пришляк; [ред. Я.С. Яцківа]. — Х.: Ранок, 2012. — 160 с. : іл. — Рос. мовою.