**Цифровой ресурс по астрономии**

Для разработки авторского интерактивного цифрового ресурса по астрономии к учебнику В.М. Чаругина мною была выбрана программа Adobe Flash. Выбор данной программы не случаен.

Использование программы позволяет объединить в одном файле все этапы обучения: изучение материала (презентация), закрепление (интерактивные задания) и закрепление (тест).

Данная программа использует средства, позволяющие создавать файлы уроков объёмом в несколько Мбайт (вся разработка имеет вес в 40 Мбайт).

Для работы с ресурсом понадобится Flash Player, который можно скачать на официальном сайте Adobe: <https://installflashplayer.ru/>. Использование данной программы позволяет одинаково отображать разработки уроков в любой операционной системе: Windows, MacOS и Linux.

Поддержка современных технологий позволяет создавать качественную графику и анимацию, а язык программирования Action Script добавляет интерактивность, обработку данных в создаваемые приложения.

На вопрос «Что же такое электронные образовательные ресурсы?» можно ответить следующим образом: учебные материалы, для воспроизведения которых используются электронные устройства. Рассмотрим, чем авторский электронный ресурс по астрономии будет отличаться от бумажного (учебника).

* Мультимедийность (содержание передается с помощью различных видов информации: аудио, графической, текстовой и т.д.);
* Интерактивность (способностью среды адекватно реагировать на действия пользователя);
* Простой пользовательский интерфейс. Ресурс использует интерфейс, применяемый в разработках по информатике к УМК Л.Л. Босовой и знакомый обучающимся по урокам информатики;
* Обеспеченность всех компонентов образовательного процесса (каждый файл содержит презентацию, задания и тест);
* Полноценное обучение вне аудитории (небольшие размеры файлов позволяют работать с ресурсом дистанционно);
* Мультисистемность (одинаковая работа под любой операционной системой).

Работа с ресурсом довольно проста. Стартовая страница раскрывается в полноэкранном режиме, в котором выбираются главы учебника, а после этого параграф. Параграф открывается в стандартном виде. С главной страницы параграфа (урока) вы можете перейти к презентации, заданиям или тесту.

Первый этап урока (презентация) служит для изучения материала и содержит большое количество изображений, схем и анимации для повышения заинтересованности обучающихся и более понятного объяснения материала. Сама презентация тоже может содержать задания для проверки полученных знаний и создания интерактивности. После изучения урока кратко сформулирован основной материал в пункте САМОЕ ГЛАВНОЕ. На последнем слайде размещён конспект урока, ученики переписывают в тетрадь и могут использовать при выполнении теста.

Второй этап (задания) для закрепления материала входит в состав каждого урока и содержит задания, которые выполняются с помощью клавиатуры (ввод необходимого текста) или мыши (манипуляция с объектами). При правильном выполнении задания ученики узнают дополнительные интересные факты по астрономии.

Третий этап – проверка знаний (тест) с использованием вопросов с единичным и множественным выбором. В конце теста выводится сообщение о количестве правильных ответов.

Апробация электронного ресурса по астрономии в школе позволяет сделать вывод, что созданный электронный ресурс является достойным дополнением учебника астрономии и может использоваться как в урочной деятельности, так и при дистанционном изучении предмета.

Поработать с рассмотренным выше материалом можно скачав презентацию по ссылке: <https://yadi.sk/d/twn6sPxhJEsftQ>.