

«Использование сетевых образовательных ресурсов на уроках астрономии»

Красикова Елена Евгеньевна,

учитель астрономии 1 категории, МБОУ «СОШ№6»

город Лесосибирск

Астрономия – современная бурно развивающаяся наука, являющаяся в некотором смысле частью физики. Курс астрономии призван способствовать формированию современной научной картины мира, раскрывая развитие представлений о строении Вселенной как одной из важнейших сторон длительного и сложного пути познания человечеством окружающей природы и своего места в ней. Особую роль при изучении астрономии должно сыграть использование знаний, полученных учащимися по другим естественнонаучным предметам, в первую очередь по физике.

Задача астрономии, как и любого естественнонаучного предмета -это формирование естественнонаучной грамотности. Учитывая возрастные особенности старших школьников, возникает ряд причин, снижающих мотивацию выпускников к достижению образовательных результатов по курсу «астрономия».

Перед учителем встает проблема поиска современных педагогических методов и технологий, позволяющие достигать образовательные результаты через повышение учебной мотивации старшеклассников в условиях цифровизации общества.

В соответствии с Методическими рекомендациями об использовании устройств мобильной связи в образовательных организациях Российской Федерации, разработанными и утвержденными Роспотребнадзором, Рособрнадзором и Российской академией образования для использования их в общеобразовательных организациях, утвержденными Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки от 14.08.2019 г.,

с 1 сентября 2019 года ограничить использование обучающимися устройств мобильной связи во время учебного процесса, длительностью урока согласно расписанию, учитывать необходимость использования имеющихся ресурсов образовательной организации или ресурсов иных организаций (в рамках сетевой формы) при выборе образовательных технологий и методик, в том числе для использования доступа обучающихся к их учетной записи в случае перехода в школе на электронные дневники, без использования личных устройств мобильной связи обучающихся [1].

Для повышения мотивации я использую наглядные пособия: схемы, карту звездного неба, видеофрагменты и презентации. Современные школьники - «цифровые дети», хотят видеть другие современные форматы представления информации.

Электронные приложения являются дополнением к основному учебному материалу и представляют собой структурированную совокупность электронных образовательных ресурсов, предназначенных для применения в образовательной деятельности.

В связи с внесением изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов среднего (полного) общего образования и возвращением в обязательную часть учебного плана предмета «Астрономия» появляется необходимость обеспечить условия для преподавания этого предмета на уровне требований ФГОС нового поколения. Для этого необходимо выбрать соответствующий учебно-методический комплект по астрономии, оснастить кабинеты физики необходимым для полноценного преподавания астрономии учебным оборудованием и учебными наглядными пособиями[7].

Согласно приказу МОН РФ от 18 июля 2016 г. № 870, каждый учебник в печатной форме, включенный в федеральный перечень, в обязательном порядке сопровождается его представлением в электронной форме.

Электронная форма учебника (далее – ЭФУ) — это электронное издание, соответствующее по структуре, содержанию и художественному оформлению

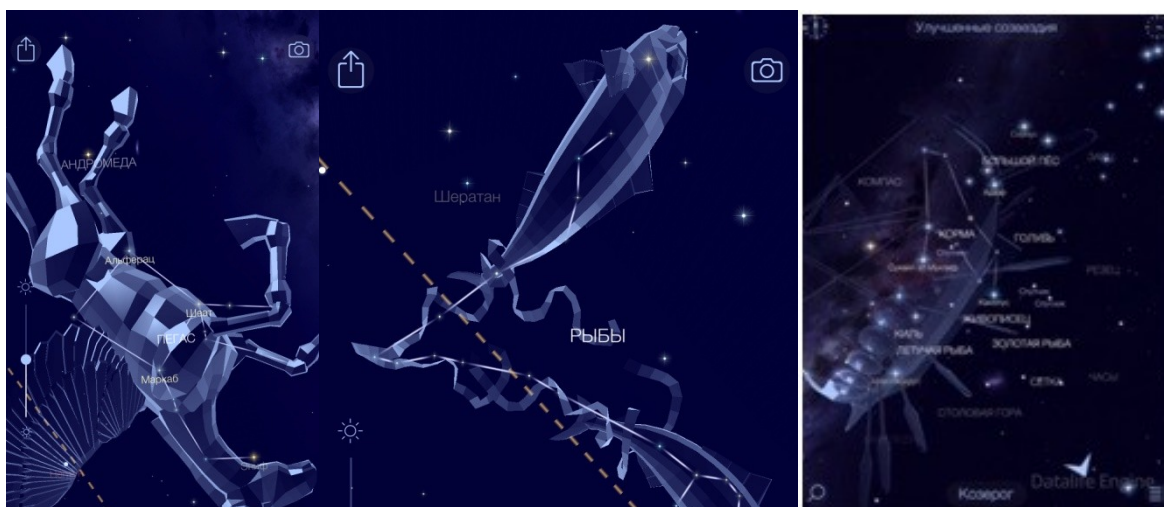
печатной форме учебника и содержащее мультимедийные элементы и интерактивные ссылки, расширяющие и дополняющие содержание учебника (определение МОН РФ по Приказу от 18 июля 2016 г. № 870). ЭФУ по сравнению с традиционной печатной формой обладает следующими преимуществами: более компактна, дополняет учебный материал электронными образовательными ресурсами — мультимедийными объектами (иллюстрация, анимация, слайдшоу, видео, аудио, интерактив, гиперссылка, практический задания, тренажёры, контрольно-измерительные материалы), обеспечивающими большую наглядность и содержательную широту материала.

Для работы с учебником в электронной форме «Астрономия. Базовый уровень. 11 кл.: учебник/Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. – М.: Дрофа, 2016». необходимо использовать цифровую образовательную платформу **Lekta**, которая работает как в онлайн, так и в оффлайн режиме (www.lecta.ru) — в любом браузере и в любой операционной системе.

Существует множество компьютерных программ, содержащих карту звездного неба, которые обучают детей ориентироваться в поиске созвездий. Такие приложения позволяют ориентироваться среди мириад звезд в режиме реального времени, получить информацию по наиболее значимым космическим объектам, подробные данные о планетах, звездах, кометах, созвездиях, познакомиться со снимками планет.

Приложения **NightSky** и **StarWalk** удобны при изучении Астрономии, особенно если нет возможности визуального изучения звездного неба. Даже если вы не видите чего-то за облаками или смотрите при дневном свете, приложение **NightSky** определяет, какие звезды, планеты, галактики, созвездия спутников располагаются на этом участке по данным GPS и компаса, встроенного в устройство. **StarWalk** отличается простотой использования: достаточно направить своё мобильное устройство на небо, чтобы получить подробную карту, включающую в себя звёзды, созвездия, спутники и другие космические объекты. Кроме подробной карты звёздного неба путеводитель позволяет получить интересную информацию относительно созвездий,

метеоритных дождей, фаз луны, туманностей; возможность отслеживать движение разных космических объектов, например, спутника, астрономический календарь, просмотр фото из открытого космоса [6].



Астронет (<http://www.astronet.ru>) - целью проекта является использование современных технологий Интернет для создания средства научного общения и распространения актуальной научной информации среди максимально широкого круга заинтересованных лиц - ученых, инженеров, аспирантов, студентов и старших школьников.

Астрофизический портал (<http://www.afportal.ru>) предназначен для школьников, абитуриентов, учителей и всех, кого интересует изучение физики, астрономии и их прикладные аспекты.

Всероссийская олимпиада школьников по астрономии (<http://www.astroolymp.ru>) - крупнейший в России форум для увлеченных астрономией детей и их наставников, место не только соревнования, но и научно-популярных лекций, обмена опытом и широкой культурной программы.

Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга, МГУ (<http://www.sai.msu.ru>) – научно-исследовательский институт, являющийся одним из подразделений МГУ им. М.В. Ломоносова. В состав ГАИШ входят около 20 отделов и лабораторий, тематика исследований которых охватывает все области астрономии, а также геодинамику, причем исследования носят как чисто фундаментальный, так и прикладной характер.

Интерактивный гид в мире космоса (<http://spacegid.com>) - множество различной информации об окружающем пространстве, интерактивные астро приложения, инфографика, видео и анимация.

МКС Онлайн (<http://mks-onlain.ru/>) - наблюдение за Землей с ее орбиты с помощью камер Международной Космической Станции в режиме онлайн. Новости про космос, размещенные на сайте основаны только на достоверных, и зарекомендовавших себя источниках, таких как Роскосмос, NASA, ESA, ESO.

Обсерватория СибГУ им.М.Ф.Решетнева (<http://www.sky.sibsau.ru/>).

Общероссийский астрономический портал (астрономия.рф).

Репозиторий Вселенной (<http://space-my.ru>).

Интересный образовательный сайт по астрономии — «Треугольник» (<http://citadel.pioner-samara.ru/distance/3.html> и <http://maul.samara.ru/~astrohacker/>). Здесь можно найти информацию о планетах Солнечной Системы, звездах, Галактике, рассчитанную на школьников, информацию об олимпиадах по астрономии,

«Астрономия и космонавтика» (<http://www.m31.spb.ru/>) — сайт астрономов-профессионалов. Сайт имеет разделы «Карты звездного неба», «Галерея астрофотографий», «Звездные каталоги», «Характеристики астрономических инструментов», сайт постоянно обновляется, в последнее время добавлены видеофрагменты развития протуберанцев и вспышек на Солнце.

Meteoweb.ru-интернет журнал;

Стеллариум - бесплатное звездное небо на вашем компьютере.

Польза от смартфонов на уроке может быть при условии, что урок будет построен вокруг этого. И если уйти от построения урока по проверенной схеме: мини-лекции плюс самостоятельная работа с учебными материалами в основном в печатном виде, то можно организовать на уроке проектную деятельность, чтобы дети самостоятельно нашли материал, поработали в командах и что-то подготовили на его основе – помимо того, что есть в учебнике. Так, можно было бы использовать доступ к Интернету через

смартфон в учебных целях, раскрыть возможности Android и перенаправить интерес учащихся к исследовательской деятельности не только на уроке, но и во внеурочное время.

Грамотное использование цифровых технологий на уроках астрономии позволяет достигать не только образовательные результаты и , но и сформировать у выпускников естественнонаучную грамотность.

Литература

1. Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс. Учебник. – М.: Дрофа, 2016.
2. Издательство «Просвещение» [Электронный ресурс] – Режим доступа:<http://prosv.ru>.
3. Корпорация «Российский учебник»[Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://drofa-ventana.ru>.
4. Кунаш М.А. Астрономия. 11 класс. Методическое пособие.– М.: Дрофа, 2017.
5. Цифровая образовательная платформа ЛЕСТА[Электронный ресурс] – Режим доступа:<https://lecta.ru>.
6. Чаругин В.М.Астрономия. 10-11 классы. Учебник. – М.: Дрофа, 2017.