

Пичугина Людмила Николаевна

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 11

г. Нижний Новгород

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ ПЛАТФОРМЫ АНДРОИД В ПРЕПОДАВАНИИ АСТРОНОМИИ

Современные исследования, тестирования, результаты ЕГЭ свидетельствуют о том, что выпускники средней школы недостаточно знакомы с астрофизикой, космогонией космических объектов и вопросами космологии. Но вместе с этим, надо отметить, что интерес к астрономии не угас, но вследствие нехватки полноценной информации, отсутствия предмета в школе, потребность учащегося в получении научных знаний по астрономии компенсируется получением «знаний» из доступных источников (ТВ, интернет) по астрологии, оккультизму и т.п.

Одной из главных причин этого удручающего явления следует особо выделить недостаточность общей и специальной подготовки большинства учителей астрономии. В настоящее время в педвузах России отсутствует профиль «физика и астрономия», а курс общей астрономии значительно сокращен.

Как было отмечено, интерес к астрономии у учащихся не исчез, и учитель имеет возможность открыть ребенку этот удивительный мир. Более того, на помощь учителю астрономии в современном мире приходят различные электронные приложения и образовательные ресурсы.

Особенный интерес у учащихся вызывает практическая деятельность.



Естественно на первом месте стоят вечерние наблюдения и работа с телескопом. Но в условиях современного города, с его мощной подсветкой и прочими неудобствами осуществить это не всегда удается. В настоящее время на помощь учителю уже пришли дистанционно управляемые телескопы большого размера и расположенные в местах с хорошим астроклиматом. Конечно, возможность увидеть все своими глазами это ничто не заменит — но астрофотографии полученные таким образом будет трудно превзойти. Сайт iTelescope.net - один из примеров сервиса удаленного доступа к телескопам. На нем доступны 19 телескопов, установленных на площадках в Австралии, Испании и США. Все они расположены вдали от городов, в горах. Здесь есть платные так и бесплатные возможности подключения.

Современный ученик с огромным удовольствием использует современные сервисы, но, к сожалению, чаще это делается с целью развлечения. По результатам проведенного опроса, 90% учащихся не используют полноценно свои современные гаджеты для обучения (максимум это использование калькулятора и браузера для нахождения нужной информации). Проблема не только в том, что учащийся не хочет использовать современные образовательные приложения, в большинстве случаев они просто о них не знают, и не умеют с ними работать. Научить их этому – одна из функций учителя. Однако в этом случае можно столкнуться с другой проблемой – это недостаточная компьютерная грамотность самого учителя и отсутствие желания работать в современной компьютерной среде. Получается замкнутый круг, учителя хотят, чтобы ученики использовали современной виртуальное пространство для полноценного обучения, а не для «списывания», но в то же время сами направить и научить правильно использовать современные сервисы не могут. Разомкнуть этот круг, по моему мнению, в силах только сам учитель.

О безграничных возможностях ОС Android написано сотни статей, начиная от умного дома и заканчивая не менее функциональными



устройствами будущего. Сегодня в GooglePlay появляется много новых и полезных приложений в разделе «Образование»: иностранные языки и ПДД, таблица умножения и карта звездного неба, каталог растений Европы и мобильная Википедия — все это поистине впечатляет и дает огромный простор для совместного творчества учителя и ученика в той среде, в которой комфортно и интересно работать. Несомненно, есть проблемы - к примеру, многие обучающие программы могут великолепно работать на одних версиях ОС, но некорректно запускаться на других.

В преподавании астрономии ОС Android позволяет учителю «провести экскурсию» в планетарий (это всевозможные приложения виртуальных планетариев на GooglePlay), при свете Солнца посмотреть на звезды и планеты в реальном времени, а если захочется, то и увидеть небо на другой стороне земного шара (это приложения подобные SkyMap), не пропустить ни одного астрономического интересного события, позволяют вам такие приложения как AstroPanel (Astronomy) и ему подобные. Ученик может «посетить» Космический центр «войти» в мир космического телескопа Хаббла, просматривать огромное количество космических снимков телескопа, читать последние новости и узнать некоторые интересные факты о космическом телескопе Хаббла.

Знакомству учащихся с геометрическим методом определения расстояний и размеров, для проведения таких практических задач таких как «Определение моментов времени и азимутов восхода и захода светил», «Наблюдение смещения точек восхода и захода к северу (югу)» поможет такое приложение как «Теодолит дроид», а сформировать красивый отчет с фотографиями – простая камера, встроенная в телефон. Решение такой исторической задачи как долгота меридиана и определение радиуса Земли теперь не составит трудности с любым GPS-навигатором (например, такое приложение как «GPS координаты» легко вам покажет ваши координаты). Расчет азимута и высоты над горизонтом Луны и Солнца, времени и точек их



восходов и заходов, лунных фаз, времени наступления и окончания сумерек, астрономического полудня и др. - BC Surveyor (Солнце и Луна). А с Planet Droid вы сможете вычислить: время восхода, захода и верхней кульминации светила, азимуты точек восхода и захода, прямое восхождение и склонение, эклиптические координаты и расстояние в астрономических единицах, азимут и высоту объекта, уравнение времени, часовой угол и звездное время, видимый диаметр, видимую звездную величину, а для Солнца и планет - эфемериды, и еще многое другое.

Таким образом, любое Android-устройство сегодня можно превратить в великолепный учебник по астрономии, инструмент для наблюдений. Android с легкостью сможет стать помощником учителю в преподавании астрономии и превратит любое занятие в увлекательное путешествие.

Доктор педагогических наук, Е.П. Левитан, подчеркивал: «что ликвидация астрономической безграмотности - важная социокультурная проблема, решение которой будет способствовать, в том числе, возрождению потерянной духовности. Однако, добиваясь решения этой проблемы, бессмысленно «прятать голову в песок» - будто нет принципиально новой ситуации и все по-прежнему. Некоторые "методические амбиции" придется, к сожалению, резко уменьшить. Речь идет, прежде всего, о следующем: «Если мы хотим, чтобы в нынешних условиях с основами астрономии знакомились десятки миллионов, а не тысячи ребят, увлеченных наукой о Вселенной, мы должны предложить «массовой» школе общедоступный и интересный курс астрономии, максимально разгруженный от второстепенных деталей и излишней математизации («Астрономия для всех»!), предоставляя возможность любознательным школьникам изучать эти интересные подробности в системе дополнительного образования.»

<https://sites.google.com/site/levitanastronomy/konc>).

В современных условиях, астрономия должна стать доступной, помочь учителю в этом смогут современные гаджеты и приложения. Работа в



виртуальной среде, столь привычной для наших детей, возможно – станет тем мостиком между наукой и псевдонаукой, через который они смогут вернуться к астрономии.

