

*Гаврилов Алексей Геннадьевич*

учитель технологии, заместитель директора по ВР

МОУ «СОШ №6 с УИОП»

г. Надым, ЯНАО

## **КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ»**

*Аннотация:* в статье рассматриваются сущность вопроса реформирования образовательной области «Технология» с учетом развития компьютерных технологий и переориентирования рынка профессий. Автор описывает некоторые пути внедрения компьютерных технологий в предмет «Технология», основываясь на личном опыте педагогической деятельности.

*Ключевые слова:* производственные технологии, компьютерные технологии, графический редактор CorelDraw, графический редактор Photoshop, ArchiCad, Rhinoceros, эстетические качества, WorldSkills Junior.

В последнее десятилетие очень активно развивается и реализуется на практике теория творческого развития подрастающего поколения через проектную деятельность. «Технология» – это предмет, который в наибольшей степени из всех других школьных учебных дисциплин позволяет активно развивать творческую личность растущего человека.

XXI век – век высоких технологий и электронной информации. Все виды производственных технологий молниеносно меняются и совершенствуются, к примеру, не возможно уследить когда выйдет новая модель того или иного телефона или автомобиля. Каждый новый фильм становится все грандиознее и реалистичнее, независимо от фантастичности данного фильма и т. д. и т. п. [3].

Ни для кого не секрет, что этому способствуют компьютерные технологии. Имея педагогический стаж в количестве 10 лет, кажется совершенно очевидным, внедрение компьютерных технологий в учебный предмет «Технология». Прейдя к такому заключению, назревает вопрос каким образом использовать компьютер и компьютерные технологии на уроках технологии.

Наблюдая за детьми, особенно на этапе проектирования творческих проектов, сложилось впечатление, что обучающиеся испытывают некоторые затруднения при воплощении замысла в жизнь. То есть у ребенка не хватает воображения для того, чтобы представить замысел полностью мысленно. При изготовлении технологической карты также возникают проблемы при выполнении графической части замысла, так как не хватает практических навыков и сказывается отсутствие в образовательной программе школы предмета «Черчение». В итоге учащийся просто не успевает выполнить проект к сроку, либо теряет интерес на первых этапах его разработки. В итоге учителю приходится лавировать, между темами, что-то сокращать и изменять.

В связи с этим пришла идея выполнять начальные этапы проектной части при помощи компьютера.

Это моделирование и графика. На дополнительных занятиях был проведен эксперимент, где выяснилось какими программами детям легче овладеть. По итогам мини-эксперимента я подошел к выводу, что дети могут легко освоить большинство графических и 3D редакторов.

Ради эксперимента начали параллельно изучать 2 графических, и 2 трехмерных редактора. Возникает вопрос почему именно так? Все просто, один из редакторов является векторным, это CorelDraw, другой растровый это практически всем известная программа Photoshop.

Трехмерные программы это ArchiCad, при помощи этого редактора ребенок может себя почувствовать настоящим строителем, дизайнером, архитектором способным воплотить любой замысел, и с точностью инженера выстроить целое здание или загородный дом, а может создать свой виртуальный город. И последняя программа это Rhinoceros особенность этой программы в том, что ребенок может смоделировать любой предмет и объект по замыслу или реальный.

На начальных этапах овладения данными программами обучающиеся испытывали небольшие затруднения при использовании инструментов в данных программах, это обуславливается нехваткой знания английского языка в 5 – 6

классах, но после русификации редакторов очень многие вопросы у детей отпадают и большинство функций воспринимаются на уровне интуиции.

Начинать работу над освоением редакторов детьми проще с Photoshop и CorelDraw. Так как эти программы являются линейными, овладеть ими гораздо проще, нежели трехмерными редакторами. В этих программах обучающиеся овладевают возможностью быстро и наглядно изобразить тот или иной объект, применить к нему различные модификаторы или фильтры, выполнять эскизы для выжигания, резьбы по дереву, чеканки и др.

Что касается Photoshop, эта программа является растровой, интересна для детей, тем что являясь растровой, дает большие возможности для редактирования любой фотографии и выполнения с ней до 10 000 операций. Знания этой программы дает детям возможность составлять графические постеры, эскизы, плакаты, коллажи. Что позволяет развить в обучающемся эстетические качества, а также образное мышление. При помощи Photoshop, обучающиеся имеют возможность легко самопрезентовать свой проект, потратив на это минимум времени и усилий.

CorelDraw как выяснилось в ходе работы явилось излюбленным редактором для обучающихся, так как при помощи данной программы ребенок легко может отрисовать любой объект и предмет, изготовить любой шаблон для выжигания либо выпиливания лобзиком. Особенно радует детей в данной программе возможность увеличения изображений до максимальных размеров при этом не нести потерю качества рисунка. Так как данная программа является векторной.

После освоения рабочего поля и панели инструментов представленных программ, можно переходить к изучению трехмерных программ.

И первая из них это ArchiCad. Данная программа является архитектурным редактором. Ребята с удовольствием берутся работать с этой программой. Данную программу логично использовать на уроках технологии в 6 и 7 классах. Она может стать незаменимым инструментом при прохождении блока по «Культуре дома» (ремонтно-строительные работы). Данная программа дает возможность построить любой объект, например дом, причем строго соблюдается в

программе поэтапность строения какого-либо объекта. Таким образом ребенок не сможет построить стены пока не заложит фундамент, не сможет построить крышу пока не заложит несущую конструкцию здания. Некоторые могут сказать, что это сложно для ребенка, ничего подобного, программа сама просчитывает все варианты и предлагает наиболее правильный, но оставляя за пользователем не ограниченное количество вариантов для выбора. Что самое интересное в программе включен весь модуль внутреннего убранства любого рода помещений. Обучающийся может себя почувствовать настоящим дизайнером при отделке помещения, например комнаты. Программа дает возможность поклеить обои, положить кафель, натянуть потолок и т. д., также есть огромный выбор электронной техники и мебели, что особенно нравится обучающимся. И дает учителю возможность легко ввести и обосновать термин «эргономика». При помощи данной программы обучающиеся легко усваивают что такое несущая конструкция и ее функции при возведении здания и многое другое. Что особенно важно ребенок легко может составить смету на любое здание и получить полный ответ сколько потребуется кирпича, сколько кафеля. А также получить подробный чертеж здания и трехмерную визуализацию.

И особенно удачная программа применимая к предмету технология – это Rhinoceros. При помощи этой программы обучающиеся легко и быстро воплощают свои идеи в реальность. Если раньше ребенку было необходимо несколько уроков для моделирования например, «Табурета» и затем не один урок для того чтобы просчитать его размеры, формы и т. д., то с Rhinoceros ребенок может осуществить свой творческий замысел буквально за 20 минут, причем на выходе будет иметь всю информацию о моделируемом объекте вплоть до чертежа и размеров, а также трехмерную визуализацию. При применении данной программы в педагогической практике отпала масса вопросов о реализации с обучающимися того или иного проекта, так как на подготовительный этап, а точнее на составление технологической карты и графическую часть у ребенка уходит примерно 1 – 2 урока. И самое главное у обучающихся возрос интерес к предмету. Работая с данной программой, а точнее моделируя тот или иной предмет у ребенка само по

себе формируется поэтапность выполнения данного предмета. И затем он не испытывает затруднений при реализации замысла. Какой выбрать угол наклона при пилении, какая лучше толщина заготовки, где опорная часть, как лучше скрепить изделие, все эти вопросы отпадают сами собой при работе с данной программой.

Существует большое количество программ, для конструирования и моделирования предметов и объектов таких, какими их видит ребенок, и эти программы предоставляют массу возможности для воплощения любого творческого замысла даже самого авантюрного. И наша с вами задача предоставить ребенку наибольшее количество возможностей для того чтобы на выходе из школы мы имели с Вами талантливую, самодостаточную, уверенную в своих силах личность.

Можно еще добавить, что во время подготовки детей к новым видам практических соревнований WorldSkills Junior, использования данного опыта педагогической деятельности поможет педагогу подготовить ребенка к нескольким видам компетенций [1].

### *Список литературы*

1. Захаров Н.Н. Профессиональная ориентация школьников [Текст] / Н.Н. Захаров. – М.: Просвещение, 1988. – 272 с.
2. Жексенаев А.Г. Учебник по графическому редактору GIMP [Текст] / Учебное пособие. – М., 2008. – 80 с.
3. Мовшович А.В. Производственные технологии [Текст] / Авт.-сост. А.В. Мовшович. – Гомель: ГФ МИТСО, 2006. – 167 с.