**Использование 3D ручки в современной школе.**

**Шемраева А. В**

учитель технологии [anya-boos@mail.ru](mailto:anya-boos@mail.ru) МБОУ «Школа №54» г. Курска

*Новые технологии очень быстро входит в повседневную жизнь. Многие современные производства требуют знаний по черчению. Необходимы умения представлять форму, размер, пропорции объекта. 3 D ручка позволяет в отработке этих знаний и умений.*

*3 D ручка помогает в освоении этих навыков в «легкой» форме, даже в раннем школьном возрасте.*

*Простота использования и доступность 3 D ручки открывает широкие возможности для каждого ребенка.*

*Ключевые слова: 3 D ручка, 3 D рисование, 3 D технологии, современные технологии.*

Современные технологии развиваются с огромной скоростью. Появляются профессии, которым нельзя научиться в учебном заведении. Чаще всего такие профессии связаны с 3 D технологиями. К сожалению, материальная база многих учебных заведений не всегда может помочь ребенку не только попробовать, но и узнать что это такое.

3Д-технологии позволили сделать производственные процессы более эффективными. Но для того чтобы уметь работать в сфере аддитивных технологий, необходимо развивать множество умений и навыков. Темп жизни современного общества диктует необходимость формирования творчески активной личности, обладающей способностью эффективно и нестандартно решать новые жизненные проблемы и ситуации. Умение найти нестандартное решение – становится ключом к успеху в сегодняшнем мире.

Возможность креативно мыслить, придумывать что-то новое, используя доступные средства и обыденные вещи нужно развивать с самого детства. Одним из доступных способов такой творческой реализации, может служить 3 D ручка.

Рисование 3 D ручкой позволяет развивать такие способности, как – пространственное мышление, креативное восприятие, цветовосприятие. А так же усидчивость, аккуратность и терпение. Так как это новый вид творчества, нет никаких догм и правил правильности выполнения того или иного объекта. Ребенок абсолютно свободен в своем творчестве. Сам ищет приемы и способы, опираясь только на свою фантазию.

Еще один аспект развития творческого воображения –это использования на занятиях по рисованию 3 D ручкой предметов, не предназначенных для этих целей изначально. Ребенок может разглядеть необходимую форму для рисования в бытовых предметах, например в необычном флаконе духов увидеть объект для рисования. В голове проработать идею использования этого объекта, дополнить деталями, продумать, как и с помощью чего эти детали будут собираться. Ему останется только выполнить эскиз задуманного и приступить к работе.

Начинать рисовать 3 D ручкой можно уже в начальной школе. Но дети должны обязательно знать правила техники безопасности:

1. Правильно включать и выключать 3 D ручку.

2.Уметь пользоваться настройками.

3. Не трогать нагревательных элементов ручки.

4. Самостоятельно не разбирать ручку.

Дети начальной школы должны пользоваться 3 D ручкой только в присутствии взрослых.

Преимущества 3 D ручки в развитии творческого мышления детей очевидны:

* обучение проходит в лёгкой игровой форме;
* позитивное творчество;
* широкие возможности для создания самых разных объектов;
* заинтересованность детей в подобном творчестве;
* широкая палитра красок и разные по характеристикам материалы;
* улучшение ориентации в пространстве;
* простота и комфортность работы;
* пробуждение фантазии.

*Список литературы.*

*[1] Аббасов, И.Б. Двухмерное и трехмерное моделирование в 3ds MAX / И.Б. Аббасов. - М.: ДМК, 2012. - 176 c.*

*[2] Ганеев, Р.М. 3D-моделирование персонажей в Maya: Учебное пособие для вузов / Р.М. Ганеев. - М.: ГЛТ, 2012. - 284 c.*

*[3] Климачева, Т.Н. AutoCAD. Техническое черчение и 3D-моделирование. / Т.Н. Климачева. - СПб.: BHV, 2008. - 912 c.*

*[4] Пекарев, Л. Архитектурное моделирование в 3ds Max / Л. Пекарев. - СПб.: BHV, 2007. - 256 c.*

*[5] Соколова, Т. AutoCAD 2016. Двухмерное и трехмерное моделирование / Т. Соколова. - М.: ДМК, 2016. - 756 c.*

*[6] Соколова, Т.Ю. AutoCAD 2016. Двухмерное и трехмерное моделирование. Учебный курс / Т.Ю. Соколова. - М.: ДМК, 2016. - 754 c.*

*[7] Сосновиков, Г.К. Компьютерное моделирование. Практикум по имитационному моделированию в среде GPSS World: Учебное пособие / Г.К. Сосновиков, Л.А. Воробейчиков. - М.: Форум, 2016. - 320 c.*