**Черепанова Л.А.**

*МАОУ «Полазнениская СОШ№1»*

*учитель истории*

**РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ КОНСТРУИРОВАНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ СРЕДСТВОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ «КОНСТРУКЦИЯ ВОДОПОДЪМНОГО МЕХАНИЗМА»**

Становление современного общества отличается интенсивным внедрением во все сферы человеческой деятельности новых, наукоёмких и высоких технологий, обеспечивающих более полную реализацию потенциальных способностей личности. Такая тенденция нашей действительности настоятельно требует от подрастающего поколения, владение различными навыками, готовность к преобразовательной деятельности.

Основные позиции новых образовательных стандартов находят своё отражение в задачах стратегического развития школы, где особое место отводится практическому содержанию образования; конкретным способам деятельности; применению приобретённых знаний в реальных жизненных условиях. Развитию востребованных сегодня таких качеств современного человека, как гибкое мышление, творчество, открытость к переменам, коммуникабельность, умение ориентироваться в нестандартных ситуациях, ориентация на достижение результата. Развитие всех этих характеристик личности современного ученика, заложены в программе развития Полазненской СОШ№1 как Школы инженерной культуры.

В процессе работы школьники создают различные по сложности, но доступные для выполнения механизмы из легкообрабатываемых материалов, пользуясь различными инструментами и приспособлениями. У детей отрабатываются навыки и умения, расширяется политехнический кругозор. Получая от учителя теоретические сведения, учащиеся узнают много новых слов, за счет технической терминологии происходит расширение словарного запаса.

Данная учебная практика развивает техническое мышление, графическую грамотность, конструкторские способности, логическое мышление, пространственные представления и является одним из важных способов познания окружающей действительности. Актуальность с дидактической точки зрения, изготовление двигающейся модели - это применение знаний на практике, развитие самостоятельного мышления, любознательности и инициативы. В наше время автоматизации и компьютеризации, умение делать что-то своими руками, привитое с детства, позволяет вырасти ребенку разносторонним, подготовленным к жизни в обществе, дает примерное представление о выборе профессии.

Учебная практика «**Конструкция водоподъемного механизма»** является составной частью учебных практик Школы инженерной культуры, объединенных в метапредметный день «Моделирование и конструирование». Программа рассчитана на 16 часов. Учебная группа формируется из учащихся **пятых, шестых классов**, имеющих интерес к этой теме. Количество учеников в группе – 10-12 человек.

Изготавливая модель, ребята учатся планировать и исполнять намеченный план, создавать свои, оригинальные поделки. Занятия развивают интеллектуальные способности, воображение и мышление. Программа даёт развитие не только мелкой и средней моторики рук, но и развитие технического и творческого мышления. Немаловажно и то, что, занимаясь в коллективе единомышленников, воспитывается уважение к труду и ответственность за собственные действия и поступки.

Цель данной программы - применяя конструкторские навыки создать водоподъемный механизм. Исходя из нее, были сформулированы задачи:

* познакомить детей со способами моделирования и конструирования;
* формировать умение использовать различные технические приемы при работе с разными материалами;
* отрабатывать практические навыки работы с инструментами при изготовлении моделей;
* осваивать навыки организации и планирования работы;
* развивать образное и пространственное мышление, фантазию ребенка;
* развивать конструкторские способности, техническое мышление, творческий подход  
  к работе;
* предоставлять возможность выражать свои творческие замыслы в практической  
  деятельности;
* расширить кругозор о профессиях: инженера, проектировщика, конструктора,  
  архитектора и т.п.
* формировать творческое мышление, стремление сделать-смастерить что-либо  
  нужное своими руками;
* привить бережное отношение к инструментам, материалу и оборудованию;
* формировать коммуникативную культуру, внимание и уважение к людям,  
  терпимость к чужому мнению, умение работать в группе;

В ходе данной образовательной практики мы планируем получить метапредметные результаты, такие как:

* умение выделять существенные характеристики объекта и создавать вещественную модель,
* умение определять необходимые действия в соответствии с поставленной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
* оценивать продукт своей деятельности по заданным критериям.
* умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
* формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Образовательная практика начинается с вводной лекции, о том что такое моделирование и конструирование. Учащиеся просматривают презентацию об истории создания водоподъемников, как и где, использовали воду, о способах ее добычи и хранения. Так же знакомятся с видами колодцев в древнем мире, на примере Египта. Рассматривая фотографии, ребята знакомятся с разновидностями ворота: с изогнутой рукояткой, с четырьмя рукоятками, подвесной блок с противовесом, журавль. Учитель демонстрирует видео с применением шадуфа, архимедова винта, водоподъемного колеса. Ознакомившись с теорией, перед учащимися ставится задача - создать *«водоподъемный механизм»* из предложенных материалов, согласно техническому заданию.

* Изготовить детали водоподъемника и скрепить их
* Запустить в действие механизм
* Зачерпнуть воду и поднять на поверхность
* Подготовить защиту макета

С поставленной задачей справились абсолютно все учащиеся. Апробация практики показала, высокую заинтересованность ребят в данном виде деятельности. Этот показатель, указывает на необходимость и целесообразность в дальнейшей организации таких метапредметных дней. Это, несомненно способствует повышению мотивации к занятиям по моделированию и конструированию.

**Список источников и интернет-ресурсов:**

1. В.В. Бартольд К истории, орошения Туркестана, стр. 54—55.
2. Дыбина О.В. Творим, изменяем, преобразуем. М.: ТЦ Сфера, 2002. – 128с.
3. М.Н. Ермолаев, Современное орошение и хлопководство Египта, СПб.2010.
4. Лурье, и др., Очерки по истории техники древнего Востока, М., 1999.
5. Куцакова Л.В. Конструирование. Программа и конспекты занятий. – М.:ТЦ Сфера, 2006. – 240.
6. Миклашевский Н.В. Королькова С.В. "Чистая вода".
7. С.Ф. Островский, Ирригационная система Индии, СПб., 1907.