

Зыбарев Александр Николаевич,

учитель,

МБОУ «Коломыцевская СОШ»,

с. Коломыцево, Красногвардейский район, Белгородская область, Россия

РАЗВИТИЕ У ДЕТЕЙ ТВОРЧЕСКОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕРЕЗ ИНТЕГРИРОВАННЫЕ УРОКИ ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕМАТИКИ

Сейчас, в век мобильности, быстрой смены новых технологий, на более новые, встает вопрос о необходимости технологического образования. Для разработки новых технологических принципов и технологий, их эксплуатации необходимы определенные модели мышления и поведения. Надо понимать, что наше образование должно сокращать разрыв между научными знаниями наших обучающихся, полученных в стенах школы, и реальной жизнью. В статье предложен материал, направленный на овладение учащимися навыками конкретной предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества.

Ключевые слова: интегрированный урок, технологическое образование, технологический подход.

Aleksandr N. Zybarev,

teacher,

MBEI «Kolomycevo school»,

Kolomycevo, Krasnogvardeysky District, Belgorod region, Russia

DEVELOPMENT OF CREATIVE INDEPENDENCE IN CHILDREN THROUGH INTEGRATED CLASSES OF TECHNOLOGY AND MATHEMATICS

Now in the age of mobility, rapid change of new technologies to newer ones, the question of the need for technological education arises. To develop new technological principles and technologies, certain models of thinking and behavior are needed for their operation. Now we must understand that our education should reduce the gap between our students' scientific knowledge, obtained in the school, and real life. The article proposes the material aimed at mastering students' skills of a specific subject-transforming (not virtual) activity, the creation of new values, which undoubtedly meets the needs of society.

Keywords: integrated class, technology education, engineering approach.

Последние десятилетия характерны быстрой сменой технологий во всех сферах жизнедеятельности человека. Уровень экономического развития страны, зависит от уровня её технологического развития. Задача образовательных учреждений подготавливать таких специалистов, которые способны проектировать, управлять и поддерживать сложные технологические процессы. Для разработки новых технологических принципов и технологий, их эксплуатации необходимы определенные модели мышления и поведения.

Основная функция системы образования состоит в развитии интеллектуальных ресурсов, которые не только обладают необходимыми технологическими знаниями и умениями, но и способностью их постоянно наращивать. Для умения разрабатывать какие-либо технологические принципы, необходимы определенные модели мышления и поведения, которые транслируются системой образования.

Распоряжением Правительства Российской Федерации в 2016 году утверждена концепция технологического образования в системе общего образования в Российской Федерации.

Целью Концепции является подготовка поколения к разработке и использованию быстро меняющихся конкурентоспособных технологий будущего.

Для достижения этой цели средствами технологического образования необходимо решить следующие задачи:

- обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий и перспектив их развития.
- формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.
- формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь, касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

Опыт многих стран показывает, что столь масштабную задачу нужно начинать решать со школьной скамьи [1].

Автор статьи считает, что интегрированные уроки способствуют решению этой проблемы. В ходе таких уроков происходит систематизация знаний у учащихся, усиление прикладной и практической направленности изученной темы, развитие и расширение кругозора.

На уроках математики в шестом классе изучается тема «Пропорция». Умение понимать пропорциональные отношения, знать пропорциональные зависимости, это те умения, которые необходимы человеку в течение всей его жизни. Важно уже в шестом классе показать детям, где можно применять эти зависимости в жизни. На уроках домоводства дети учатся готовить. Применять математические расчёты можно при приготовлении различных блюд.

Например: салат «Оливье» в современном его приготовлении имеет такой рецепт (на 4 порции):

- 1 баночка зеленого горошка (400 г.),
- 300 г. мяса,
- 4 яйца,
- 350 г. картофеля,
- 100 г. соленых или маринованных огурцов,
- 150 г. лука,
- соль,
- майонез.

Для того чтобы пользоваться кулинарными рецептами, производить по ним расчет продуктов, требуется знать, что такое отношение, пропорциональность. Сегодня мы рассмотрим конкретный пример совместного с обучающимися расчета.

В ресторан поступил заказ на подготовку банкетного вечера. В меню, кроме других блюд, входит салат «Оливье». Перед поваром стоит задача, сколько заказать продуктов для выполнения заказа. Для двух порций нужно 150 г куриного мяса и 200 г картофеля [3].

Имеется 600 г куриного мяса. Сколько порций можно приготовить из этого количества?

Решение: Составим пропорцию:

2 порции – 150 г.

X порций – 600 г.

$$X = 2 * 600 : 150 = 8$$

Ответ: 8 порций можно приготовить из 600 г куриного мяса.

Дальше можно рассчитать количество картофеля: $200 * 4 = 800$ г, а также количество других продуктов.

Пример применения темы «Масштаб» на уроках технологии (рис. 1).

Масштаб – это отношение размеров изображения действительным размерам предмета.

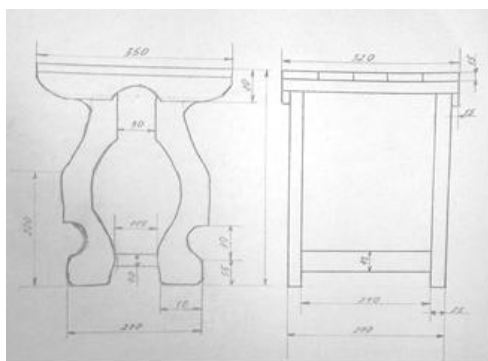


Рисунок 1 – Изготовление табурета по готовому чертежу. Масштаб 1:1

Геометрия дает тоже много различных примеров для применения знаний на практике, это и провешивание прямой на местности, и нахождение высоты предметов, и определение расстояния между удаленными предметами...[2].

При изучении тем математики «Прямоугольные треугольники», «Пифагоров треугольник» со сторонами 3, 4, 5, обучающиеся учатся строить прямые углы, что используется в строительстве [2].

Жесткость треугольника широко используется при проведении строительных работ: чтобы закрепить столб в вертикальном положении, к нему ставят подпорку. Телеграфные столбы с подпоркой называют анкерными.

Делая садовую калитку, обязательно прибивают планку, чтобы получить треугольник. Это придаёт калитке прочность, иначе её перекосит. Стропила зданий имеют вид треугольников. Это придаёт им крепость и устойчивость.

При строительстве любых мостов в их конструкциях также присутствуют треугольники. Треугольники делают надежными конструкции высоковольтных линий электропередач. Жесткость треугольников применяется при строительстве подъемных кранов. Свойство жесткости треугольника широко используют в практике при строительстве железных конструкций.

В математике есть и другой материал, который можно использовать на уроках технологии, как теоретически, так и практически.

Проблема в том, что в учебно-методических комплектах и реальной практике преподавания технологии не ставится цель формирования систем ведущих технологических понятий – преподавание математики зачастую оторвано от реальных жизненных процессов. Такие понятия, как «технологический процесс», «технологическая последовательность», «технологическое оборудование», «технологическая карта», практически не используются в текстах учебников. Сам способ подачи информации тоже не способствует формированию технологического подхода: преобладают повествовательные тексты, мало систематизированного материала – технологических цепочек, схем, таблиц, технологических карт.

За рамками учебников остаются исторические примеры создания технических объектов, развитие материалов, инструментов и техники, производства и преобразования энергии. Практические задания в основном направлены на выполнение работ в области декоративно-прикладного творчества (начальная школа) или решения бытовых проблем (основная школа) [1].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1. Концепция технологического образования в системе общего образования в Российской Федерации.*
- 2. Атанасян Л.С. Геометрия, 7 -9 класс. – М.: Просвещение, 2017.*
- 3. <https://infourok.ru>*