



«Обучение технологии, современные методики, проектная деятельность»

Хромов Андрей Алексеевич -к.п.н., Заслуженный учитель РФ, Председатель Ассоциации учителей технологии города Москвы, победитель конкурса «Грант Москвы в сфере образования», лауреат Премии Президента Российской федерации в рамках Национального проекта «Образование».





Методические подходы к составлению технологических задач

Развитию технико-технологического и проектного мышления способствуют задания, связанные с реальными научно-техническими разработками, особенно отечественными, преимущества применения которых предлагается сформулировать учащимся самостоятельно.





Пример технологической задачи

«Системы внешнего армирования углеродными лентами, предназначенные для реконструкции любых инженерных конструкций, были разработаны и применяются в России. Системы внешнего армирования необычайно легки в применении. Технология предполагает наклеивание высокопрочных материалов на поверхность усиливаемой конструкции с помощью эпоксидных компаундов. Преимущества применения систем внешнего армирования очевидны. Назовите эти преимущества.»





Формирование содержательных компонентов технических заданий

Для оценки уровня технико-технического кругозора учащихся можно применять задания, предлагающие оценить – является представленная информация технической шуткой или описывает реальный существующий технический объект. Пример такого задания на следующем слайде.





Определение уровня технико-технического кругозора учащегося

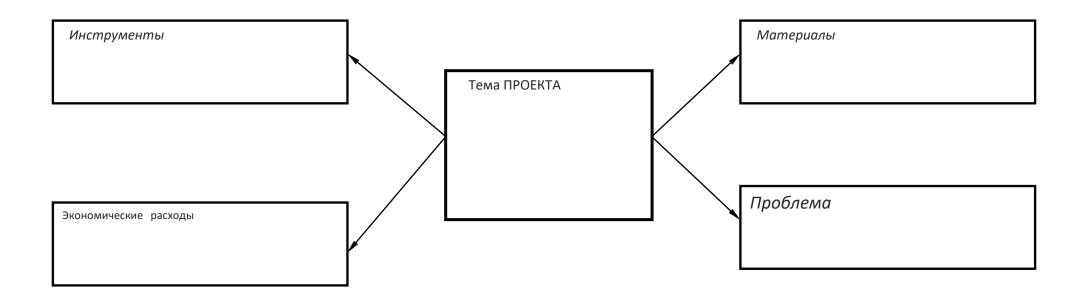
«Государственная корпорация по содействию разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции «Ростех» разработала нелетальное ружьё REX-1, способное выводить из строя дроны, квадрокоптеры, беспилотники и различную радиоэлектронную аппаратуру. Конструкция включает шесть основных элементов: встроенный блок питания, прицел, сменные блоки подавления сигналов, тактическую рукоять, сошки, навесное оборудование, которое может состоять из стробоскопа, лазера видимого спектра и средства объективного контроля (видеорегистратора).

Внешне REX-1 похож на автомат, но стреляет не патронами. Электромагнитное ружьё выводит дрон из строя, не повреждая его физически, – летательный аппарат теряет связь с пультом и плавно приземляется.





Примерная модель проектной деятельности





Проектная деятельность





Структура межпредметного взаимодействия

Информационі консультаций)	<u>ный лист проек</u>	ста (для межпредметн	<i>НЫХ</i>
Автор проекта	фамилия	класс	
Учителя консул	льтанты : (хими	я, физика, география	і, история и т.д.)
Темы консульта	ций.		





Методика исследования проектного объекта труда

- 1. Четко ли вы уяснили замысел и сущность проблемы?
- 2. Какое новое применение вашего объекта труда вы можете предложить?
- 3. Что другое напоминает вам ваш объект труда? Имелись ли в прошлом подобные изделия? Какие они имели проблемы?
- 4. Что можно изменить в изделии путем вращения, изгиба, скручивания, поворота?
- 5. Имеет ли смысл увеличить в объекте труда размеры, прочность, качества, срок службы? Какие детали можно дополнительно присоединить?
- 6. Что можно в объекте труда уменьшить или заменить? Можно ли что-нибудь уплотнить, сжать, укоротить, сузить, отделить, раздробить, приумножить?
- 7. Что в объекте труда можно заменить другой материал, другой источник энергии, другое расположение деталей, другой технологический процесс изготовления, другой дизайн?
- 8. Что можно преобразовать в объекте труда, можно ли изменить модель, планировку, последовательность операций?





Компоненты презентации проекта

Оригинальное название проекта, изделия. Кто автор (авторы) проекта, руководитель, учителя – консультанты?

Назначение проекта, его устройство, габаритные размеры.

В чем была основная проблема при выполнении проекта? Какими методами она решалась? Как решались сложные вопросы?

Какие и как применялись памятки, данные учителем?

Материалы, инструменты, приспособления. Как они использовались? В чем их особенности, недостатки, преимущества? Использовал ли ты собственные придуманные приспособления?

Положительные качества проектного изделия, отличающие его от себе подобных, его полезность. Анализ конструктивных особенностей изделия.

Экологическая оценка проекта (вредит ли человеку и природе его применение и изготовление).

Простейшие экономические обоснования проекта. Себестоимость, цена, прибыль.

Реклама и ее виды. Какой вид рекламы Вы использовали? Значение рекламы.

Какие знания, из каких школьных предметов Вы использовал при работе над проектом?

Чему Вы научились и какой приобрели опыт за время работы над проектом?

Если бы начали проект снова - что подвергли бы изменению?

Аргументированная самооценка Вашей проектной деятельности.





Контакты

Хромов Андрей Алексеевич







Спасибо за внимание!