

Фамилия, имя, отчество автора: Гамазина Анна Григорьевна.

Должность, место работы: МБОУ «БСШ № 4 ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА П.Р. МУРАШОВА»

Контактная информация (почтовый адрес. E-mail, телефон):
annagamazinaa@gmail.com , 8-913-523-71-43

Название работы: «Опыт создания ситуационных задач на базе учебников «Физика 7-8 класс», Перышкин А. В.»

В современном мире перед учителями стоит задача не просто помочь детям освоить образовательную программу, а сделать так, чтобы те знания, которые ребенок получает в школе он смог в дальнейшем применить в повседневной жизни.

У каждого учителя свой подход к формированию функциональной грамотности у детей. Для начала нужно вспомнить, что подразумевает под собой термин «функциональная грамотность» и ее основные направления. Функциональная грамотность - это способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

В функциональную грамотность входят 6 направлений:

- читательская грамотность,
- математическая грамотность,
- естественнонаучная грамотность,
- глобальные компетентности,
- финансовая грамотность,
- креативное мышление.

С функциональной грамотность мы знакомы уже много лет, но, к сожалению, заданий на формирование функциональной грамотности существует не так много. Поэтому учителя сами создают задания для улучшения результатов обучения у детей. На уроках мы с детьми решаем ситуационные задачи, которые я создаю по «Конструктору ситуационных задач» Л. С. Илюшина.

Ситуационные задачи – это задачи, которые позволяют ученику осваивать интеллектуальные операции последовательно в процессе работы с информацией:

- ознакомление,
- понимание,
- применение,
- анализ,
- синтез,
- оценка.

Специфика ситуационной задачи заключается в том, что она носит ярко выраженный практико-ориентированный характер, но для ее решения необходимо конкретное предметное знание. Зачастую требуется знание нескольких учебных предметов. Кроме этого, такая задача имеет не традиционный номер, а красивое название, отражающее ее смысл. Ситуационная задача представляет собой описание конкретной ситуации, более или менее типичной для определённого вида деятельности. Это описание включает изложение условий деятельности и желаемого результата.

Далее будут представлены ситуационные задачи, которые были мной разработаны.

Задача 1. «Предотвращаем пожар в доме»

Саша пришел из школы и включил телевизор. Через несколько минут он услышал запах тлеющей проводки. Подойдя к телевизору, Саша увидел, что шнур электропитания искрится, но так как шла его любимая передача, он не стал выключать телевизор.

(8 класс, А. В. Перышкин, тема урока: «Короткое замыкание»)

Ознакомление. Составить список действий, которые нарушил Саша.

Понимание. Запишите шаги, которые необходимо сделать, чтобы предотвратить пожар в доме в данный момент.

Применение. Разработайте в паре список правил, позволяющих предотвратить подобные ситуации в будущем.

Анализ. Обсудите в паре правила, которые нужно выполнять для обеспечения пожарной безопасности.

Синтез. Напишите возможный сценарий развития данной ситуации, если а) Саша не отреагирует на искрение электропроводки, б) Саша отреагирует на искрение электропроводки.

Оценка. Определите, какое решение является оптимальным для предотвращения пожара в доме.

Задача 2. «Мамина помощница»

Мама попросила Вику помыть посуду, постирать вещи и вымыть пол. Вика с радостью согласилась, так как знала, что все дела за нее сделает бытовая техника: посудомоечная машина, стиральная машина и робот-пылесос с функцией влажной уборки. Но, когда Вика пришла домой, её ждало разочарование, так как из-за плановых работ отключили электричество и теперь всю домашнюю работу ей придется сделать самостоятельно.

(Посудомоечная машина - 2,2 кВт, стиральная машина – 600 Вт, робот-пылесос – 180 Вт. Время работы каждого прибора – 1 час.

Тариф – $300 \frac{\text{к.}}{\text{кВт}\cdot\text{ч}}$)

(8 класс, А. В. Перышкин, тема урока: «Единицы работы электрического тока, применяемые на практике»)

Ознакомление. Вспомните и напишите формулу для нахождения работы тока.

Понимание. Приведите примеры того, как в дальнейшем может экономить семья Вики на электроэнергии.

Применение. Рассчитайте на основании данных сколько электроэнергии сэкономит Викина семья из-за отключения света.

Анализ. Обсудите в паре, какой минус может быть в том, что работу по дому Вике придется выполнить самостоятельно.

Синтез. Найдите необычный способ, позволяющий сэкономить электроэнергию и освободить Вику от домашних дел.

Оценка. Оцените значимость бытовой техники в современном мире.

Задача 3. «Телефонный спор»

Кирилл и Никита разговаривали по телефону и между ними произошел спор на тему, кто быстрее доедет до города, расположенного между их деревнями на одинаковом расстоянии, если Кирилл будет ехать со скоростью 72 км/ч, а Никита со скоростью 20 м/с.

(7 класс, А. В. Перышкин, тема урока: «Расчет пути и времени движения»)

Ознакомление. Вспомните и напишите формулу для расчета времени движения.

Понимание. Вычислите время, которое понадобится Кириллу и Никите для того, чтобы приехать в соседний город, если до него 30 км.

Применение. Изобразите информацию о передвижении Кирилла и Никиты графически.

Анализ. Раскройте особенности решения задач с разными единицами измерения.

Оценка. Определите, какое решение является оптимальным для решения задач подобного рода.

Используемая литература:

1. Конструктор ситуационных задач Л. С. Илюшин.
2. Физика. 7 кл.: учебник/ А. В. Перышкин. – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2016. – 224 с.
3. Физика. 8 кл.: учебник/ А. В. Перышкин. – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2017. – 238 с.