**Особенности применения кейсов для формирования математической грамотности**.

Кейсы, содержащие практико-ориентированные задания, помогают успешному усвоению математической информации, так как возникает связь между величинами и событиями, которые окружают нас в обычной жизни и с математическими моделями, которые составляются по тексту задания.

Практико-ориентированных задач в школьных учебниках немного, при составлении кейсов за основу можно брать любое учебное задание и конструировать для него различные контексты: личный, научный, профессиональный или общественный.

Приведем пример кейс-технологии.

**Предмет** – геометрия, 11 класс

**Тип кейса** - практический

**Тема урока:** Сфера. Нахождение площади поверхности сферы.

**Задачи для обучающихся:**

1. Познакомиться с формулой для нахождения площади сферы.
2. Уметь решать задачи с использованием формулы.
3. Практическая часть.

Скоро Новый год, чтобы нарядить школьную елку каждому классу необходимо изготовить елочню игрушку в форме шара. Перед каждым классом стоит вопрос о приобретении материалов для изготовления игрушки.

**Перед участниками стоят следующие задачи:**

1. изучить информацию кейса;
2. выяснить, какие данные для формулы вычисления площади сферы можно извлечь из представленных
3. размеров;
4. найти площадь поверхности сферы;
5. высчитать необходимое количество материала.

**Содержательная часть кейса.**

Шар – геометрическое тело; совокупность всех точек пространства, находящихся от центра на расстоянии не больше заданного. Это расстояние называется радиусом шара. Шар образуется вращением полукруга около его неподвижного диаметра. Этот диаметр называется осью шара, а оба конца указанного диаметра – полюсами шара. Поверхность шара называется сферой.

Формула площади сферы S = 4πR².

Необходимо изготовить игрушку новогоднюю в диаметре от 30 до 40 см. Она изготавливается из

ниток или бумаги.

**Материалы кейса.**

Учебник: Атанасян Л. С. Геометрия. Учебник для 10-11 классов. М., «Просвещение», 2020.

Интернет-ресурс: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4034/main/22795/>

**Итог:** расчет площади сферы, выбор материала для изготовления игрушки и расчет необходимого количества материала.

**Критерии оценок работы по этапам занятия:**

|  |  |
| --- | --- |
| **этапы** | **Оценка** |
| грамотное выполнение чертежа | **5** |
| выбор данных для использования в расчетах формул из представленных размеров | **5** |
| верность расчета площади сферы | **10** |
| верность расчета необходимого количества материала | **10** |

**Оценивание:**

25-30 баллов – отметка «5»; 20 баллов – отметка «4»; 15 баллов – отметка «3».

Хотелось бы отметить, что кейс-технология только на вид сложная и затратная по временным ресурсам. Данная технология предполагает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по самой своей сути. Поэтому ее применение способствует развитию УУД обучающихся, а также повышению математической грамотности.