Практическое занятие по геометрии в 11-Б классе

Тема: Площадь поверхности и объем геометрических фигур.

Цели ученика: иметь представления о многогранниках и телах вращения; формулах вычисления площади поверхности и объема;

овладеть умением сборки модели фигуры; применять формулы полной поверхности и объема фигур.

Цели учителя: создать условия учащимся:

для формирования представлений о многогранниках и телах вращения; для формирования умений применять изученные формулы; для овладения умением находить площади поверхностей и объемов геометрических тел.

Воспитательная задача: научить учащегося договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

Ход занятия

1. *Организационный момент*

Объявляется тема занятия.

Цель занятия обсуждается и формируется в диалоге с учениками, ученики высказывают свои предположения, зачем может быть нужно то, что будет изучаться на уроке.

Создание творческих групп для совместной деятельности учащихся, распределение заданий среди членов группы.

2. *Сборка геометрических фигур.*

Используется «Набор моделей для лабораторных работ по стереометрии» (автор Н.Б. Мельникова, Г.К. Безрукова). Модели выполнены в виде разверток, которые собираются в пространственные фигуры. Каждой группе выдается инструкция по порядку сборки моделей.

Первая группа собирает правильную четырехугольную пирамиду, вторая – прямой круговой цилиндр, третья – прямой круговой конус.

3. *Измерение и вычисление необходимых элементов.*

К каждой фигуре даны наборы заданий. Учащиеся выполняют необходимые измерения и вычисляют искомые величины, применяя изученные в курсе геометрии сведения: определения и свойства фигур, определение понятий углов и расстояний в пространстве, формулы для вычисления площадей поверхностей и объемов фигур.

4.*Презентация геометрической фигуры каждой группой.*

Представители каждой группы выступают с сообщением, используются материалы разных форматов (текст, таблицы, схемы, графики, видео).

[Презентация первой группы о правильной четырехугольной пирамиде.](http://feo-school7.ru/media/uploads/v3.0/2017/6/14/1.pptx)

[Презентация второй группы о прямом круговом цилиндре.](http://feo-school7.ru/media/uploads/v3.0/2017/6/14/2.pptx)

[Презентация третьей группы о прямом круговом конусе.](http://feo-school7.ru/media/uploads/v3.0/2017/6/14/3.pptx)

5. *Вычисление площадей поверхностей и объемов тел.*

Учащиеся каждой группы вычисляют площадь поверхности и объем изготовленной модели. Представители каждой группы у доски знакомят учащихся с решением задачи. Задаются вопросы для обсуждения:

1. Какая фигура лежит в основании правильной четырехугольной пирамиды?
2. Как определить высоту пирамиды?
3. Какая фигура лежит в основании данной пирамиды?
4. По какой формуле можно вычислить площадь квадрата, треугольника?
5. Какая фигура лежит в основании цилиндра?
6. Какая фигура является осевым сечением цилиндра?
7. По какой формуле можно вычислить площадь круга, прямоугольника?
8. Как вычислить высоту конуса, зная образующую и радиус основания?
9. Какая фигура лежит в осевом сечении конуса?
10. По какой формуле можно вычислить площадь треугольника?

6. *Рефлексия.*

Учитель организует качественную рефлексию учеников (достижение результата, сложность, полезность).

[Тест.](http://feo-school7.ru/media/uploads/v3.0/2017/6/14/test.pptx)

7. *Подведение итогов занятия.*

Учитель организует взаимопроверку учеников по установленным критериям и создает возможность для самооценки.