**МАОУ ООШ с. Комсомольское**

**Тема урока:**

**Чертежи и развертки геометрических тел.**

**Подготовила: Бактыгалиева Н.Р.**

**ТЕМА УРОКА***:* **Чертежи и развертки геометрических тел.**

**ЦЕЛИ УРОКА***:*

*Образовательная:* закрепить понятиегеометрические  тела; читать  и  строить  их чертежи геометрических тел;

*Развивающая:* развивать пространственное видение предмета, умение вычерчивать развёртку и склеивать фигуру.

*Воспитывающая:* воспитывать аккуратность при выполнении графической и практической работ, усидчивость, терпимость.

*Оборудование:*

*а) для учителя:* презентация «проекции группы геометрических тел», учебник.

*б) для учащихся:* тетрадь, учебник, чертёжные принадлежности.

**ТИП  УРОКА:** урок  изучения  нового  материала

***ОБОРУДОВАНИЕ:***

*а) для учителя:* презентация «Чертежи и развертки геометрических тел», учебник.

*б) для учащихся:* тетрадь, учебник, чертёжные принадлежности, ножницы, клей.

**МЕТОДЫ  ПРОВЕДЕНИЯ:**    беседа, выполнение  чертежей геометрических тел и разверток, моделирование.

**ЛИТЕРАТУРА:** « Черчение»  Ботвинников А.Д.,Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С.

**ХОД  УРОКА**

**1.Организационная  часть (1 мин)**

Очень правильно, очень мудро,

Да  не будет помехой лень,

Утром  говорить всем: «Доброе … ( утро)»,

Ну, а  днем говорить: «Добрый… ( день)».

**2. Сообщение темы, целей урока (1 мин)**

Сегодня мы продолжим работу с геометрическими телами, тема сегодняшнего урока: «Чертежи и развертки геометрических тел» ». Мы должны вспомнить основные геометрические тела, узнать, как строятся их развертки.

**3. Повторение изученного ранее (3 мин)**

Давайте вспомним геометрические тела, которые вы изучали на прошлом уроке.

Учитель показывает чертежи геометрических тел и задает вопросы?

1.Как называется геометрическое тело? (цилиндр, куб, призма, конус, призма, усеченный конус.

2. Я называю тела, а вы приводите примеры предметов:

|  |  |
| --- | --- |
| - шар  - пирамида  - призма  - конус  - цилиндр | -планеты, мяч, глобус  -пирамиды в Гизе  -карандаш, кирпич  -ведро у пожарных, колпак, рожок мороженного в виде конуса  - шайба, банка консервов |

**4. Изучение нового материала (10 мин)**

На уроке мы должны научиться самостоятельно, выполнять развёртку некоторых геометрических тел.

С развёртками поверхностей мы часто встречаемся в обыденной жизни, на производстве, в строительстве. Чтобы изготовить упаковку для сока, чая, конфет, духов, праздничную коробочку или кулёк надо уметь строить развёртки поверхностей геометрических тел.

Слайд2

* Рассмотрите развёртки упаковок и скажите, из каких геометрических фигур они состоят?

Ребята отвечают.

[**Развертки**](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D1%91%D1%80%D1%82%D0%BA%D0%B0) имеют большое применение на машиностроительных заводах, обувных фабриках, в швейных мастерских. Для изготовления кожухов машин, ограждений станков, вентиляционных устройств, трубопроводов необходимо из листового материала вырезать их развертки

Слайд 3-4

**Разверткой** называется плоская фигура, полученная при совмещении поверхности геометрического тела с одной плоскостью.

Слайд 5

При построении развертки надо знать сначала истинные, **натуральные** размеры и форму отдельных элементов предмета на чертеже. В простейших случаях развертки можно вычертить, не пользуясь проекциями предмета. Например, для построения развертки куба достаточно знать размер одного ребра куба.

Рассмотрим построение разверток поверхности некоторых простейших тел

Рассмотрим развертку конуса. Она состоит из боковой поверхности – сектор R+ образующей конуса, угол α подсчитывается по формуле α =360º\*d/2R

Слайд 6-7

Рассмотрим развертку цилиндра. Она состоит из трех частей – боковой поверхности и верхнего и нижнего оснований. Боковая поверхность – прямоугольник с размерами высоты и длины, которая высчитывается по формуле С=πd. Нижнее и верхнее основания – окружности с размерами диаметра d.

Слайд 8-9

Для построения развертки куба достаточно знать размер ребра куба.

Слайд 10-11

Для того чтобы выполнить развёртку, давайте определим из каких фигур состоит пирамида.

Боковая поверхность пирамиды состоит из четырех равных треугольников. Для построения треугольника необходимо знать величины его сторон. Равные ребра пирамиды служат боковыми сторонами граней (треугольниками).

Слайд 12-13

Возьмём правильную прямую шестиугольную призму. Все боковые грани призмы – прямоугольники, равные между собой по ширине а и высоте Н; основания призмы – правильные шестиугольники со стороной, равной а. Так как истинные размеры граней нам известны, нетрудно выполнить построение развертки. Для этого на горизонтальной прямой последовательно откладывают шесть отрезков, равных стороне основания шестиугольника, т.е. **6а**. Из полученных точек восставляют перпендикуляры, равные высоте призмы **Н**, и через конечные точки перпендикуляров проводят вторую горизонтальную прямую. Полученный прямоугольник (**Н х 6а**) является разверткой боковой поверхности призмы. Затем на одной оси пристраивают фигуры оснований - два шестиугольника со сторонами, равными **а**. Контур обводят сплошной основной линией, а линии сгиба - штрихпунктирной с двумя точками.

Подобным образом можно построить развертки прямых призм с любой фигурой в основании.

Слайд 14-15

Развёртки некоторых **правильных многогранников** представлены на рисунке: а) куб, б) тетраэдр, в) октаэдр, г) икосаэдр и д) додекаэдр.

Слайд 16

На остальных слайдах вы видите развертки разных геометрических тел.

Слайд 17-19

**5.Практическая работа. (20 мин)**

Сейчас вам предстоит выполнить развертки различных геометрических тел. У каждого обучающегося к концу урока должна быть – готовая развертка куба, призмы, конуса. На ваших столах лежат схемы выполнения разверток и размеры геометрических тел. Приступайте к работе.

**6. Подведение итогов (2 мин)**

* Что нового узнали на уроке?
* С чем познакомились?
* Где применяются?
* Чему научились?

**7. Рефлексия (1 мин)**

Понравился вам урок?

Довольны вы своей работой на уроке?

**Домашнее задание.**

1. §16.
2. Доделать развертку, кто не успел, начертить развертку шестиугольной призмы в тетради по размерам.

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Основная общеобразовательная школа с. Комсомольское»

Открытый урок по черчению

по теме: «**Чертежи и развертки геометрических тел»**

Класс: 8

Дата проведения: 18.03.2017г.

Учитель: Бактыгалиева Н.Р.

