Конкретизация целей обучения математике на уровне учебной темы и создание соответствующих средств обучения для формирования УУД

Тема: «Цилиндр» УМК Л.С. Атанасян и др. М.: Просвещение, 2015г.

Выполнил: учитель математики

МБОУ СОШ №5 г.о. Королёв Закидкина Ольга Николаевна

г/о Королёв 2019

**Содержание**

1. Планируемые результаты изучения темы «Цилиндр». (УМК Л.С. Атанасян и др. М.: Просвещение, 2015г.)………….. 3
2. Средства помощи в изучении темы «Цилиндр». ………………8

**1.Планируемые результаты изучения темы «Цилиндр» (УМК Л.С. Атанасян и др. М.: Просвещение, 2015г.)**

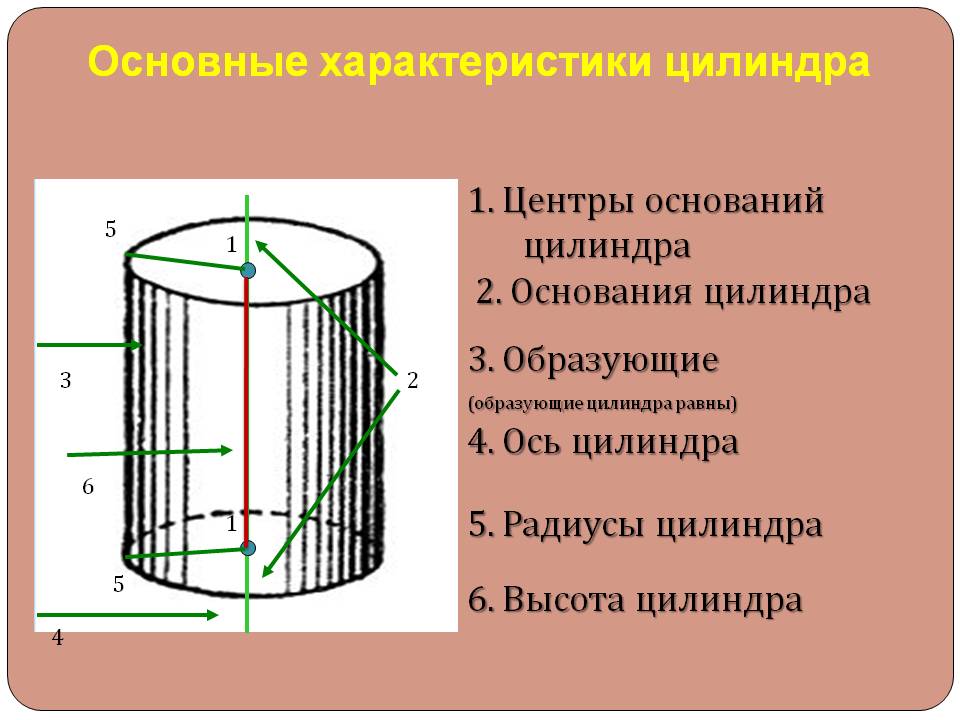
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Формулировки обобщенных целей | Формулировки учебных задач, с помощью которых достигается обобщенная цель | | Средства достижения целей |
| Цель считается достигнутой, если вы на уровнях: | |
| **Ц 1:** *целеполагание* | а) формулируете цель УПД;  б) делаете самопроверку;  в) оцениваете свою УПД в соответствии с объективными критериями;  г) делаете выводы по итогам предыдущей УПД о дальнейших действиях;  д) планируете и осуществляете коррекцию УПД. | | а) схема определения понятия; блок-схема;  б) общие приемы поиска доказательства утверждений;  в) карточки-информаторы |
| **Ц 2:** приобретение УИ, формирование логических ПУД при изучении  а) понятий;  б) теорем;  в) типов задач | **базовый** | **повышенный** |
| а) анализируете УИ и составляете схему определения понятия: «цилиндр», «объем цилиндра» с использованием учебника и набора объектов;  б) создаете знаковую модель теоремы о нахождении объема цилиндра, с использованием учебника, карточек с пропусками, сравниваете решение однотипных задач 1 уровня сложности, классифицируете эти задачи, используя помощь. | а) самостоятельно составляете схему определения понятия «цилиндр», «объем цилиндра» с использованием набора объектов, взаимосвязи понятий, изученных в теме;  б) ищите доказательство теоремы об объеме цилиндра с помощью схемы поиска; составляете план доказательства, выделяете базис доказательства;  в) обобщаете решение задач одного типа, составляете приемы их решения самостоятельно или по плану. |
| **Ц 3:** контроль усвоения теории при работе с  а) геометрическими понятиями;  б) теоремами;  в) типами и классами задач (РУД) | а) воспроизводите схему определения понятия «цилиндр» и формулируете определение этих понятий: приводите примеры, перечисляете признаки, выбираете из данных формулировок определение, вставляете пропущенные в определении слова: раскрываете термин понятия; подводите объект под понятие.  б) формулируете теорему о нахождении объема цилиндра, заполняете пропуски в доказательстве, используя готовую схему; переходите из одной модели теоремы к другой;  в) используете предписание для решения задач первого уровня. | а) формулируете определения понятия, устанавливаете связи данного понятия с ранее изученными; различаете свойства и признаки понятия; указываете область применения данного понятия; воспроизводите алгоритм распознавания; составляете полный набор объектов для подведение под понятие.  б) описываете основную идею доказательства; указываете область применения теоремы; описываете способы рассуждения на этапах «открытия», поиска доказательств теоремы.  в) решаете задачи рассмотренных классов 2 и 3 уровня | Схемы решения задач всех типов, рассматриваемых в теме |
| **Ц 4:** применения знаний и умений при решении геометрических и УЗ (ПУД, РУД) | Решаете задачи своего уровня сложности: по готовому чертежу и требованию, по неполному условию без требования, аналогичные, обратные задачи и решаете их, используя помощь | | а) учебник, справочник, словарь, схемы определения понятий, алгоритм распознавания, классификации.  б) схема доказательства теоремы: образец записи доказательства теоремы |
| **Ц 5:** формирование коммуникативных умений | 1)Работаете в группе, оказываете взаимопомощь, рецензируете ответы товарищей, организуете взаимоконтроль, взаимопроверку и др. на всех этапах учебно-познавательной деятельности (УПД) по выполненным заданиям предыдущих уровней с обоснованием;  2)оказываете помощь товарищам, работающим на предыдущих уровнях;  3)составляете контрольную работу в соответствии со своим уровнем освоения темы, предлагаете ее для решения товарищу и проверяете решение;  4)осуществляете поиск информации для подготовки письменного сообщения и устного выступления в соответствии с изучаемой темой, используя правила коммуникативного взаимодействия;  5)выступаете с сообщениями по истории математики, связи математики с искусством, практикой и др.  6)участвуете в обсуждении выступлений. | |  |
| **Ц 6:** развитие организационных умений | 1)сами выбираете уровень освоения темы;  2)выбираете темы для дополнительного изучения;  3)формулируете цели для своей учебной деятельности;  4)осуществляете самопроверку с использованием образцов, алгоритмов, приемов;  5)оцениваете свою УПД по данным объективным критериям: по собственным критериям, сравнивая их с объективными критериями;  6)делаете выводы по итогам предыдущей УПД о дальнейших действиях, направленных на коррекцию, планируете коррекцию УПД. | |  |



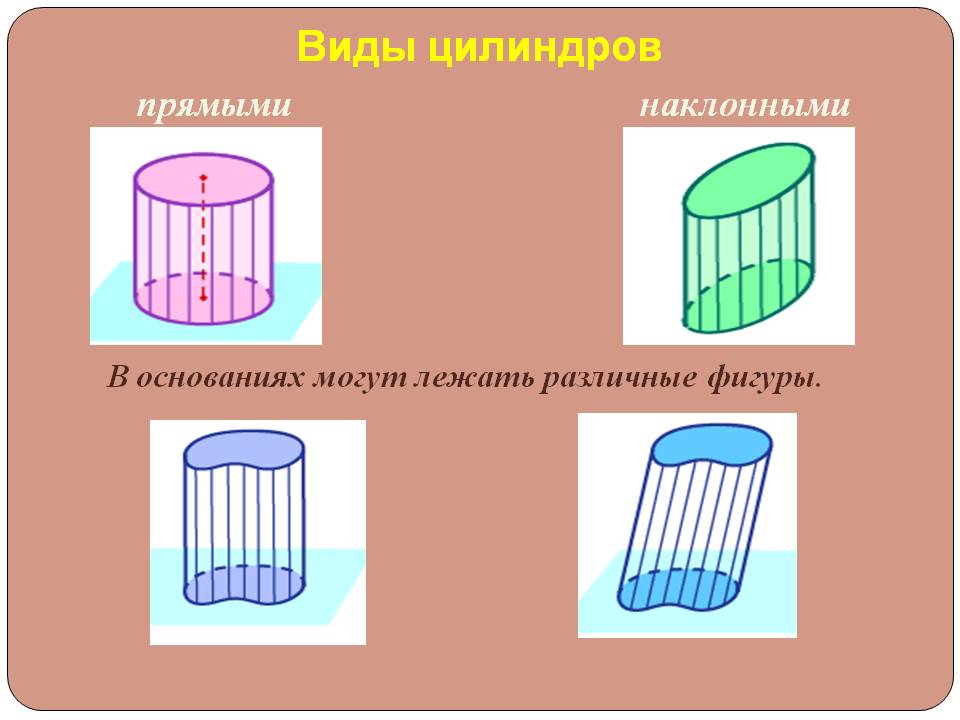
**2.Средства помощи в изучении темы «Цилиндр»**

**1. НАБОР ОБЪЕКТОВ**

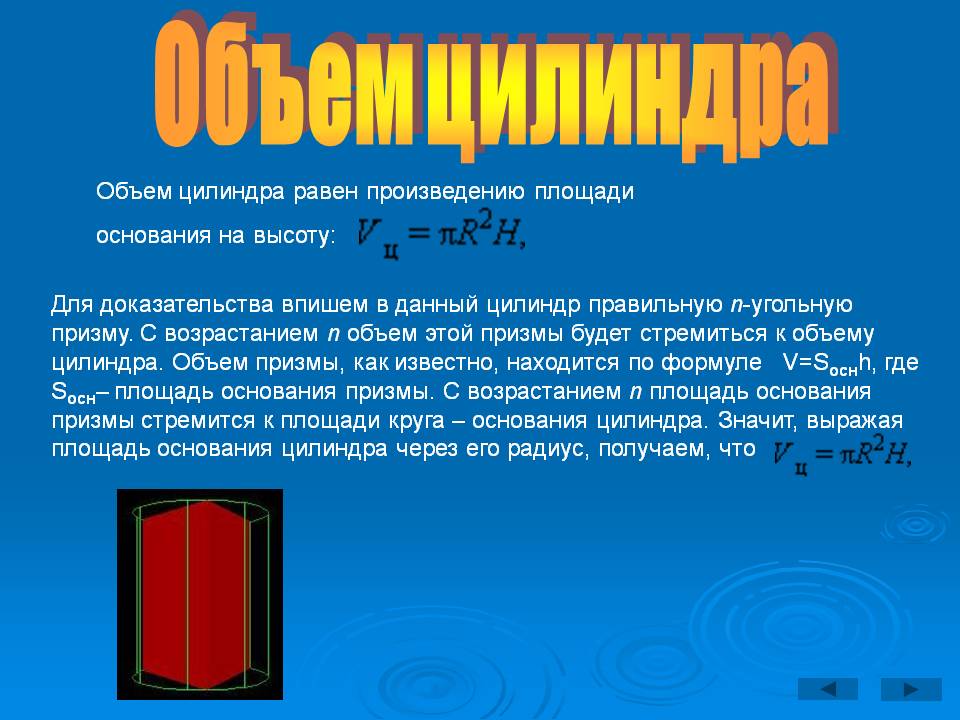
 **2. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ**



1. **СИСТЕМАТИЗАЦИЯ   
   КАРТОЧКА-ИНФОРМАТОР «Элементы цилиндра»**



**КАРТОЧКА-ИНФОРМАТОР «ВИДЫ ЦИЛИНДРОВ»**

****

**ЦИЛИНДР И ЕГО ОБЪЕМ**

**Прикладные задачи. Объём цилиндра.**

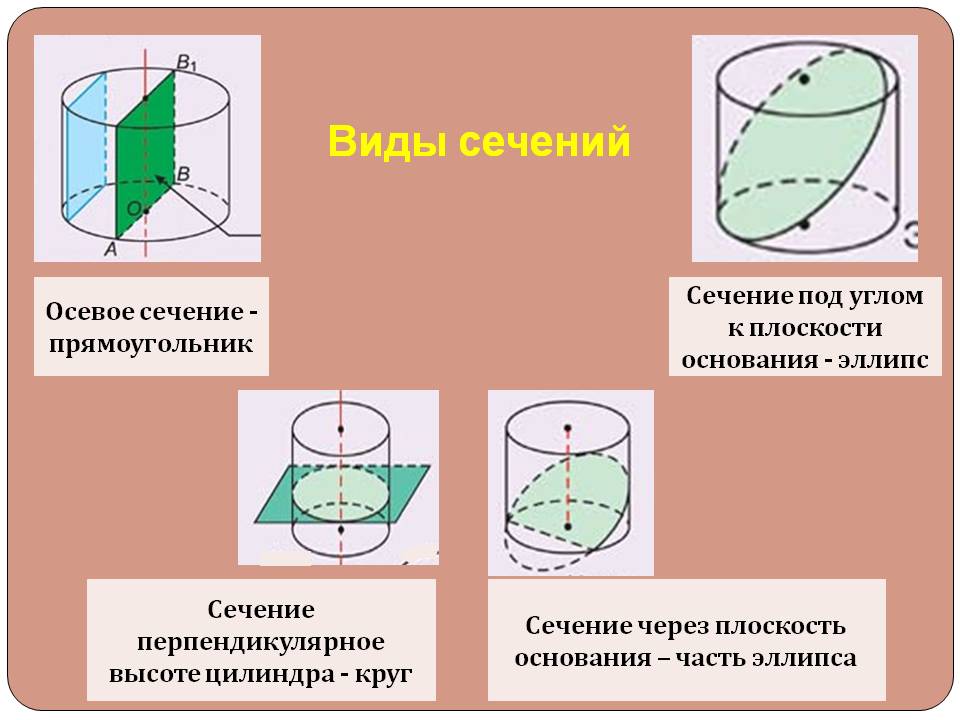
1. 25 метров медной проволоки весят 100.7 г. найдите диаметр проволоки. (удельный вес меди 9,8)

2. Погонный метр пенькового каната диаметром 36 мм весит 0,96кг. Найти его удельный вес.

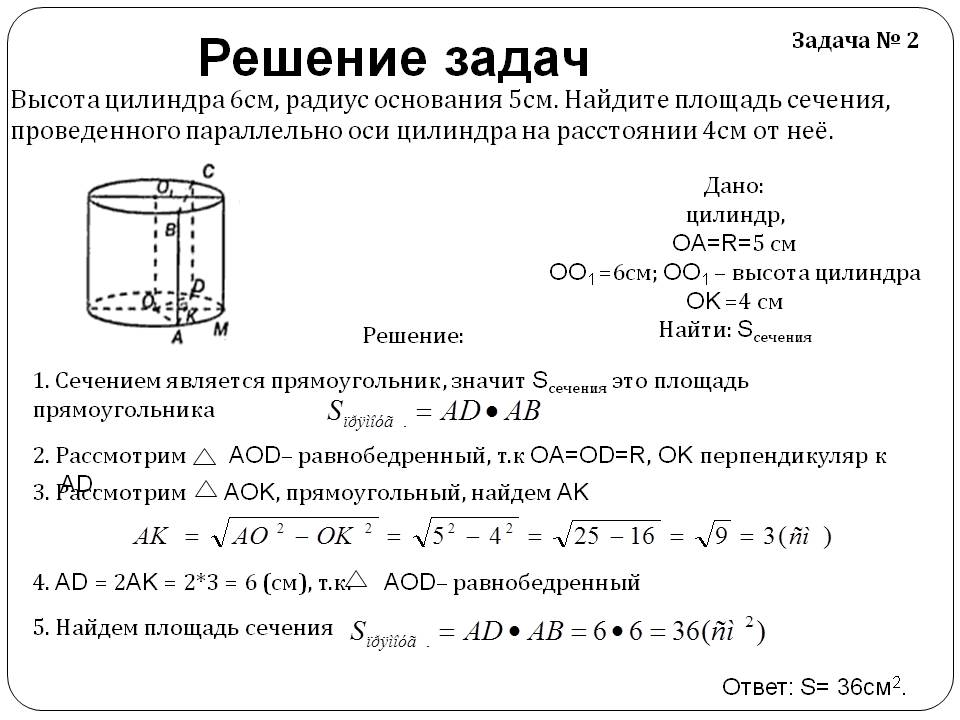
3.Столбик ртути в термометре длиной 15,6см весит 5,2 г (удельный вес ртути 13,6) Найти площадь поперечного сечения столбика.

4.В мензурке (цилиндрический сосуд с делениями на кубические сантиметры) расстояние между двумя соседними делениями 1,8см. Найти внутренний диаметр мензурки .

5.Насос, подающий воду в паровой котёл, имеет два водяных цилиндра. Размеры каждого цилиндра: ход поршня 150мм, диаметр 80мм. Определить часовую производительность насоса, если известно, что каждый поршень делает 50 рабочих ходов в 1 минуту.



**ВИДЫ СЕЧЕНИЙ**

**  
ЗАДАЧА НА НАХОЖДЕНИЕ ПЛОЩАДИ СЕЧЕНИЯ**