

## Пояснительная записка

<i>Учитель</i>	Сафонова Елена Яковлевна, учитель математики МАОУ «СОШ № 1» г. Сыктывкара
<i>Предмет</i>	Математика
<i>Занятие (1 урок)</i>	Цилиндр
<i>Целевая аудитория</i>	Учащиеся 11 класса
<i>Базовые знания</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Понятие цилиндра</li><li>• Понятие сечения</li><li>• Понятие площади поверхности цилиндра и ее вычисление</li></ul>
<i>Информация о занятии</i>	<b>Цель:</b> знакомство с понятием цилиндра и его частей, развитие умения вычислять площадь поверхности цилиндра, логически мыслить и применять знания для решения практических задач. <b>Результат:</b> получение представления о цилиндрах, формирование умения вычислять площадь поверхности цилиндра, сравнивать и анализировать данные и использовать полученные знания на практике.
<i>Место занятия в учебной программе</i>	Урок может быть проведен в рамках темы «Фигуры вращения».
<i>Источники информации</i>	Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутусов, С.Б.Кадомцев, Л.С.Киселева, Э.Г.Позняк Геометрия, 10-11: учебник для общеобразовательных учреждений/ 15-е изд., доп. – М.: Просвещение, 2006

## Урок геометрии в 10 классе «Понятие цилиндра».

Урок подготовлен в технологии проблемного обучения.

### Цели урока:

*Образовательные:* знакомство с понятием цилиндра и его основных частей, отработка умения вычислять площадь поверхности цилиндра.

*Развивающие:* развитие умений выстраивать логические рассуждения и использовать творческий подход к решению задач, применять математические знания для решения практических задач, пространственного воображения, сравнения, кругозора.

*Воспитательные:* воспитание культуры речи, ответственности, аккуратности, творческого отношения и интереса к предмету.

### Задачи урока:

1. Сформулировать понятие цилиндра и его частей.
2. Вывести формулу площади поверхности цилиндра.
3. Научиться применять полученные знания для решения задач.
4. Сформировать ценностное отношение к предмету геометрии.
5. Развить логическое мышление и воображение учащихся.

### Планируемые результаты.

#### *Предметные:*

Формирование у учащихся понятия о цилиндрах, его частях, способах его построения и построения его сечений, площади поверхности цилиндра и ее вычисления.

#### *Метапредметные:*

Развитие умения применять полученные знания для решения практических задач, умения логически мыслить, находить применение математики в жизни человека.

#### *Личностные:*

Развитие коммуникативных умений, формирование ценностного отношения к предмету, развитие мотивации к изучению математики.

### Материал для урока:

Геометрические фигуры из бумаги, клей, ножницы.

Компьютер, проектор.

### План урока:

1. Мотивация и актуализация знаний. 3 минуты
2. Знакомство с понятием цилиндра и его частями, способами их построения. 15 минут

3. Вывод формулы площади поверхности цилиндра. 5 минут
4. Решение задач по теме «Площадь поверхности цилиндра». 15 минут
5. Поиск цилиндров в природе и жизни человека. 5 минут
6. Рефлексия. 2 минуты

### Ход урока.

№	Этапы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формируемые УУД
1.	Мотивация	Организует актуализацию требований к ученику со стороны учебной деятельности. Создает положительный настрой на продуктивную работу.	Визуальный контроль готовности рабочего места к уроку.	Регулятивные (оценивать готовность к уроку), личностные (мобилизовать себя на получение знаний).
2.	Актуализация знаний	Актуализирует внимание учащихся на ранее изученные понятия	Повторяют понятия прямоугольника, окружности, круга, площади геометрической фигуры.	Предметные (уметь формулировать математические понятия), коммуникативные (уметь слушать других и высказывать свои мысли), личностные (уметь мобилизовать себя на решение проблемы), регулятивные (находить ответ на поставленный вопрос).
3.	Целеполагание	Предлагает получить объемную фигуру из кругов и прямоугольника. Формулирует тему и цель занятия.	Составляют фигуру с помощью данных плоских фигур). Записывают тему занятия.	Предметные (уметь применять на практике знания математики), коммуникативные (уметь слушать других и высказывать свои мысли), личностные (уметь мобилизовать себя на решение проблемы), регулятивные (находить ответ

				на поставленный вопрос).
4.	Знакомство с новым материалом	Предлагает сформулировать определение полученного цилиндра, а также определение представленных на слайде понятий (образующие, боковая поверхность, высота, ось, основания, радиус).	Формулируют определения, записывают.	Предметные (уметь применять на практике знания математики, уметь применять ранее полученные знания в новой ситуации), коммуникативные (уметь слушать других и высказывать свои мысли), личностные (уметь мобилизовать себя на решение проблемы), регулятивные (находить ответ на поставленный вопрос, проводить анализ изображения).
5.	Постановка задачи и ее решение	Предлагает придумать другие способы получения цилиндра из геометрических фигур.	Придумывают способы получения цилиндра из геометрических фигур, обсуждают результаты, приходят к правильному ответу.	Предметные (уметь применять на практике знания математики, уметь применять ранее полученные знания в новой ситуации), коммуникативные (уметь слушать других и высказывать свои мысли), личностные (уметь мобилизовать себя на решение проблемы), регулятивные (находить ответ на поставленный вопрос).
6.	Знакомство с новым материалом	Формулирует понятия сечений цилиндра.	Записывают определения, зарисовывают сечения.	Личностные (мобилизовать себя на получение знаний), регулятивные (слушать и понимать речь учителя, организовывать свою работу).

7.	Постановка задачи и ее решение	Предлагает построить сечения нескольких цилиндров на доске. Выписывает этапы алгоритма построения сечений на доску.	Строят сечения. Формулируют алгоритм построения сечений.	Предметные (уметь применять на практике знания математики, уметь применять ранее полученные знания в новой ситуации), коммуникативные (уметь слушать других и высказывать свои мысли), личностные (уметь мобилизовать себя на решение проблемы), регулятивные (находить ответ на поставленный вопрос).
8.	Постановка задачи и ее решение	Предлагает вычислить площадь поверхности цилиндра с использованием развертки, составленной из геометрических фигур. Помогает вывести формулу для расчетов.	Вспоминают формулы площади круга и прямоугольника, выводят формулу.	Предметные (уметь применять на практике знания математики, уметь применять ранее полученные знания в новой ситуации), коммуникативные (уметь слушать других и высказывать свои мысли), личностные (уметь мобилизовать себя на решение проблемы), регулятивные (находить ответ на поставленный вопрос).
9.	Решение задач	Контролирует правильность решения задач, направляет учеников.	Решают задачи (№ 522, №535, № 540, № 545).	Предметные (уметь применять на практике знания математики, уметь применять ранее полученные знания в новой ситуации), коммуникативные (уметь слушать других и высказывать свои мысли), личностные (уметь мобилизовать себя на

				решение проблемы), регулятивные (находить ответ на поставленный вопрос).
10.	Знакомство с новым материалом	Показывает наклонные цилиндры.	Зарисовывают.	Личностные (мобилизовать себя на получение знаний), регулятивные (слушать и понимать речь учителя, организовывать свою работу).
11.	Постановка задачи и ее решение	Предлагает вспомнить, где цилиндры встречаются в природе и жизни человека. Показывает изображения цилиндров в природе и жизни человека.	Вспоминают, где встречаются цилиндры, в том числе на примере нашего города.	Предметные (уметь применять на практике знания математики, уметь применять ранее полученные знания в новой ситуации), коммуникативные (уметь слушать других и высказывать свои мысли), личностные (уметь мобилизовать себя на решение проблемы), регулятивные (находить ответ на поставленный вопрос).
12.	Домашнее задание	Дает домашнее задание: № 523, № 541	Записывают домашнее задание	
13.	Подведение итогов	Подводит итог урока в виде опроса, проводит рефлексию, дает домашнее задание.	Ученики отвечают на вопросы учителя: Что такое цилиндр? Как найти его площадь? Предлагает на листочке построить 3 цилиндра с основанием диаметром 4 см и такой высотой, насколько учащемуся понравилась атмосфера урока/учащийся понял материал урока/учащийся оценивает свою работу на уроке в процентах.	Предметные (уметь применять на практике знания математики, уметь применять ранее полученные знания в новой ситуации), коммуникативные (уметь слушать других и высказывать свои мысли), личностные (уметь проводить самооценку).

Приложение: презентация