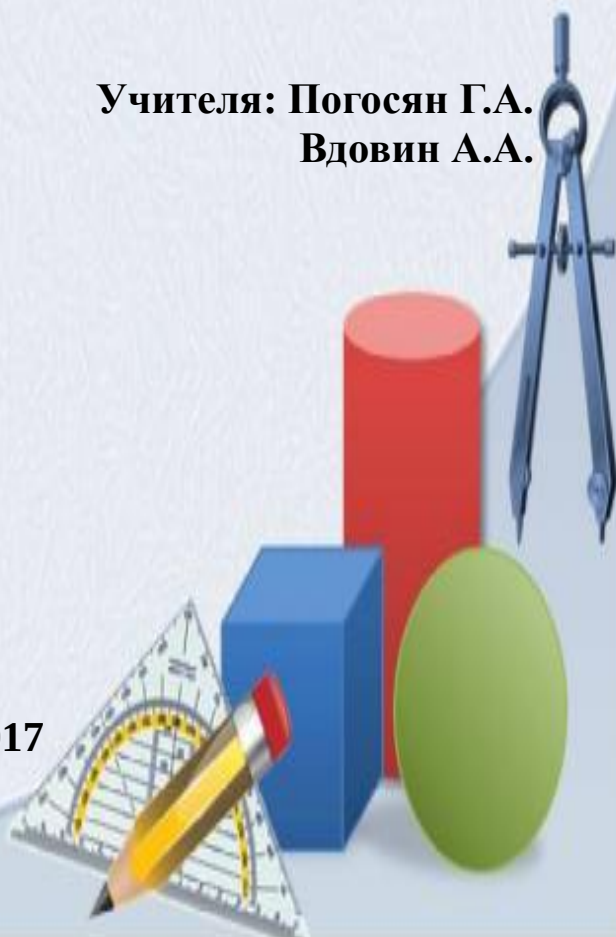


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УПОРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

**Разработка интегрированного урока по геометрии,
математике и технологии
по теме «Творческое применение геометрии в быту»**

**Учителя: Погосян Г.А.
Вдовин А.А.**

Упорово, 2017



Рано или поздно всякая правильная математическая идея находит применение в том или ином деле.

А.Н. Крылов

Учителя:

Погосян Гаяне Аршалуйсовна, учитель математики,
Вдовин Андрей Александрович, учитель технологии.

Учебные предметы: «геометрия», «математика», «технология».

Класс: 7 А.

Тема урока: «Творческое применение геометрии в быту»

Цели урока:

Познавательная: активизировать мыслительную деятельность учащихся для усвоения знаний в системе; способствовать формированию пространственного мышления у учащихся и умению решать задачи практической направленности.

Развивающая: содействовать развитию информационной культуры учащихся, логического мышления и интереса к предметам геометрии, математики и технологии; создать условия для развития коммуникативных навыков, памяти, внимания, создать условия для развития таких аналитических способностей, как умение анализировать, сопоставлять, сравнивать, обобщать, делать выводы; содействовать формированию самостоятельной познавательной деятельности; содействовать развитию умений осуществлять рефлексивную деятельность.

Воспитательная: способствовать развитию культуры взаимоотношений при работе в парах; повышение уровня мотивации и интереса к математике.

Тип урока: урок комплексного применения знаний.

Основные методы: информационный, проблемный, частично-поисковый.

Оборудование: раздаточный материал.

План урока:

1. Организационный момент.
2. Мотивация учащихся на учебную деятельность. Целеполагание.
3. Актуализация знаний учащихся по геометрии по распознаванию геометрических фигур, вычислению их площади, периметра, перевод величин из одной единицы измерения в другую.
4. Формы работы учащихся по материалу урока: анализ конкретных ситуаций (работа в парах, индивидуальная работа, работа в группах)
5. Заключительная часть:
 - 5.1.подведение итогов урока;
 - 5.2.оценка деятельности учащихся;
 - 5.3.домашнее задание.

Ход урока.

1. Организационный момент. (7 мин)

Учитель математики: «Здравствуйте, ребята, уважаемые гости. Мы рады приветствовать вас на нашем уроке».

2. Мотивация учащихся на учебную деятельность. Целеполагание.

Учитель технологии: «В жизни нам часто доводится иметь дело с геометрическими фигурами, их свойствами, характеристиками. Зачастую это проходит для нас повседневно и не заметно. А иногда приходится решать реальные житейские или правильнее сказать бытовые вопросы или задачи».

Учитель математики: «Для решения этих задач необходимо твердое владение теоретическим материалом, а именно, свойствами заданных плоских и пространственных фигур, применять эти свойства в ходе вычислений. Для успешного решения геометрических задач необходимо иметь прочные базовые знания, что поможет наметить план решения. Решение геометрических задач требует иметь необходимые умения логически мыслить, быть внимательным».

3. Актуализация знаний учащихся

Учитель математики: «Давайте обратим внимание на эпиграф к уроку, на слова известного советского и российского математика, кораблестроителя Алексея Николаевича Крылова: «Рано или поздно всякая правильная математическая идея находит применение в том или ином деле. (А.Н. Крылов)» и ответим на вопрос: какова роль геометрии в быту?»

Учащиеся: (выводят тему урока «Творческое применение геометрии в быту».)

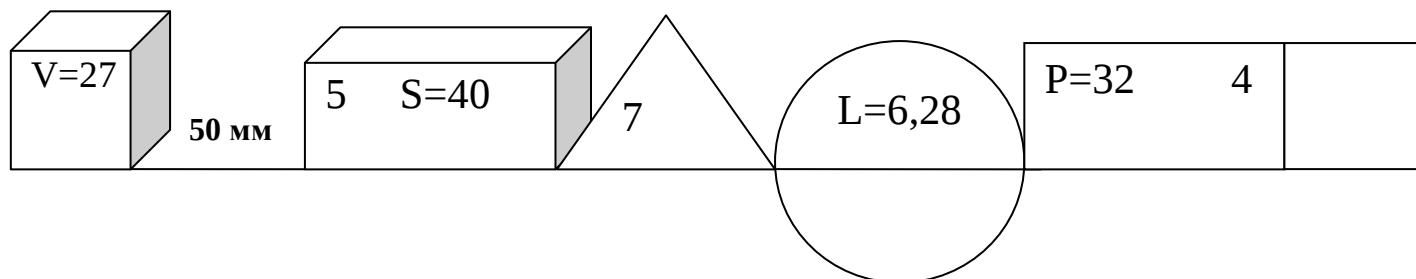
Учитель технологии: «Во второй четверти у нас начинается блок уроков, при проведении которых нам будут необходимы знания из курса геометрии: объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, длина окружности и площадь круга, свойства равностороннего треугольника, периметр геометрической фигуры. Сегодня на уроке мы начнем изготовление самого нужного на кухне предмета – разделочной доски».

Учитель математики: «Для этого давайте пройдем с вами через следующую геометрическую тоннель и вычислим ее длину». **(10 мин)**

При вычислении длины «геометрического тоннеля» повторяют следующие понятия:

- объемы куба и прямоугольного параллелепипеда;
- площадь поверхности многогранника;
- свойства равностороннего треугольника;
- длина окружности, значение числа π , связь между радиусом и длиной окружности;
- свойства сторон прямоугольника и квадрата;
- распознавание на рисунках геометрических обозначений;
- единицы измерения, система счисления.

1. Найдите длину следующего геометрического канала:



Задание выполняется у доски индивидуально двумя учениками, **(Facilitator)** остальные на местах выполняют индивидуальное задание, аналогичное данному по вариантам (ответы идут в зачет общей оценки ученика)

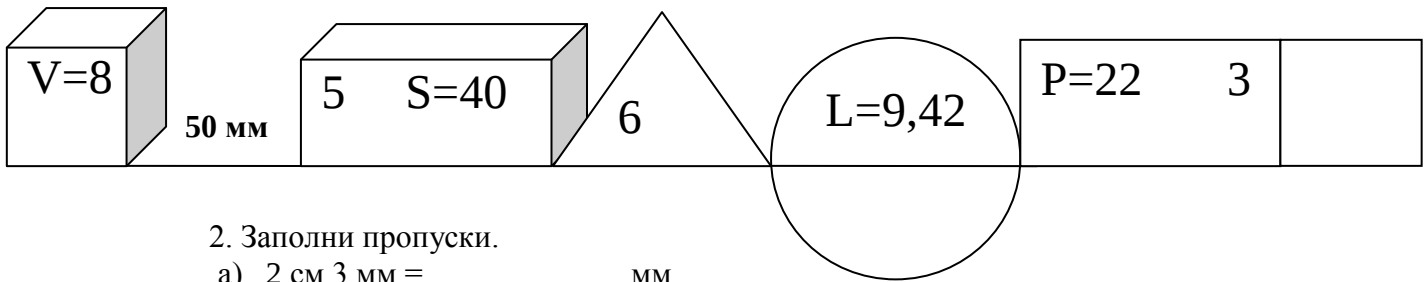
Учитель математики: «Итак, ребята, давайте выполним следующие задания со взаимопроверкой (в том числе прототип задания В9 базового уровня ЕГЭ по математике)» **(Simultaneous Rally Table) (3 мин)**

При выполнении задания повторяют следующие понятия:

- единицы измерения длины, массы, времени (единицы длины используются для выполнения чертежей, единицы массы и времени – основные единицы измерения в быту: на кухне при приготовлении блюд);
- выполнение прототипов заданий В9 из базового уровня ЕГЭ по математике: применение полученных знаний, умений и навыков при решении задач, отражающих реальную ситуацию повседневной жизни.

1 вариант

2. Найдите длину следующего геометрического канала:



2. Заполни пропуски.

а) 2 см 3 мм = _____ мм

34 км = _____ м

8 м = _____ см

б) 6 кг 100 г = _____ г

6 т = _____ кг

8 кг = _____ г

3. 1. Задание 9 № 506128

Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ

ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

А) рост ребёнка

1) 32 км

Б) толщина листа бумаги

2) 30 м

В) длина автобусного маршрута

3) 0,2 мм

Г) высота жилого дома

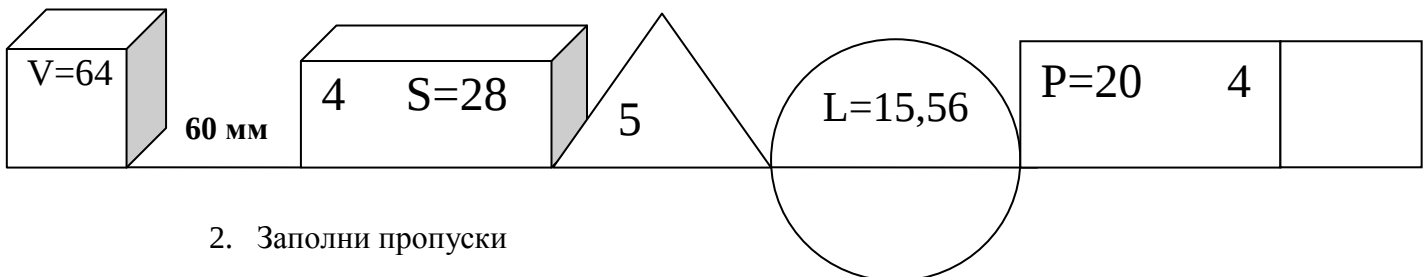
4) 110 см

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

А	Б	В	Г

2 вариант

1. Найдите длину следующего геометрического канала:



2. Заполни пропуски

а) 4 см 8 мм = _____ мм

6 км 39 м = _____ м

7 м = _____ см

б) 9 кг 500 г = _____ г

3 т = _____ кг

5 000 г = _____ кг

3. 8. Задание 9 № 506392

Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) масса куриного яйца	1) 25кг
Б) масса чайной ложки соли	2) 5 г
В) масса взрослого бегемота	3) 50 г
Г) масса ящика с яблоками	4) 3 т

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

А	Б	В	Г

Ответы сдаются учителю математики на «Бланках ответов», каждая цифра ответа прописывается в отдельной клеточке .

Практическая часть урока: (20 мин)

(RAFT)

Учитель технологии: раздает заготовки для выпиливания разделочной доски, проводит инструктаж по ТБ, дает пояснения к выполнению задания: класс делится на три группы. Первая группа должна выпилить разделочные доски в форме квадрата, вторая и третья в форме треугольника и окружности соответственно.

Учащиеся выполняют соответствующие измерения, вычисления подсчеты на второй странице раздаточного материала, после выполнения работы сдают учителю математики для проверки и выставления оценок, затем приступают к выполнению практической части: выпиливанию и шлифованию заготовок.

Итог урока: (5 мин)

Учитель математики: «Вот такие заготовки у вас получились, каждая из которых тоже представляет собой геометрическую фигуру».

Учитель технологии:

- Какие учебные предметы помогли вам сегодня разобраться в теме нашего урока?
- Урок дал мне для жизни.....
- Мне захотелось.....

Учащиеся: геометрия, математика, технология.

По геометрии и математике (алгебре) учащиеся получают отметки индивидуально в оценочных листах. Оценка по технологии – накопительная: выставляется после второго урока.

Домашнее задание:

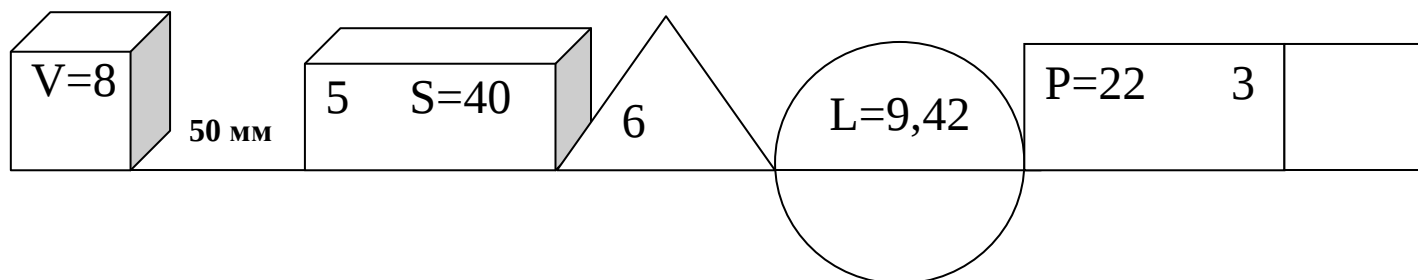
Учитель математики: «Я предлагаю вам творческое задание. Составить таблицу мер веса для различных приборов (чайная ложка, столовая ложка и т.д.)».

Учитель технологии: «Данную полезную информацию выжечь на ваших готовых разделочных досках, на самом виду на кухне у каждой хозяйки».

ФИ ученика _____

1 вариант

1. Найдите длину следующего геометрического канала:



2. Заполни пропуски.

в) $2 \text{ см } 3 \text{ мм} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ мм}$

$34 \text{ км} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ м}$

$8 \text{ м} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ см}$

г) $6 \text{ кг } 100 \text{ г} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ г}$

$6 \text{ т} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ кг}$

$8 \text{ кг} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ г}$

3. 1. Задание 9 № 506128

Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ

- А) рост ребёнка
- Б) толщина листа бумаги
- В) длина автобусного маршрута
- Г) высота жилого дома

ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

- 1) 32 км
- 2) 30 м
- 3) $0,2 \text{ мм}$
- 4) 110 см

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

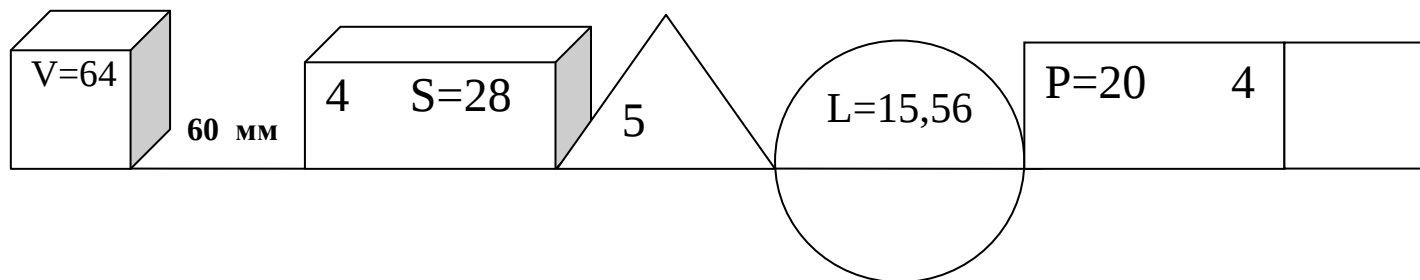
А	Б	В	Г
---	---	---	---

--	--	--	--

ФИ ученика _____

2 вариант

1. Найдите длину следующего геометрического канала:



2. Заполни пропуски

а) $4 \text{ см } 8 \text{ мм} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ мм}$
 $6 \text{ км } 39 \text{ м} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ м}$
 $61 \text{ м} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ см}$

б) $9 \text{ кг } 500 \text{ г} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ г}$
 $3 \text{ т} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ кг}$
 $5 \text{ 000 г} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ кг}$

3. 8. Задание 9 № 506392

Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ

- А) масса куриного яйца
- Б) масса чайной ложки соли
- В) масса взрослого бегемота
- Г) масса ящика с яблоками

ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

- 1) 25 кг
- 2) 5 г
- 3) 50 г
- 4) 3 т

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

A	Б	В	Г