

Шестернёва Наталья Николаевна

учитель математики

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 586

Василеостровского района Санкт-Петербурга

г. Санкт-Петербург

**«РЕАЛИЗАЦИЯ ФГОС ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ:  
РАЗВИВАЮЩАЯ СИСТЕМА УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ».  
МАТЕМАТИКА, 5 КЛАСС: ИЗМЕРЕНИЕ ВЕЛИЧИН**

**Тема** Измерение величин.

Класс 5, предмет МАТЕМАТИКА, кол-во часов 26

**Цель** изучения темы: учащиеся овладевают способностью использовать приобретённые знания и умения при решении практических задач в повседневной деятельности с использованием действий над числами и над такими величинами, как длина, площадь, объём, время, скорость; а так же умения использовать геометрические инструменты при построениях на основе:

- представления различных геометрических фигур; знания утверждений о них, важных для практики;
- понимания таких понятий как длина, площадь, объём, масса, время, скорость и единиц измерения, связанных с этими величинами;
- умения пользоваться основными единицами измерения величин; умения выражать более крупные через более мелкие и наоборот; умения решать текстовые задачи; умения строить простейшие геометрические фигуры и вычислять их периметры, площади и объёмы.

**ПЛАНИРУЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ТЕМЫ**

**Личностный:** Формировать представление о математике, как о части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации

и современного общества; развивать интерес к математическому творчеству, развивать математические способности; проявлять желание к самооценке; проявлять позитивное отношение к сотрудничеству.

### **Метапредметный**

*Познавательные умения: определять значение и смысл термина; создавать самостоятельно способы решения практико-ориентированного задания; создавать творческий продукт; создавать план выполнения задания.*

*Регулятивные умения: оценивать собственные возможности для выполнения задания; устанавливать последовательность действий по выполнению задания; контролировать выполнения результата; оценивать результат деятельности.*

*Коммуникативные умения: адекватно отвечать на поставленный вопрос; работать в паре и группе; корректно взаимодействовать с другими людьми; точно выражать свои мысли.*

*Предметный (умения): овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования и изучения смежных дисциплин.*

## **СОДЕРЖАНИЕ ТЕМЫ**

Блок 1. Прямая. Луч. Отрезок.

Блок 2. Измерение отрезков.

Блок 3. Метрические единицы длины.

Блок 4. Представление натуральных чисел на координатном луче.

Блок Д. Диагностика освоения содержания темы.

Блок 5. Окружность и круг. Сфера и шар.

Блок 6. Углы. Измерение углов.

Блок 7. Треугольники.

Блок 8. Четырёхугольники.

Блок 9. Площадь прямоугольника. Единицы площади.

Блок 10. Прямоугольный параллелепипед.

Блок 11. Объём прямоугольного параллелепипеда.

Блок 12. Единицы массы.

Блок 13. Единицы времени.

Блок 14. Задачи на движение.

Блок Д. Диагностика освоения содержания темы.

Термины и понятия (гlossарий) по теме: в результате освоения темы учащиеся должны иметь представление о том, что такое параллельные и перпендикулярные прямые, приближённые значения с недостатком, с избытком, с округлением, что представляет из себя координатный луч, шар, сфера, параллелепипед.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА**

Межпредметные связи с физикой, черчением, химией.

Ресурсы: учебник «Математика 5», авторы С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин, изд. Москва «Просвещение» 2013; дидактически материал «Математика 5», авторы М.К.Потапов, А.В.Шевкин, изд. Москва №Просвещение» 2008.

Формы работы школьников: индивидуальная, работа в парах и группах.

## **УЧЕБНЫЕ ЗАДАНИЯ**

### **I этап. Самоопределение к деятельности**

#### **Ситуативное задание**

Аквариум имеет форму прямоугольного параллелепипеда, длина которого 45 см, ширина 30 см, а высота 25 см. Сколько раз придётся наполнить водой трёхлитровую банку, чтобы уровень воды в аквариуме был равен 20 см?

### **II этап. Учебно-познавательная деятельность.**

**Учебные задания на «знание» (З), на «понимание» (П), на «умение» (У)**

**Блок 1. ПРЯМАЯ. ЛУЧ. ОТРЕЗОК.**

Содержание блока осваивается школьниками на основе п.2.1. учебника в соответствии с данной структурой:

1. построение и обозначения;
2. взаимное расположение прямых .

**1.На основе п.2.1.**

Задание 1 (З). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Представление о плоскости даёт поверхность стола. Приведите другие примеры.

- Представление о прямой даёт туго натянутая нить. Приведите другие примеры.

Задание 2 (П). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: чертёж на доске, сделанный одним из учащихся.*

- Запишите обозначения прямой и полученных лучей: № 342.

Задание 3 (П). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Проверьте с помощью линейки и угольника параллельность прямых: № 344.

Задание 4 (П). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: чертёж на доске, сделанный одним из учащихся.*

- Проведите прямую, параллельную данной: № 346.

Задание 5 (У). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Сколько прямых проведено? № 348.

Задание 6 (У). *форма работы: в парах; форма проверки: Слайд № 1.*

- Сколько прямых проведено? № 349.

Задание 7 (З). *форма работы: в парах; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Что называют лучом? Отрезком?

Задание 8 (П). *форма работы: в парах; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Две прямые пересекаются в одной точке. Сколько лучей с началом в этой точке они образуют?

Задание 9 (У). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: чертёж и соответствующая запись на доске, сделанные одним из учащихся.*

- Сколько получилось лучей? № 357.

Задание 10 (Д). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.*

Д/з - Проверьте точность построения с помощью линейки: № 343, 345.

- Сколько получилось отрезков? № 358.

## **2. На основе п.2.1.**

Задание 1 (З). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Объясните: № 341, 347, 350.

Задание 2 (П). *форма работы: индивидуальная; форма проверки :обсуждение в классе.*

- Обоснуйте ответ: № 351.

Задание 3 (У). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.*

- На сколько частей можно разделить плоскость тремя прямыми?

Задание 4 (З). *форма работы: в парах; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Отметьте на листе бумаги точку, проведите несколько лучей с началом в этой точке. Сколько лучей можно провести?

Задание 5(П). *форма работы: в парах; форма проверки: чертёж на доске, сделанный одним из учащихся.*

- Подтвердите высказывание: № 359.

Задание 6 (У). *форма работы: в группах; форма проверки: обсуждение в*

классе.

- Сколько получится лучей? № 355.

Задание 7 (У). форма работы: индивидуальная; форма проверки: Слайд № 2.

- На сколько частей разделилась плоскость? № 360.

Задание 8 (Д). форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.

- Задания на построение и обозначения прямых и отрезков.

1 вариант: дидактический материал, С-7, № 1,4;

2 вариант: дидактический материал, С-7, № 1,4;

## **Блок 2. ИЗМЕРЕНИЕ ОТРЕЗКОВ.**

Содержание блока осваивается школьниками на основе п.2.2. учебника в соответствии с данной структурой:

1. единицы измерения длины;
2. приближённые значения.

**1. На основе** п.2.2. (первые 5 абзацев).

Задание 1 (З). форма работы: в парах; форма проверки: обсуждение в классе.

- Как называют отрезок, длина которого принята за единицу измерения?

- Что называют расстоянием между двумя точками?

Задание 2 (П). форма работы: индивидуальная; форма проверки: взаимопроверка.

- Постройте отрезки данной длины: № 365.

Задание 3 (П). форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель на доске показывает правильное построение чертежа.

- Постройте отрезки, равные данным: № 361.

Задание 4 (П). форма работы: в парах ;форма проверки: построение чертежей на доске учащимися.

- Постройте отрезок: № 362.

Задание 5 (У). форма работы: индивидуальная; форма проверки: самопроверка.

- Найдите длину отрезка: № 367.

Задание 6 (У). форма работы: индивидуальная; форма проверки: запись решения учащимся на доске.

- Найдите длину отрезка: № 369.

Задание 7 (У). форма работы: в парах; форма проверки: запись решения учащимся на доске.

- Найдите длину отрезка: № 370.

Задание 8 (Д). форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.

Д/з - Постройте отрезок: № 366;

- Найдите длину отрезка: № 368, 371.

## **2.На основе п.2.2. (стр. 82)**

Задание 1 (З). форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.

- Объясните: № 373.

Задание 2 (П). форма работы: индивидуальная; форма проверки: взаимопроверка.

- Измерьте приближённо длину отрезка: № 375.

Задание 3 (У). форма работы: в парах; форма проверки: запись решения учащимся на доске.

- Чему равна длина отрезка с точностью до 1 см: № 376.

Задание 4 (У). форма работы: в группах; форма проверки: запись решения учащимся на доске.

- Какую длину имеет отрезок с точностью до 1 см? № 377.

Задание 5 (У). форма работы: в парах; форма проверки: запись решения

*учащимся на доске.*

- Найдите длину отрезка: № 372.

Задание 6 (Д). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.*

Д/з - Измерьте длину отрезка: № 374, 375.

### **Блок 3. МЕТРИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ ДЛИНЫ.**

Содержание блока осваивается школьниками на основе п.2.3. учебника в соответствии с данной структурой:

1. переход от одной единицы измерения к другой;
2. выражение более крупных единиц измерения длины через более мелкие.

#### **1. На основе п.2.3.**

Задание 1 (З). *форма работы: индивидуальна; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Объясните: № 378, 379, 380.

Задание 2 (П). *форма работы: в парах; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Обоснуйте ответ: № 381 (а, б, в (чётные номера)).

Задание 3 (У). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: запись решения учащимся на доске.*

- Выразите в метрах (дециметрах, сантиметрах, миллиметрах): № 382 – 385 (а, в, д)

Задание 4 (Д). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.*

Д/з - Выразите в метрах (дециметрах, сантиметрах, миллиметрах): № 382 – 385 (б, г, е).

#### **2. На основе п.2.3. (см. «Исторические сведения» на стр. 130).**

Задание 1 (З). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в*

классе.

- Какими единицами измерения длины пользовались в старину?
- Как появилась единица измерения – метр?

Задание 2 (П). форма работы: индивидуальная; форма проверки: запись решения учащимся на доске.

- Выполните упражнение по образцу: № 386 (а, в, д), № 387 (а, в, д).

Задание 3 (У). форма работы: в парах; форма проверки: Слайд № 3.

- Запишите величины с точностью до 1 см: № 388 (а, в, д, ж, и)

Задание 4 (У). форма работы: в парах; форма проверки: запись решения учащимся на доске.

- Выразите приближённо с точностью до 1 км: № 389.

Задание 5 (Д). форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.

Д/з - Выполните упражнение по образцу: № 386-387 (б, г, е).

- Запишите величины с точностью до 1 дм: № 388 (б, г, з).

- Найдите в справочной литературе или Интернете ответы на следующие вопросы: № 390.

#### **Блок 4. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ НА КООРДИНАТНОМ ЛУЧЕ.**

Содержание блока осваивается школьниками на основе п.2.4. учебника в соответствии с данной структурой:

1. понятие координатного луча и координат точек;
2. взаимное расположение точек на координатном луче.

**1. Проверочная работа (материал для учителя):** дидактический материал, С-7, вариант I и II, задания № 2, 3..

**На основе п.2.4**

Задание 1 (З). форма работы: индивидуальная; форма проверки: фронтальный

*опрос .*

- Объясните: № 391, 392, 393.

Задание 2 (П). *форма работы: в парах; форма проверки: взаимопроверка.*

- Укажите координаты точек: № 394.

Задание 3 (П). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: построение учеником чертежа на доске.*

- На координатном луче обозначьте точки с заданными координатами: №395.

Задание 4 (У). *форма работы: в парах; форма проверки: запись решения учащимся на доске.*

- На координатном луче отметьте точки  $O(0)$ ,  $A(5)$ ,  $B(9)$ ,  $C(3)$ .

- Какую координату имеет точка  $D$  – середина отрезка  $BC$ ?

- Определите длину наименьшего из отрезков  $AC$ ,  $BC$ ,  $CD$ .

**2. На основе п.2.4.**

Задание 1 (З). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Сравнить натуральные числа при помощи координатного луча: № 396,397.

Задание 2 (З). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Назовите точки, отмеченные на координатном луче: № 399.

Задание 3 (П). *форма работы: в парах; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Сколько натуральных чисел можно отметить на координатном луче между точками с заданными координатами? № 397.

Задание 4 (У). *форма работы: в парах; форма проверки: запись решения учащимся на доске.*

- Определите координату точки: № 400, 401.

Задание 5 (Д). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий..*

Д/з-Выполните задания: дидактический материал,К-3, вариант IV, задания 1-4.

**Блок Д. ДИАГНОСТИКА ОСВОЕНИЯ ПРОЙДЕННЫХ ТЕМ.**

- Выполните задания: дидактический материал, К-3, варианты I и II.

**Блок 5. ОКРУЖНОСТЬ И КРУГ. СФЕРА И ШАР.**

Содержание блока осваивается школьниками на основе п.2.5. учебника в соответствии с данной структурой:

1. Окружность и круг. Сфера и шар.

**1. На основе п.2.5.**

Задание 1 (З). *форма работы индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Назовите какой-нибудь предмет, имеющий форму окружности.
- Назовите какой-нибудь предмет, имеющий форму круга.
- Представление о сфере даёт теннисный мяч. Назовите какой-нибудь предмет, имеющий форму сферы.
- Представление о шаре даёт арбуз. Назовите какой-нибудь предмет, имеющий форму шара.
- № 405.

Задание 2 (З). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: взаимопроверка.*

- Начертите окружность, радиус которой равен а) 2 см, б) 3 см 5 мм. Укажите центр, радиус, диаметр.

Задание 3 (П). *форма работы: в парах; форма проверки: построение учащимся чертежа на доске.*

- Дан отрезок АВ. Постройте две окружности с центрами А и В и радиусом АВ. Точки пересечения окружностей обозначьте буквами М и N. Постройте отрезки АМ, АN, ВМ, ВN. Равны ли отрезки АВ, АМ, АN, ВМ и ВN? Убедитесь, что прямая MN делит отрезок АВ пополам.

Задание 4 (У). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: самопроверка.*

- Сделайте чертёж и раскрасьте: № 410.

Задание 5 (З). форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.

- Объясните: № 412, 414.

Задание 6 (З). форма работы: индивидуальная; форма проверки: Слайд № 5.

- Выполните построение по алгоритму: № 416.

Задание 7 (П). форма работы: в парах; форма проверки: построение учащимся чертежа на доске.

- Подтвердите правильность утверждения с помощью чертежа: № 409.

Задание 8 (У). форма работы: в группе; форма проверки: взаимопроверка.

- Сколько точек можно построить? № 413.

Задание 9 (Д). форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.

Д/з - Задания на построение: № 408, 411, 417, 418.

## **Блок 6. УГЛЫ. ИЗМЕРЕНИЕ УГЛОВ.**

Содержание блока осваивается школьниками на основе п.2.6. учебника в соответствии с данной структурой:

1. обозначение углов и их виды; измерение углов с помощью транспортира;
2. единицы измерения углов;
3. смежные и вертикальные углы.

**1. На основе п.2.6.**

Задание 1 (З). форма работы: индивидуальная; форма проверки: фронтальный опрос.

- Объясните: № 419, 420, 421.

Задание 2 (П). форма работы: в парах; форма проверки: взаимопроверка.

- Подтвердите результаты измерений: № 423.

Задание 3 (У). форма работы: индивидуальная; форма проверки: построение учениками чертежей на доске.

- Постройте углы с помощью транспортира: № 425.

Задание 4 (Д). форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.

1 вариант: Постройте угол ABC, содержащий  $80^\circ$ . С помощью транспортира разделите угол на две равные части.

2 вариант: Постройте угол ABC, содержащий  $120^\circ$ . С помощью транспортира разделите угол на две равные части.

Задание 5 (Д). форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.

Д/з - Измерьте углы: № 424, 426.

## **2.На основе п.2.6.**

Задание 1 (З). форма работы: индивидуальная; форма проверки: фронтальный опрос.

- Объясните значение термина « $1^\circ$ ».

- Укажите, сколько минут содержит  $1^\circ$ ; сколько секунд содержит угол в 1 минуту.

Задание 2 (З). форма работы: в парах; форма проверки: обсуждение в классе.

- Установите, какой угол образуют часовая и минутная стрелки в: 6ч, 3ч, 1ч, 5ч.

Задание 3 (П). форма работы: индивидуальная; форма проверки: запись учащимся решения на доске.

- Выразите в секундах: № 429.

Задание 4 (У). форма работы: в парах; форма проверки: запись учащимся решения на доске.

- Выполните сложение (вычитание): № 430 (а, в, д), 431 (а, в, д, ж).

Задание 5 (У). форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.

- Сколько углов получилось? № 432.

Задание 6 (Д). форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель

*проверяет правильность выполнения заданий.*

Д/з - Выполните задания: № 427 (б, в), 429, 430 (б, г, е), 431 (б, г, е, з).

### **3. На основе п.2.6.**

Задание 1 (З). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Объясните, какие прямые называются перпендикулярными.

Задание 2 (П). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Выясните, чему равна сумма величин смежных углов: № 433.

Задание 3 (У). *форма работы: в парах; форма проверки: запись учащимся решения на доске.*

- Найдите градусные меры углов: № 434.

Задание 4 (З). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Объясните: № 436.

Задание 5 (П). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Верно ли утверждение? № 438..

Задание 6 (У). *форма работы: в парах; форма проверки: запись учащимся решения на доске.*

- Вычислите величины углов: № 439.

Задание 7 (Д). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.*

- Найдите градусные меры углов: № 435, 437.

- Рассмотрите всевозможные случаи: № 440.

## **Блок 7. ТРЕУГОЛЬНИКИ.**

Содержание блока осваивается школьниками на основе п.2.7. учебника в соответствии с данной структурой:

1. виды треугольников; построение треугольников;
2. периметр треугольника.

### **1. На основе п.2.7.**

Задание 1 (З). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Объясните, какие виды треугольников вы знаете.
- Определите вид треугольника: № 443.

Задание 2 (П). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: построение учащимся чертежа на доске.*

- Сделайте вывод: № 444.

Задание 3 (П). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Обоснуйте ответ № 446.

Задание 4 (У). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: построение учащимися чертежей на доске.*

- Постройте треугольник: № 447 (а, в, д, е), 448.

Задание 5 (Д). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.*

- Постройте треугольник: № 445, 447 (б, г, ж)..

### **2. На основе п.2.7.**

Задание 1 (З). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Объясните: № 442.

Задание 2 (П). *форма работы: в парах; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Верно ли утверждение? № 453.

Задание 3 (У). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: запись учащимся решения на доске.*

- Вычислите: № 449 (а, в), 452.

Задание 4 (Д). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.*

- Выполните задания: дидактический материал, С-10, задания 2,4, варианты I и II.

Задание 5 (Д). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.*

Д/з - Вычислите периметр (стороны) треугольника: № 449 (б, г), 450, 451.

### **Блок 8. ЧЕТЫРЁХУГОЛЬНИКИ.**

Содержание блока осваивается школьниками на основе п.2.8. учебника в соответствии с данной структурой:

1. прямоугольник;
2. ромб и квадрат.

#### **1. На основе п.2.8.**

Задание 1 (З). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Найдите на рисунке равные четырёхугольники: № 455..

- Какой четырёхугольник называют прямоугольником?

Задание 2 (П). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: взаимопроверка.*

- Определите периметр четырёхугольника: № 454..

Задание 3 (П). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Обоснуйте ответ № 457.

Задание 4 (У). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: взаимопроверка.*

- Постройте прямоугольник: № 461.

Задание 5 (У). форма работы: индивидуальная; форма проверки: запись учащимися решений на доске.

- Найдите периметр прямоугольника: 463 (в), 465 (а), 466 (б), 468 (в).

Задание 6(Д). форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.

- Д/з - Найдите периметр прямоугольника: № 463 (б, г), 465 (б), 466 (а), 468).

## **2.На основе п.2.8.**

Задание 1 (З). форма работы: индивидуальная; форма проверки: фронтальный опрос.

- Объясните: № 459 (а), 460.

Задание 2 (П). форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.

- Обоснуйте ответ: № 459 (б).

Задание 3 (П). форма работы: в парах; форма проверки: запись правильных ответов на доске.

- Составьте выражение для вычисления периметра прямоугольника: №464.

Задание 4 (П). форма работы: в парах; форма проверки: обсуждение в классе.

- Сторону квадрата увеличили на 2 см. На сколько сантиметров увеличился периметр квадрата?
- Как изменится периметр квадрата, если его сторону: а) увеличить в 2 раза; б) уменьшить в 3 раза?

Задание 5 (П). форма работы: в парах; форма проверки: обсуждение в классе.

- Обоснуйте ответ: № 473.

Задание 6 (У). форма работы: в парах; форма проверки: запись решений учащимися на доске.

- Вычислите: № 474, 477.

Задание 7 (Д). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.*

Д/з - Найдите длину стороны, величину угла: № 470, 476.

### **Блок 9. ПЛОЩАДЬ ПРЯМОУГОЛЬНИКА ЕДИНИЦЫ ПЛОЩАДИ.**

Содержание блока осваивается школьниками на основе п.2.9. учебника в соответствии с данной структурой:

1. единицы площади;
2. площадь прямоугольника.

#### **1.На основе п.2.9.**

Задание 1 (З). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: фронтальный опрос.*

- Объясните: № 478.

Задание 2 (П). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Обоснуйте ответ: № 481 (а, б, в (нечётные номера)).

Задание 3 (У). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: запись решения учеником на доске.*

- Вычислите: № 482 (а, б), 483, 485..

Задание 4 (Д). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.*

Д/з - Вычислите: № 480, 481 (в 9 чётные номера), 482 (в, г),484.

#### **2.На основе п.2.9.**

Задание 1 (З). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Установите, сколько единичных квадратов содержит прямоугольник: №479.

Задание 2 (П). форма работы: в парах; форма проверки: обсуждение в классе.

- Обоснуйте ответ: № 491, 492, 493.

Задание 3 (У). форма работы: индивидуальная; форма проверки: запись решений учащимися на доске.

- Решите задачу: № 486, 488, 489, 490 (а).

Задание 4 (Д). форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.

Д/з - Решите задачу: № 487, 490 (б).

### **Блок 10. ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД.**

Содержание блока осваивается школьниками на основе п.2.10. учебника в соответствии с данной структурой:

1. понятие прямоугольного параллелепипеда;
2. площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда.

**1.** Проверочная работа (материал для учителя): дидактический материал, С-11, задания 1, 3, варианты III и IV.

**На основе п.2.10.**

Задание 1 (З). форма работы: индивидуальная; форма проверки: фронтальный опрос.

- Объясните: № 494, 495.

Задание 2 (П). форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.

- Обоснуйте ответ: № 496.

Задание 3 (У). форма работы: индивидуальная; форма проверки: взаимопроверка.

- Сделайте чертёж: № 497, 498, 505.

Задание 4 (Д). форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.

Д/з - Постройте развёртку: № 499,504.

**2.На основе п.2.10.**

Задание 1 (З). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Что называют основанием прямоугольного параллелепипеда? Боковой гранью параллелепипеда?
- Что называют измерениями прямоугольного параллелепипеда?
- Дайте определение кубу?

Задание 2 (П). *форма работы: в парах; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Укажите: № 501, 502.

Задание 3 (У). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: запись решений учащимися на доске.*

- Найдите площадь поверхности: № 500 (а), 506.

Задание 4 (У). *форма работы: в парах; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Сосчитайте общее количество: № 507.

Задание 5 (Д). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.*

Д/з - Обоснуйте ответ: № 504.

- Сосчитайте: № 500 (б), 508.

**Блок 11. ОБЪЁМ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА.**

**ЕДИНИЦЫ ОБЪЁМА.**

Содержание блока осваивается школьниками на основе п.2.11. учебника в соответствии с данной структурой:

1. единицы измерения объёма;
2. объём прямоугольного параллелепипеда.

**1.На основе п.2.11.**

Задание 1 (З). форма работы: индивидуальная; форма проверки: фронтальный опрос.

- Объясните: №509.

Задание 2 (П). форма работы: в парах; форма проверки: обсуждение в классе.

- Обоснуйте ответ: № 510.

Задание 3 (У). форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.

- Найдите длину получившегося ряда: № 511.

Задание 4 (У). форма работы: индивидуальная; форма проверки: запись решений учащимися на доске.

- Вычислите объём: № 512 (а, в), 513 (а, в).

Задание 5 (Д). форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.

Д/з - Вычислите объём: № 512 (б, г), 513 (б, г).

## **2.На основе п.2.11.**

Задание 1 (З). форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.

- Объясните: а) какую фигуру называют треугольником?

четырёхугольником? семиугольником?

б) как найти периметр, площадь прямоугольника?

в) что называют измерениями параллелепипеда?

г) чему равен объём прямоугольного параллелепипеда?

Задание 2 (П). форма работы: в парах; форма проверки: обсуждение в классе.

- Обоснуйте ответ: № 516, 517.

Задание 3 (У). форма работы: индивидуальная; форма проверки: Слайд № 6.

- Решите задачу: № 514.

Задание 4 (Д). форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.

- Решите задачи: дидактический материал, С-11, задание 2, варианты III и IV.

### **Блок 12. ЕДИНИЦЫ МАССЫ.**

Содержание блока осваивается школьниками на основе п.2.12. учебника в соответствии с данной структурой:

1. единицы массы.

**1. На основе п.2.12.**

Задание 1 (З). форма работы: индивидуальная; форма проверки: фронтальный опрос.

- Объясните: № 519, 520, 521.

Задание 2 (П). форма работы: индивидуальная; форма проверки: взаимопроверка.

- Выразите данную массу в килограммах (в граммах): № 522, 523 (а, б, г, д, ж, з).

Задание 3 (У). форма работы: в парах; форма проверки: запись решения учащимся на доске.

- Выполните действия: № 524.

Задание 4 (Д). форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.

Д/з - Выразите данную величину в граммах: № 523 (в, е, и).

- Данные величины запишите с точностью до 1 кг: № 525.

### **Блок 13. ЕДИНИЦЫ ВРЕМЕНИ.**

Содержание блока осваивается школьниками на основе п.2.13. учебника в соответствии с данной структурой:

1. единицы времени.

**1. На основе п.2.13.**

Задание 1 (З). форма работы: индивидуальная; форма проверки:

*фронтальный опрос.*

- Объясните: № 526, 527, 528.

Задание 2 (П). форма работы: в парах; форма проверки: обсуждение в классе.

- Обоснуйте ответ: № 534.

Задание 3 (У). форма работы: индивидуальная; форма проверки: запись

*решения учащимся на доске.*

- Вычислите: № 529, 530, 531 (а, в, ж, д, и), 535 9А, в), 536 (а, в).

Задание 4 (Д). форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель

*проверяет правильность выполнения заданий.*

Д/з - Вычислите: № 531 (б, г, е, з, к), 533, 535 (б, г), 536(б, г).

#### **Блок 14. ЗАДАЧИ НА ДВИЖЕНИЕ.**

Содержание блока осваивается школьниками на основе п.2.14. учебника в соответствии с данной структурой:

1. путь, скорость, время;
2. движение по реке;
3. скорость удаления; скорость сближения.

**1. На основе п.2.14.** (тема: путь, скорость, время).

Задание 1 (З). форма работы: индивидуальная; форма проверки:

*фронтальный опрос.*

- Найдите формулу, связывающую следующие величины: путь, скорость, время.

- Как найти скорость, если известны путь и время движения?

- Как найти время, если известны путь и скорость движения?

- Пешеход прошёл за 3 ч 12 км. Какова его скорость?

Задание 2 (П). форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в

*классе.*

- Обоснуйте ответ: № 548.

Задание 3 (У). *форма работы: в парах; форма проверки: запись решения учащихся на доске.*

- Решите задачу: № 552 (а), 553, 563.

Задание 4 (Д). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.*

Д/з - Решите задачи: № 552 (б), 554, 555.

**2.На основе п.2.14.** (тема: движение по реке).

Задание 1 (З). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Объясните: № 537 (б, г), 538.

Задание 2 (П). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: Слайд № 7.*

- Заполните таблицу: № 544.

Задание 3 (У). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: запись решения учащихся на доске.*

- Решите задачу: № 541 (а), 543, 546 (а).

Задание 4 (Д). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.*

- Решите задачу: дидактический материал, С-8, варианты III и IV.

Задание 5 (Д) *форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.*

Д/з - Решите задачу: № 541 (б), 542, 546 (б).

**3.На основе п.2.14.**

Задание 1 (З). *форма работы: индивидуальная; форма проверки: обсуждение в классе.*

- Объясните, как найти скорость удаления; скорость сближения.

Задание 2 (З). форма работы: в парах; форма проверки: обсуждение в классе.

- Объясните: № 545, 547.

Задание 3 (П). форма работы: индивидуальная; форма проверки: запись решения учащимся на доске.

- Определите скорость удаления; скорость сближения: № 549, 550.

Задание 4 (У). форма работы: в группах; форма проверки: запись решения учащимся на доске.

- Решите задачу: № 557, 558 (а), 564 (а, в).

Задание 5 (Д) форма работы: индивидуальная; форма проверки: учитель проверяет правильность выполнения заданий.

Д/з - Решите задачу: № 558 (б), 561, 562, 564 (б).

**Блок Д. ДИАГНОСТИКА ОСВОЕНИЯ ПРОЙДЕННЫХ ТЕМ.**

- Решите задачи: дидактический материал, К-4, варианты I и II.

### **III этап. Интеллектуально-преобразовательная деятельность**

**Задание А** (информативный уровень)

Коля решил завести рыбок и купил себе аквариум, имеющий форму прямоугольного параллелепипеда, длина которого 60 см, ширина 40 см, высота 30 см. Сколько раз придётся наполнить водой двухлитровую банку, чтобы уровень воды в аквариуме был равен 25 см?

Решение:

1) Найдём объём воды, который необходимо влить в аквариум:

$$60 \cdot 40 \cdot 25 = 60\,000 \text{ (см}^3\text{)}$$

2) Так как аквариум будет наполняться с помощью двухлитровой банки, то хорошо бы перевести кубические сантиметры в литры: 1 литр = 1 000 см<sup>3</sup>.

Значит,  $60\ 000\ \text{см}^3 = 60$  литрам.

3)  $60 : 2 = 30$  (банок).

Ответ: придётся наполнить водой двухлитровую банку 30 раз.

**Задание Б** (импровизационный уровень)

А) Вспомните формулу нахождения объёма прямоугольного параллелепипеда.

Б) Для измерения объёмов жидкостей используют специальную меру – литр.

В) Заметьте, что в задаче аквариум не наполняется водой полностью (до краёв).

**Памятка:**

А) Объём прямоугольного параллелепипеда равен произведению трёх его измерений:

$$V = a*b*c$$

Б) 1 литр =  $1\ 000\ \text{см}^3$ .

**Задание В** (эвристический уровень)

Решите задачу:

Аквариум имеет форму прямоугольного параллелепипеда, длина которого 45 см, ширина 30 см, а высота 25 см. Сколько раз придётся наполнить водой трёхлитровую банку, чтобы уровень воды в аквариуме был равен 20 см?

**IV этап. Рефлексивная деятельность**

**Задание 1** (самоанализ). Закончите предложения.

1. Для меня было полезно узнать что-то новое о геометрических фигурах, потому что.....

2. Для меня было важно научиться переводить одни единицы измерения величин в другие, так как

.....

3. Чтобы успешно решать задачи на движение, нужно знать

.....

**Задание 2 (самооценка).**

Оцените свою работу во время прохождения этой темы:

- |  |  |
|--|--|
| 1) Я работал на уроках                     | активно/пассивно                                 |
| 2) Материал пройденной темы мне был        | понятен/не понятен                               |
|  | интересен/не интересен                           |
| 3) Я оцениваю свою работу по теме на ..... | (отлично, хорошо, удовлетворительно), потому что |

.....