

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД АРМАВИР

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 23

Дидактические материалы «Практико-ориентированные задания для  
подготовки к ГИА» по учебному предмету «Математика» для 5-6-х классов

Составитель:

учитель математики

МБОУ-СОШ № 23

Ситникова Юлия Анатольевна

Армавир

2022

## От составителя

Дидактические материалы по учебному предмету «Математика» разработаны для учащихся 5-6-х классов в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, предназначены для контроля и оценки образовательных достижений учащихся по математике.

Актуальность данных материалов заключается в том, что они помогут учителям математики, работающим в 5-6-х классах, проверить и оценить уровень знаний по математике; материалы могут использоваться для подготовки к олимпиадам и конкурсам, к итоговой аттестации по математике. В 2020 году в вариантах ОГЭ по математике появились 5 новых задач, объединенных общим сюжетом.

Как показывает опыт, наиболее трудными для учащихся этапами решения практико-ориентированных задач является этап осмысления и выделения информации из текста условия, а также этап интерпретации полученного результата. Трудности также могут быть связаны с тем, что данные практико-ориентированные задачи могут быть представлены в различной, зачастую непривычной для ученика форме (рисунок, схема, диаграмма, таблица и т.п.) Для решения этой проблемы положительный эффект имеет опыт решения практико-ориентированных задач на уроках математики уже в 5-6 классах, чего в учебниках нет.

В сборнике представлены задания, направленные на отработку и проверку уровня владения практико-ориентированными заданиями. К ним прилагаются рекомендации по работе и ответы, а также рекомендуемая шкала оценивания. Это позволяет обеспечить простоту проверки и помогает выявить пробелы в знаниях учащихся.

Учащимся дается 4 варианта по 4 задания по теме «Шины» и «Листы бумаги», в которых проверяются знания по математике. Работа рассчитана на 20-30 минут.

Данные дидактические материалы рассчитаны на учителя. Основное назначение – помощь учителю в организации более продуктивной и

насыщенной работы по формированию навыков решения практико-ориентированных задач.

Рекомендуемая шкала оценивания: «5» - 4 верных задания; «4» - 3 верных задания; «3» - 2 верных задания; «2» - менее 2-х верных заданий.

## Практико-ориентированные задания для подготовки к ГИА

### Шины

Единая система обозначений применяется для маркировки автомобильных шин (см. рис. 1). Первое число  $B$  – ширина шины в миллиметрах (см. рис. 2), а второе отношение боковины  $H$  к ширине шины  $B$  в процентах, буква  $R$  обозначает, что ширина радиальная. На всех легковых автомобилях применяются шины радиальной конструкции. За обозначением типа конструкции шины идет число, указывающее диаметр диска колеса в дюймах (в одном дюйме 25,4 мм). По сути, это диаметр  $d$  внутреннего отверстия в шине. Таким образом, общий диаметр колеса  $D$  легко найти, зная диаметр диска  $d$  и высоту боковины  $H$

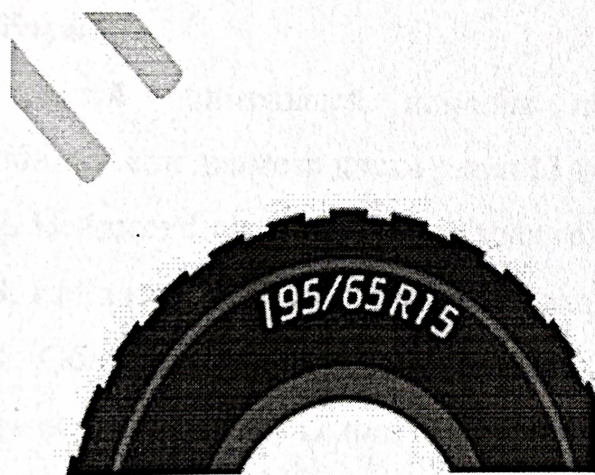


рис. 1

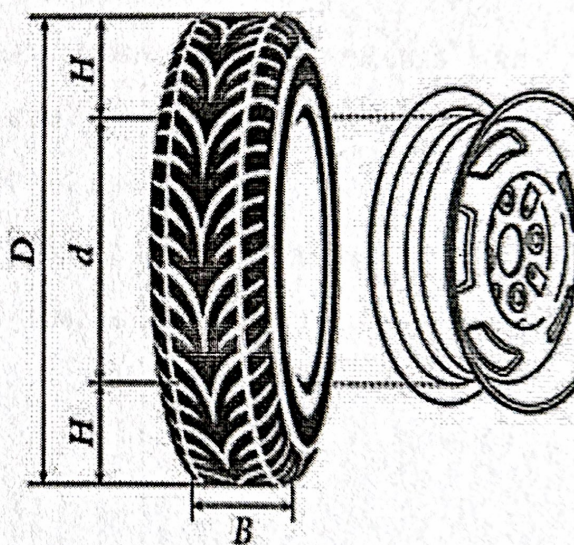


рис. 2

В таблице показаны разрешенные размеры шин

Ширина шины (мм)	Диаметр диска (дюймы)		
	13	14	15
155	Не разр.	Не разр.	Не разр.
165	Не разр.	165/80	Не разр.

175	Не разр.	175/80	175/80
185	185/75	185/75	185/70
195	195/70	195/70	195/65

### Вариант 1

1. Какой наименьшей ширины шины можно устанавливать на автомобиль, если диаметр диска равен 14 дюймам?

2. Найдите  $d$  диска в миллиметрах если  $R=15$  дюймам.

3. Найдите  $D$  колеса автомобиля если  $H=28,5$ , а  $R=14$  дюймам.

4. Общий диаметр  $D$  колеса  $R_{15}=420$  мм, а  $R_{13}$  на 12% меньше.

Найдите общий диаметр  $D$  колеса  $R_{13}$ .

### Вариант 2

1. Какой наименьшей ширины шины можно устанавливать на автомобиль, если диаметр диска равен 13 дюймам?

2. Найдите  $d$  диска в миллиметрах если  $R=14$  дюймам.

3. Найдите  $D$  колеса автомобиля если  $H=26,5$ , а  $R=13$  дюймам.

4. Общий диаметр  $D$  колеса  $R_{13}=380$  мм, а  $R_{14}$  на 15% больше.

Найдите общий диаметр  $D$  колеса  $R_{14}$ .

### Вариант 3

1. Какой наибольшей ширины шины можно устанавливать на автомобиль, если диаметр диска равен 15 дюймам?

2. Найдите  $d$  диска в миллиметрах если  $R=13$  дюймам.

3. Найдите  $D$  колеса автомобиля если  $H=27,6$ , а  $R=14$  дюймам.

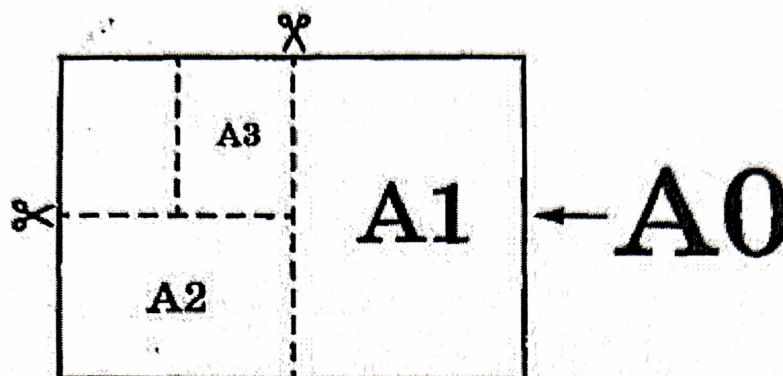
4. Общий диаметр  $D$  колеса  $R_{14}=405$  мм, а  $R_{13}$  на 8% меньше. Найдите общий диаметр  $D$  колеса  $R_{13}$ .

### Вариант 4

1. Какой наибольшей ширины шины можно устанавливать на автомобиль, если диаметр диска равен 13 дюймам?
2. Найдите  $d$  диска в миллиметрах если  $R=16$  дюймам.
3. Найдите  $D$  колеса автомобиля если  $H=27,5$ , а  $R=15$  дюймам.
4. Общий диаметр  $D$  колеса R14=405 мм, а R15 на 11% больше. Найдите общий диаметр  $D$  колеса R15.

## Листы бумаги

Общепринятые форматы листов бумаги обозначают буквой А и цифрой: А0, А1, А2 и так далее. Если лист формата А0 разрезать пополам, получаются два листа формата А1. Если лист А1 разрезать пополам, получаются два листа формата А2 и так далее.



При этом отношение длины листа к его ширине у всех форматов, обозначенных буквой А, одно и то же (то есть листы всех форматов подобны друг другу). Это сделано специально — чтобы можно было сохранить пропорции текста на листе при изменении формата бумаги (размер шрифта при этом тоже соответственно изменяется).

В таблице 1 даны размеры листов бумаги четырёх форматов: от А3 до А6.

Формат бумаги	Ширина (мм)	Длина (мм)
А3	297	420
А4	210	297
А5	148	210
А6	105	148

### Вариант 1

1. Какой формат бумаги из представленных в таблице 1 самый маленький?
2. Во сколько раз площадь бумаги А2 меньше площади бумаги А1?
3. На сколько миллиметров ширина бумаги А4 меньше ширины бумаги А3?
4. Найдите площадь листа бумаги в А4 в сантиметрах.

## **Вариант 2**

1. Какой формат бумаги из представленных в таблице 1 самый большой?
2. Во сколько раз площадь бумаги А2 больше площади бумаги А3?
3. На сколько миллиметров ширина бумаги А4 больше ширины бумаги А5?
4. Найдите площадь листа бумаги в А3 в сантиметрах.

## **Вариант 3**

1. Какой формат бумаги меньше А3 или А2?
2. Во сколько раз площадь бумаги А3 меньше площади бумаги А2?
3. На сколько миллиметров длина бумаги А3 больше длины бумаги А4?
4. Найдите площадь листа бумаги в А5 в сантиметрах.

## **Вариант 4**

1. Какой формат бумаги больше А1 или А2?
2. Во сколько раз площадь бумаги А1 больше площади бумаги А2?
3. На сколько миллиметров длина бумаги А5 больше длины бумаги А6?
4. Найдите площадь листа бумаги в А6 в сантиметрах.



## Ответы

Шины				
	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
1	165 мм	185 мм	195 мм	185 мм
2	381 мм	355,6 мм	330,2 мм	406,4 мм
3	412,6 мм	383,2 мм	410,8 мм	436 мм
4	369,6 мм	437 мм	372,6 мм	449,55 мм
Листы бумаги				
1	A6	A3	A3	A1
2	в 2 раза	в 2 раза	в 2 раза	в 2 раза
3	87мм	62 мм	123 мм	62 мм
4	623,7 см <sup>2</sup>	1247,4 см <sup>2</sup>	310,8 см <sup>2</sup>	155,4 см <sup>2</sup>

## Содержание

От составителя .....	2
Шины .....	4
Листы бумаги .....	7
Ответы .....	9

## Рецензия

на дидактические материалы «Практико-ориентированные задания для подготовки к ГИА» по учебному предмету «Математика» для 5-6-х классов»,

разработанные Ситниковой Юлией Анатольевной,  
учителем математики МБОУ-СОШ № 23

Дидактические материалы «Практико-ориентированные задания для подготовки к ГИА» по дисциплине «Математика» для 5-6-х классов» составлена учителем математики Ситниковой Юлией Анатольевной, предназначена для учителей, работающих в 5-6 классах по учебнику С.Я. Виленкин. Количество страниц – 9.

Автор акцентирует внимание на том, что данные материалы направлены на контроль и оценку образовательных достижений учащихся по математике в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом. Дидактические материалы разработаны с учетом возрастных особенностей школьников и психолого-педагогическими основами системы обучения, нацеленной на достижение оптимального общего развития. Представленные материалы являются дидактическим материалом программы по математике, предназначенной для проверки знаний и умений по предмету, обеспечивающих усвоение ключевых компетенций.

Актуальность и педагогическая целесообразность данных контрольно-измерительных материалов заключается в том, что на сегодняшний день для учащихся 5-6-х классов мало разработано практико-ориентированных заданий предназначенных для данной возрастной категории в рамках подготовки к ГИА. Данные материалы помогут учителям математики, работающим в 5-6 классах, проверить и оценить уровень усвоения знаний, умений и навыков по математике и проследить динамику их изменений. Позволят установить способы деятельности, которыми овладели учащиеся,

проследить динамику в наращивании накопленных способов умственной деятельности.

Основной идеей разработанных материалов является контроль и оценка образовательных достижений. КИМы помогают решать важную образовательную задачу - формирование интереса к математике.

В методической разработке представлены задания, направленные на отработку и проверку знаний по математике. К ним прилагаются рекомендации по работе и ответы, комментарии для учителя по выполнению заданий и их оценке. Это позволяет обеспечить простоту проверки и помогает выявить пробелы в знаниях учащихся.

Практическая значимость материалов заключается в том, что их использование во время контроля и оценки качества знаний оптимизируют образовательный процесс; материалы могут применяться при подготовке к олимпиадам, конкурсам и итоговой аттестации по математике.

Рецензируемая методическая разработка «Контрольно-измерительные материалы «Практико-ориентированные задания для подготовки к ГИА» по учебному предмету «Математика» для 5-6-х классов» актуальна для системы образования, задания интересны по содержанию, проверяют уровень знаний учащихся в соответствии с образовательной программой. Данные материалы рекомендованы для использования в образовательных учреждениях в качестве подготовки к ГИА и контроля знаний учащихся по учебному предмету «Математика».

20.11.2022 г.

Рецензент:

Первый проректор

НЧОУ ВО АЛСИ,

кандидат филологических наук



Андрющенко С.В.



ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ  
тагуаеifmknko@yandex.ru  
МЕНЮ

ТАРИФ  
Free  
ИЗМЕНИТЬ

БАЛЛЫ  
0

главная / кабинет / результаты проверки

Оригинальность 86,19%  
Замысловатость 13,81%  
Цитирования 0%  
Самоцитирования 0%

ПОЛНЫЙ ОТЧЕТ КРАТКИЙ ОТЧЕТ ИСТОРИЯ ОТЧЕТОВ РАСПЕЧАТАТЬ ВЫГРУЗИТЬ СОЗДАТЬ ССЫЛКУ

### Свойства документа

Имя исходного файла

Ситникова Ю.А. Контрольно-измерительные материалы «Практико-ориентированные задания для подго

### Структура документа

Авторы документа

Ситникова Ю.А.

Введите имя и отчество

### Текстовые метрики

Название документа

Контрольно-измерительные материалы «Практико-ориентированные задания для подготовки к ГИА»

Тип документа

Учебно-методическое пособие

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Институт развития образования» Краснодарского края  
(ГБОУ ИРО Краснодарского края)

**УДОСТОВЕРЕНИЕ**  
О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

231201006939

640 /22

Регистрационный номер № .....

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что  
**Ситникова Юлия Анатольевна**

с «.....» ..... г. по «.....» ..... января..... 2022 г.  
(фамилия, имя, отчество)

прошел(а) повышение квалификации в .....  
ГБОУ ИРО Краснодарского края  
(наименование образовательного учреждения (подразделения) дополнительного профессионального образования)  
«Проектная и исследовательская деятельность»  
по теме: .....  
с обучающимися по математике»  
.....

в объеме .....  
24 часа  
(количество часов)

За время обучения сдал(а) зачеты и экзамены по основным дисциплинам программы:

Наименование	Объем	Оценка
Проектная и исследовательская деятельность в образовании	4 часа	зачтено
Программно-методическое и организационно-методическое сопровождение проектной и исследовательской деятельности	8 часов	зачтено
Методический практикум по разработке и презентации проектных и исследовательских работ	12 часов	зачтено

Прошел(а) стажировку в (на) .....

(наименование предмета) .....

Утверждаю работу на тему: .....

(наименование организации, учреждения)



Ректор ..... **О. Б. Пирожкова**  
Секретарь ..... **Е. Г. Забаица**

Город ..... Краснодар .....  
Дата выдачи ..... 28 января 2022 г.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Министерство просвещения  
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Армавирский государственный  
педагогический университет»

# УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Серия 23У №1767006619

Документ о квалификации

Регистрационный номер  
0068/22

Город  
Армавир  
Дата выдачи  
02.03.2022 г.

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

**Ситникова**

**Юлия Анатольевна**

прошел (а) повышение квалификации в  
Федеральном государственном бюджетном образовательном  
учреждении высшего образования  
«Армавирский государственный педагогический  
университет»

по дополнительной профессиональной программе  
"Методические и содержательные аспекты  
работы педагога-наставника"  
22.02.2022 г. - 01.03.2022 г.

в объёме  
36 часов



Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

**Ситникова  
Юлия Анатольевна**

**с 01 марта 2022 г. по 19 апреля 2022 г.**

прошёл(а) повышение квалификации в (на)  
федеральном государственном автономном  
образовательном учреждении  
дополнительного профессионального образования  
«Академия реализации государственной политики  
и профессионального развития работников образования  
Министерства просвещения Российской Федерации»

(лицензия Рособрнадзора серия 90Л01 № 0010068  
регистрационный № 2938 от 30.11.2020)

по дополнительной профессиональной программе

**«Школа современного учителя.  
Развитие математической грамотности»**

в объёме  
**56 часов**



**УДОСТОВЕРЕНИЕ**  
О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

**150000048474**

*Документ о квалификации*

Регистрационный номер

**у-038521/6**

Города

**Москва**

Дата выдачи

**2022 г.**