

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность» реализуется** в соответствии с учебным планом основного общего образования в 7 классе - 34 часа (1 час в неделю, 34 учебные недели).

### **Цели изучения учебного курса**

#### **Цель программы:**

развитие математической грамотности учащихся 7 классов, как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию, развитие способности обучающегося формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину.

#### **Задачи изучения учебного курса**

- ✓ распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть решены средствами математики;
- ✓ формулировать эти проблемы на языке математики;
- ✓ решать эти проблемы, используя математические факты и методы;
- ✓ анализировать использованные методы решения;
- ✓ интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы.

#### **Место учебного курса в Учебном плане ОО**

По учебному курсу «Математическая грамотность» в 7 классе предусмотрено

Количество часов в год	34 часа
Количество часов в неделю	1 час

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Личностные результаты изучения учебного курса**  
**«Математическая грамотность» будут сформированы в виде:**

- ✓ выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- ✓ готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- ✓ адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
- ✓ компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- ✓ морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- ✓ эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

**Метапредметные результаты изучения учебного курса**  
**«Математическая грамотность»:**

### **Регулятивные УУД:**

- ✓ самостоятельно контролировать своё время и планировать управление им;
- ✓ адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение;
- ✓ выдвигать способы решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- ✓ осуществлять констатирующий контроль по результату и по способу действия;
- ✓ оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия;
- ✓ определять цели, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- ✓ самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- ✓ планировать пути достижения целей;
- ✓ устанавливать целевые приоритеты;
- ✓ принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- ✓ осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- ✓ предполагать развитие будущих событий и развития процесса.

### **Коммуникативные УУД:**

- ✓ оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- ✓ осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- ✓ в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;

- ✓ осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- ✓ работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- ✓ основам коммуникативной рефлексии;
- ✓ использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- ✓ отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;
- ✓ вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- ✓ следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- ✓ устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- ✓ в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

### **Познавательные УУД:**

- ✓ выполнять задания творческого и поискового характера (проблемные вопросы, учебные задачи или проблемные ситуации);
- ✓ проводить доказательные рассуждения;
- ✓ самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера;
- ✓ синтез как основа составления целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов;
- ✓ использование приёмов конкретизации, абстрагирования, варьирования, аналогии, постановки аналитических вопросов для решения задач;
- ✓ умение понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации;
- ✓ владеть смысловым чтением текстов различных жанров: извлечение информации в соответствии с целью чтения;
- ✓ выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от условий;
- ✓ анализировать объект с выделением существенных и несущественных признаков;
- ✓ выбирать основания и критерии для сравнения, классификации, сериации объектов;
- ✓ осуществлять подведение под понятие, выведение следствий;
- ✓ устанавливать причинно-следственные связи;
- ✓ проводить синтез как составление целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов;

- ✓ комбинировать известные алгоритмы решения математических задач, не предполагающих стандартное применение одного из них;
- ✓ исследование практических ситуаций, выдвижение предложений, понимание необходимости их проверки на практике;
- ✓ самостоятельное выполнение творческих работ, осуществляя исследовательские и проектные действия, создание продукта исследовательской и проектной деятельности.

**Предметными результатами изучения учебного курса «Математическая грамотность» является сформированность следующих умений:**

- ✓ развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике;
- ✓ сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- ✓ овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- ✓ изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- ✓ развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- ✓ получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- ✓ развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- ✓ сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

### **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **Распределение учебных часов по разделам Рабочей программы Диаграммы (5 часов)**

Реальные числовые данные. Анализ таблиц, диаграмм. Сбор информации.

Столбчатые и круговые диаграммы. Определение и вычисление величин по графику, таблице, диаграмме.

#### **Умение планировать бюджет (4 часа)**

Домашняя бухгалтерия. Составление личного финансового плана. Задачи на покупку товара. Задачи на вклад в банк. Создание проектов. Самостоятельный поиск информации для газеты.

#### **Математика в реальной жизни (12 часов)**

Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме

несложные рассуждения. Создание проекта «Комната моей мечты»: расчёт сметы на ремонт, расчёт сметы на обстановку. Составление расчётов коммунальных услуг своей семьи, планирование расходов на отпуск семьи, учёт расходов на питание.

### **Наглядная геометрия (8 часов)**

Начальные понятия геометрии. Основные построения с помощью циркуля и линейки. Решение задач на нахождение неизвестных элементов простых геометрических фигур, многоугольников, окружностей. Формирование числовых и пространственных представлений у детей. Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов.

### **Занимательные задачи (5 часов)**

Решение математических задач, требующих от учащихся логических рассуждений. Решение обратных задач, используя круговую схему. Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

## **I. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

№	Название раздела	Кол-во часов	В том числе		
			Контрольных работ	Практических работ	Лабораторных работ
1	Диаграммы	5			
2	Умение планировать бюджет	4			
3	Математика в реальной жизни	12			
4	Наглядная геометрия	8			
5	Занимательные задачи	5	1		
Всего		34			

## Календарно-тематическое планирование

№	Наименования разделов и тем	Плановые сроки прохождения	Скорректированные (фактические) сроки прохождения
<b>Диаграммы (5 ч.)</b>			
1	Инструктаж по ОТ №001. Составление диаграмм для наглядного представления данных		
2	Опрос общественного мнения		
3	Представление результата в виде диаграмм		
4	Представление результата в виде диаграмм		
5	Составление различных диаграмм		
<b>Умение планировать бюджет (4 часа)</b>			
6	Умение рассчитать покупку количества товаров на различные цели		
7	Умение рассчитать покупку количества товаров на различные цели		
8	Создание проекта на покупку товаров		
9	Защита проекта на покупку товаров		
<b>Математика в реальной жизни (12 часов)</b>			
10	Создание проекта «Комната моей мечты»		
11	Расчет сметы на ремонт по проекту «Комната моей мечты»		
12	Расчет сметы на обстановку по проекту «Комната моей мечты»		
13	Расчёт коммунальных услуг своей семьи		
14	Расчёт коммунальных услуг своей семьи		
15	Планирование отпуска своей семьи плавания и отвердевания.		

16	Учёт расходов семьи на питание		
17	Учёт расходов семьи на питание		
18	Кулинарные рецепты. Задачи на смеси		
19	Кулинарные рецепты. Задачи на смеси		
20	Стартовые задания		
21	Стартовые задания		
<b>Наглядная геометрия (8 часов)</b>			
22	Рисование фигуры одним росчерком. Графы		
23	Рисование фигуры одним росчерком. Графы		
24	Задачи со спичками и счётными палочками		
25	Задачи со спичками и счётными палочками		
26	Решение олимпиадных задач		
27	Решение олимпиадных задач		
28	Применение геометрии в создании паркетом, мозаик и др.		
29	Применение геометрии в создании паркетом, мозаик и др.		
<b>Занимательные задачи (5 часов)</b>			
30	Задачи на переливание		
31	Задачи на переливание		
32	Задачи на взвешивание		
33	Задачи на взвешивание		
34	Задачи на смекалку. Промежуточная аттестация		

## Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

### Учебно-методическое обеспечение:

1. Ковалёва Г.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Учебное пособие для общеобразовательных организаций в 2-х ч – М.; СПб.: Просвещение.2020;

### Материально-техническое обеспечение:

1. Компьютер.
2. Мультимедиа-проектор.

## Контрольно-измерительные материалы

Диагностическая работа для учащихся 7 классов

Диагностическая работа для учащихся 7 классов

### МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

#### ИНСТРУКЦИЯ для УЧАЩИХСЯ

Работа состоит из четырех заданий, каждое задание описывает одну ситуацию. В каждом задании два вопроса. Таким образом, всего в работе 8 вопросов, на которые вам необходимо будет дать ответ.

На выполнение работы отводится 40 минут.

Внимательно читайте описание ситуации, вчитывайтесь в условие, рассматривайте иллюстрации.

Обращайте внимание на то, в какой форме требуется дать ответ.

При ответе на вопрос с выбором ответа нужно указать все варианты ответа, которые вы считаете верными, поставив знак «√».

При ответе на вопрос с кратким ответом записывайте ответ в специально отведенном месте после слова «Ответ».

В работе есть вопросы, к которым нужно не только дать ответ, но и записать обоснование, привести решение. В этих случаях написано: «Запишите ответ и приведите соответствующее обоснование», указано место для ответа и для вашего решения.

Задания выполняйте последовательно. Если не удаётся сразу найти ответ на поставленный вопрос, пропустите его и переходите к следующему. Если останется время, вы сможете вернуться к пропущенным заданиям или отдельным вопросам.

И не забывайте делать проверку полученного ответа.

Желаем успеха!

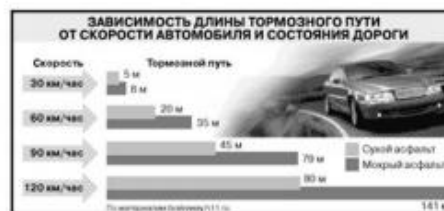


**Выполните задания 1-4.**

**Задание 1. «Тормозной путь».** Тормозным путём называется расстояние, которое прошло транспортное средство от момента нажатия на педаль тормоза до полной остановки. При движении автомобиля его тормозной путь зависит от его скорости, а также от состояния дорожного полотна, которое зависит от погодных условий.



**Вопрос 1/2.** Сотрудник дорожно-патрульной службы проводит занятие с водителями, нарушившими на дороге скоростной режим. Он просит их, используя данные представленные на диаграмме, выбрать в таблице верные утверждения.



Какие утверждения являются верными? Поставьте V.

Утверждение	Верно
1) Чем хуже состояние дороги, тем короче тормозной путь	
2) Чем больше начальная скорость, тем длиннее тормозной путь на сухом асфальте	
3) Длина тормозного пути на мокром асфальте более чем в 1,5 раза больше длины тормозного пути на сухом асфальте	

**Задание 2. «Поездки на метро».** В кассе метрополитена продают билеты на различное количество поездок (см. таблицу).

Количество поездок	1	2	20	40	60
Стоимость билета, р.	55	110	747	1494	1765

Билеты на одну и на две поездки действуют 5 дней с момента продажи (включая день продажи). Билеты на 20, 40, 60 поездок действуют 90 дней с момента продажи.

**Вопрос 1/2.** Лиза ездит на занятия в колледж на метро, поэтому купила билет на 40 поездок. Но поскольку Лиза заболела и не могла ездить на занятия некоторое время, она успела совершить только 36 поездок.

С учётом этого обстоятельства оправдала ли себя покупка билета на 40 поездок по сравнению с покупкой одноразовых билетов?

Запишите ответ и приведите соответствующее обоснование.

Ответ: \_\_\_\_\_

Обоснование: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Вопрос 2/2.** Мама Лизы работает 5 дней в неделю и пользуется для поездки на работу и обратно метрополитеном. В другие дни она не пользуется метрополитеном.

Выгодно ли ей покупать билет на 60 поездок?

Запишите ответ и приведите соответствующее обоснование.

Ответ: \_\_\_\_\_

Обоснование: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Задание 3. «Бугельные подъемники».** Для подъёма горнолыжников и сноубордистов к месту начала спуска используют различные типы горнолыжных подъемников: гондольные, кресельные и бугельные

**Бугельные подъемники** осуществляют подъем лыжников от нижней станции до верхней за счёт бугеля (перекладины) или тарелки, их вместимость – 1 или 2 человека.



Характеристики двух бугельных подъемников представлены в таблице.

Бугельный тип подъемника	Длина трассы, м	Время подъёма, мин	Пропускная способность, чел./ч	Вместимость одного бугеля, чел.	
	А	250	5	600	1
	Б	180	4	360	2

**Вопрос 2/2.** На занятиях с будущими водителями изучается, от каких параметров зависит тормозной путь автомобиля.

Для расчёта ориентировочной длины тормозного пути легкового автомобиля на практике используют формулу:

$$S = \frac{v^2}{254 \cdot k}, \text{ где}$$

$S$  – тормозной путь (в метрах),

$v$  – скорость автомобиля в момент начала торможения (в км/ч),

$k$  – коэффициент сцепления шин с дорогой.

Эта формула удобна тем, что скорость в ней подставляется в км/ч, а длина выражается в метрах.

Значения  $k$  – коэффициента сцепления шин с дорогой приведены в таблице:

Особенности движения автомобиля	Значение $k$
по сухому асфальту	0,7
по мокрой дороге	0,4
по укатанному снегу	0,2
по обледенелой дороге	0,1

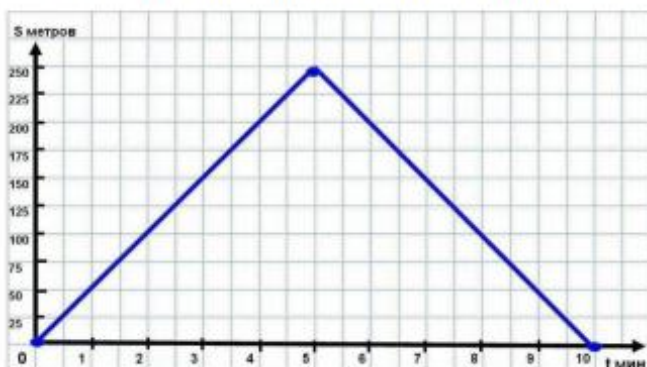
Автомобиль, двигавшийся по мокрой дороге со скоростью 60 км/ч, начал торможение.

Вычислите его тормозной путь, результат округлите до целого.

Ответ: \_\_\_\_\_

**Вопрос 1/2.** На рисунке изображён график зависимости расстояния между бугелем и нижней станцией подъемника от времени движения.

По горизонтальной оси отложено время движения бугеля (в минутах), по вертикальной оси – расстояние от бугеля до нижней станции (в метрах).



Посмотрите на график и ответьте на вопросы:

А) Какое расстояние будет между бугелем и нижней станцией через 3 минуты после начала подъёма?

Ответ: \_\_\_\_\_

Б) Для какого подъемника (А или Б) представлен график зависимости?

Ответ: \_\_\_\_\_

**Вопрос 2/2.** Пропускная способность подъемника – это количество лыжников, которые могут подняться от нижней станции до верхней в течение одного часа.



Что необходимо знать из приведенного ниже списка, чтобы подсчитать пропускную способность подъемника? Поставьте V:

Характеристика	
1) Длина трассы подъемника	
2) Вместимость одного бугеля	
3) Время подъема бугеля с нижней станции до верхней	
4) Общее количество бугелей на подъемнике	
5) Перепад высот между нижней и верхней станциями	

**Задание 4. «Покупка телевизора».** Телевизоры различаются не только моделями, но и длиной диагонали экрана. Традиционно диагональ экрана измеряют в дюймах: 1 дюйм  $\approx$  2,54 см.



**Вопрос 1/2.** Семья Петровых решила купить телевизор и повесить его в гостиной в нише круглой формы. Диаметр ниши равен 1,6 м.



В магазине им предложили современные безрамочные телевизоры с диагоналями экранов: 50, 55, 60, 65, 70, 80, 85, 90 и 100 дюймов.

Из предложенных в магазине вариантов выберите телевизор, имеющий наибольшее значение диагонали экрана, подходящее Петровым.

Запишите ответ.

Ответ: \_\_\_\_\_

**Вопрос 2/2.** Семья Ивановых решила купить телевизор и повесить его на кухне в нише шкафа. Размер ниши: ширина – 80 см, высота – 60 см.



Сможет ли семья Ивановых разместить в нише широкоформатный телевизор с диагональю экрана 37 дюймов, если его высота равна 18 дюймам?

Запишите ответ и приведите соответствующее обоснование.

Ответ: \_\_\_\_\_

Обоснование: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



<b>Задание 3. «Поездки на метро». 1 из 2.</b>	
<p><b>Характеристики задания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Содержательная область оценки:</b> <i>неопределённость и данные</i></li> <li>• <b>Компетентностная область оценки:</b> <i>применять</i></li> <li>• <b>Контекст:</b> <i>личная жизнь</i></li> <li>• <b>Уровень сложности:</b> 2</li> <li>• <b>Формат ответа:</b> с развёрнутым решением</li> <li>• <b>Объект оценки:</b> реальные расчёты с извлечением данных из таблицы и текста, вычисления с рациональными числами.</li> </ul>	
<b>Система оценивания</b>	
2 балла	Дан верный ответ: да, оправдалась, приведено верное обоснование. Пример возможного обоснования: 1) $36 \times 55 = 1980$ (р.) – было бы потрачено Лизой на 36 одноразовых билетов; 2) потрачено 1494 р.; 3) $1980 > 1494$ . Нахождение разности: $1980 - 1494 = 486$ (р.) не требуется, но ошибкой не считается.
1 балл	Дан верный ответ, данные из таблицы выбраны верно: 55 и 1494, решение приведено, но содержит арифметическую ошибку не принципиального характера.
0 баллов	Другие ответы или отсутствие ответа.

<b>Задание 4. «Поездки на метро». 2 из 2.</b>	
<p><b>Характеристики задания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Содержательная область оценки:</b> <i>количество</i></li> <li>• <b>Компетентностная область оценки:</b> <i>интерпретировать</i></li> <li>• <b>Контекст:</b> <i>личная жизнь</i></li> <li>• <b>Уровень сложности:</b> 3</li> <li>• <b>Формат ответа:</b> с развёрнутым решением</li> <li>• <b>Объект оценки:</b> вычисления с рациональными числами, реальные расчёты</li> </ul>	
<b>Система оценивания</b>	
2 балла	Выбран верный ответ: да, выгодно. Приведено решение (обоснование ответа). <i>Вариант возможного решения:</i> 1) рассчитаем стоимость одной поездки разных билетов: на 60 поездок - $1765 : 60 = 29,42$ р., на 40 поездок - $1494 : 40 = 37,35$ р.; на 20 поездок - $747 : 20 = 37,35$ р.; чем больше поездок, тем она дешевле; 2) билет действует 90 дней, $90 : 7$ – это примерно 13 недель; за 13 недель мама Лизы может совершить $13 \times 5 \times 2 = 130$ поездок на работу. Покупать билет на максимальное число поездок выгодно. <i>Другой вариант решения:</i> 1) за одну неделю мама делает $5 \times 2 = 10$ поездок; 2) 60 поездок она потратит за $60 : 10 = 6$ недель; 3) 6 недель – это $6 \times 7 = 42$ дня, а билет действует 90 дней. Билет на 60 поездок покупать выгоднее, так как чем больше поездок в билете, тем меньше стоимость одной поездки.
1 балл	Дан верный ответ, но обоснование не полное (например, нет пояснения, почему выгоден билет на 60 поездок), или дан верный ответ, но в обосновании отсутствует умножение на 2 (поездка в два конца).
0 баллов	Другие ответы или отсутствие ответа.

Характеристики заданий и система оценивания

Демонстрационный вариант диагностической работы для учащихся 7 классов

<b>Задание 1. «Тормозной путь». 1 из 2.</b>	
<b>Характеристики задания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Содержательная область оценки:</b> изменение и зависимости</li> <li>• <b>Компетентностная область оценки:</b> интерпретировать</li> <li>• <b>Контекст:</b> общественная жизнь</li> <li>• <b>Уровень сложности:</b> 1</li> <li>• <b>Формат ответа:</b> множественный выбор</li> <li>• <b>Объект проверки:</b> распознавать зависимости и интерпретировать данные, представленные на столбчатой диаграмме</li> </ul>	
<b>Система оценивания</b>	
1 балл	Верные ответы: 2) и 3). Выбраны оба верных ответа, неверный ответ не выбран
0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует.

<b>Задание 2. «Тормозной путь». 2 из 2.</b>	
<b>Характеристики задания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Содержательная область оценки:</b> изменение и зависимости</li> <li>• <b>Компетентностная область оценки:</b> применять</li> <li>• <b>Контекст:</b> общественная жизнь</li> <li>• <b>Уровень сложности:</b> 2</li> <li>• <b>Формат ответа:</b> развернутый</li> <li>• <b>Объект проверки:</b> подсчёты по формуле с использованием данных таблицы и обоснованный выбор точности получаемых данных</li> </ul>	
<b>Система оценивания</b>	
2 балла	Дан верный ответ: 35 м.
1 балл	Дан ответ: 35,4 м или 35,43.
0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует.

<b>Задание 5. «Бутельные подъёмники». 1 из 2.</b>	
<b>Характеристики задания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Содержательная область оценки:</b> неопределенность и данные</li> <li>• <b>Компетентностная область оценки:</b> интерпретировать</li> <li>• <b>Контекст:</b> научная жизнь</li> <li>• <b>Уровень сложности:</b> 1</li> <li>• <b>Формат ответа:</b> А) краткий ответ; Б) краткий ответ</li> <li>• <b>Описание задания («объект оценки»):</b> чтение и интерпретация данных, представленных в таблице и на графике</li> </ul>	
<b>Система оценивания</b>	
1 балл	Даны верные ответы на оба вопроса: А) 150 м; Б) А.
0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует.

<b>Задание 6. «Бутельные подъёмники». 2 из 2.</b>	
<b>Характеристики задания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Содержательная область оценки:</b> количество</li> <li>• <b>Компетентностная область оценки:</b> формулировать</li> <li>• <b>Контекст:</b> научная жизнь</li> <li>• <b>Уровень сложности:</b> 3</li> <li>• <b>Формат ответа:</b> множественный выбор</li> <li>• <b>Описание задания («объект оценки»):</b> интерпретация данных и величин, поиск зависимостей</li> </ul>	
<b>Система оценивания</b>	
2 балла	Дан ответ: 2, 3, 4.
1 балл	Дан ответ: 3, 4.
0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует.

<b>Задание 7. «Покупка телевизора». 1 из 2.</b>	
<b>Характеристики задания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Содержательная область оценки:</b> пространство и форма</li> <li>• <b>Компетентностная область оценки:</b> рассуждать</li> <li>• <b>Контекст:</b> личная жизнь</li> <li>• <b>Уровень сложности:</b> 2</li> <li>• <b>Формат ответа:</b> развернутый ответ</li> <li>• <b>Описание задания («объект оценки»):</b> зависимости между элементами фигур; окружность, диаметр; перевод из одной единицы измерения в другую; округление</li> </ul>	
<b>Система оценивания</b>	
2 балла	Дан верный ответ: 60
1 балл	Дан ответ: 55 или дан ответ: 65
0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует

<b>Задание 8. «Покупка телевизора». 2 из 2.</b>	
<b>Характеристики задания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Содержательная область оценки:</b> количество</li> <li>• <b>Компетентностная область оценки:</b> применять</li> <li>• <b>Контекст:</b> личная жизнь</li> <li>• <b>Уровень сложности:</b> 2</li> <li>• <b>Формат ответа:</b> развернутый ответ</li> <li>• <b>Описание задания («объект оценки»):</b> нахождение величин, заданных отношением, составление пропорции, перевод из одной единицы измерения в другую</li> </ul>	
<b>Система оценивания</b>	
2 балла	Дан верный ответ: нет; приведено верное обоснование. Примеры возможного обоснования: <i>Вариант 1:</i> 1) $16 : 9 = x : 18, x = 32$ (дюйма) – ширина экрана (в дюймах); 2) $18 \times 2,54 \approx 46$ см (или 45,7 см или 45,72 см) – высота экрана; 46 см < 60 см – высоты ниши; подходит; 3) $32 \times 2,54 \approx 81$ см (или 81,28 см или 81,3 см) – ширина экрана; 81 см > 80 см – ширины ниши; не подходит. <i>Вариант 2:</i> 1) $18 \times 2,54 \approx 46$ см (или 45,7 см или 45,72 см) – высота экрана; 46 см < 60 см – высоты ниши; 2) $46 \times 16 : 9 \approx 82$ см (или 81,8 см или 81,77 см) – ширина экрана; 82 см > 80 см – ширины ниши; или: $45,7 \times 16 : 9 \approx 81$ см (или: 81,2 см; 81,24 см) – ширина экрана больше ширины ниши; или: $45,72 \times 16 : 9 \approx 81$ см (или: 81,3 см; 81,28 см) – ширина экрана больше ширины ниши. Ответ принимается полностью, если присутствует только одно сравнение - с шириной ниши.
1 балл	Дан верный ответ, приведено решение: 1) которое содержит незначительные ошибки или опiski (в округлении чисел; при вычислении, но с наличием хотя бы одного сравнения с размерами ниши); 2) с верными вычислениями ширины экрана (и высоты – не обязательно), но без сравнения с размерами ниши, например: $18 \times 2,54 = 45,72$ см - высота телевизора; $45,72 \times 16 : 9 = 81,28$ см - ширина телевизора; 3) указано, что ширина телевизора превышает 80 см (без вычисления самой ширины телевизора) (однако, если указано, что телевизор по ширине будет больше, но без указания величины, то ответ не принимается).
0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует.