

Итоги Всероссийских проверочных работ по физике 2026 года

Якута Алексей Александрович

Заместитель директора

ФГБУ «Федеральный институт оценки качества образования»,

кандидат физико-математических наук, доктор педагогических наук, доцент



Физический факультет Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова

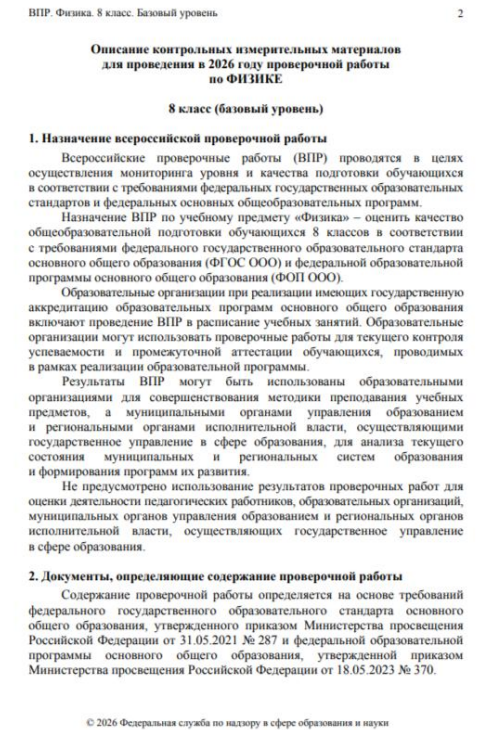
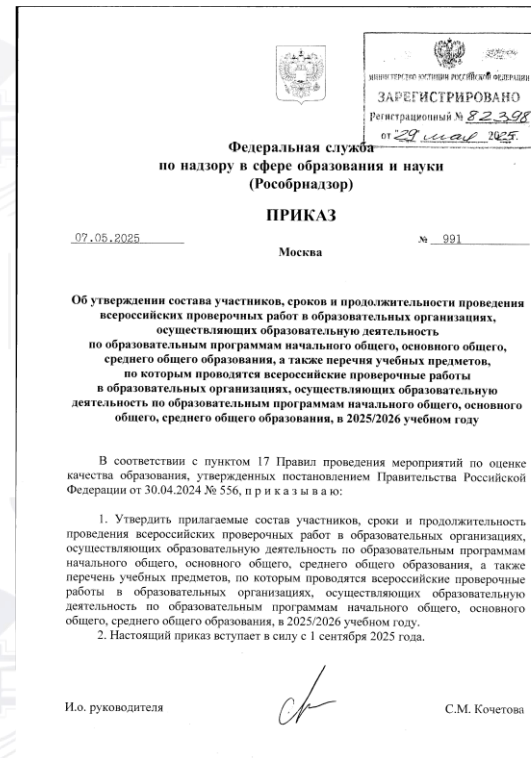
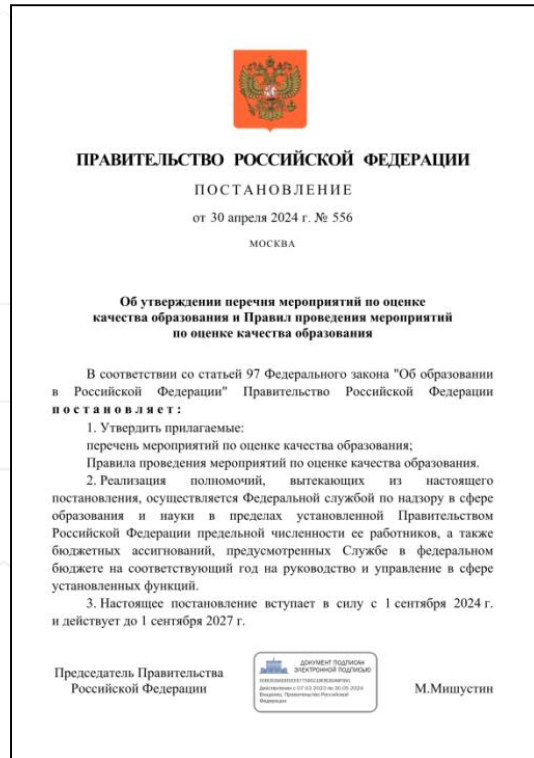
Всероссийские проверочные работы

Нормативное и методическое обеспечение: <https://fioco.ru>

Постановление Правительства
РФ от 30.04.2024 г. № 556

Приказ Рособрнадзора
от 07.05.2025 г. № 991

Образцы и описания
проверочных работ



Физический факультет МГУ

Общая статистика по участию

Предмет		2025	2026	Изменение
Количество ОО	Физика 7 класс	21 574	17 899	-17,0 %
	Физика углубленная 7 класс	144	699	+385,4 %
	Физика 8 класс	17 473	14 801	-15,3 %
	Физика углубленная 8 класс	118	511	+333,1 %
	Физика 10 класс	11 921	9 617	-19,3 %
Количество участников	Физика 7 класс	449 244	450 271	+0,2 %
	Физика углубленная 7 класс	3 096	15 582	+403,3 %
	Физика 8 класс	339 755	278 862	-17,9 %
	Физика углубленная 8 класс	2 706	11 172	+312,9 %
	Физика 10 класс	179 934	144 505	-19,7 %

7–8 классы – в 2025 г. распределение предметов было неравномерное. ВПР по информатике распределяли только в крупные ОО, поэтому большему количеству ОО в 2025 г. достались остальные предметы.

10 класс – в 2025 г. не было ВПР по биологии, поэтому в 2026 г. распределяли больше предметов.



Структура варианта: 7 класс, базовый уровень

№	Тематика	Тип задания	Ответ
1	Кинематика. Плотность. Силы. Давление твердого тела.	Текст	Краткий
2	Кинематика. Плотность.	График	Краткий
3	Кинематика. Плотность. Силы. Закон Архимеда.	Таблица, график	Развернутый
4	Давление твердого тела, жидкости, газа. Закон Архимеда.	Текст	Краткий
5	Движение. Силы. Давление. Работа, мощность, энергия.	Текст (3 вопроса)	Развернутый
6	Измерения. Приборы. Шкалы. Погрешность.	Изображение	Краткий
7	Объяснение явления, наименование явления (закона)	Качественная	Развернутый
8	Интерпретация результатов опыта.	Текст	Краткий
9	Кинематика. Плотность. Силы.	Практико-ориентированная	Краткий
10	Измерения. Приборы. Погрешность. Кинематика. Силы.	Псевдоэксперимент (3 вопроса)	Развернутый



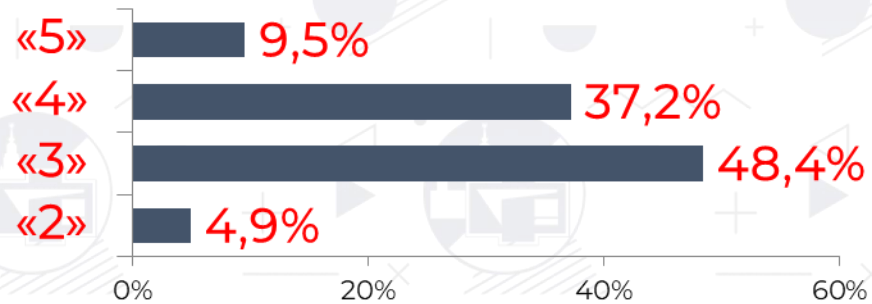
Структура варианта: 7 класс, углубленный уровень

№	Тематика	Тип задания	Ответ
1	Объяснение явления, наименование явления (закона)	Качественная	Развернутый
2	Кинематика. Плотность. Силы. Закон Архимеда.	График	Краткий
3	Кинематика. Плотность. Силы.	Текст	Краткий
4	Давление твердого тела, жидкости, газа. Закон Архимеда.	Текст	Краткий
5	Средняя скорость. Поверхностная и линейная плотность.	Текст (2 вопроса)	Краткий
6	Движение. Силы. Давление. Работа, мощность, энергия.	Текст (3 вопроса)	Развернутый
7	Механические явления.	Эксперимент (3 вопроса)	Развернутый

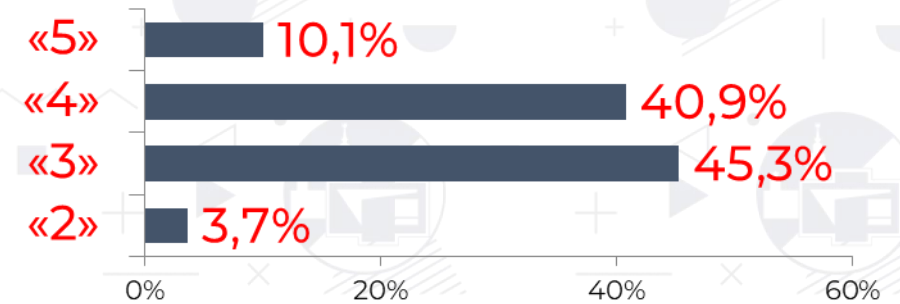


Распределение баллов (7 класс)

Базовый уровень (96,7 %)



Углубленный уровень (3,3 %)



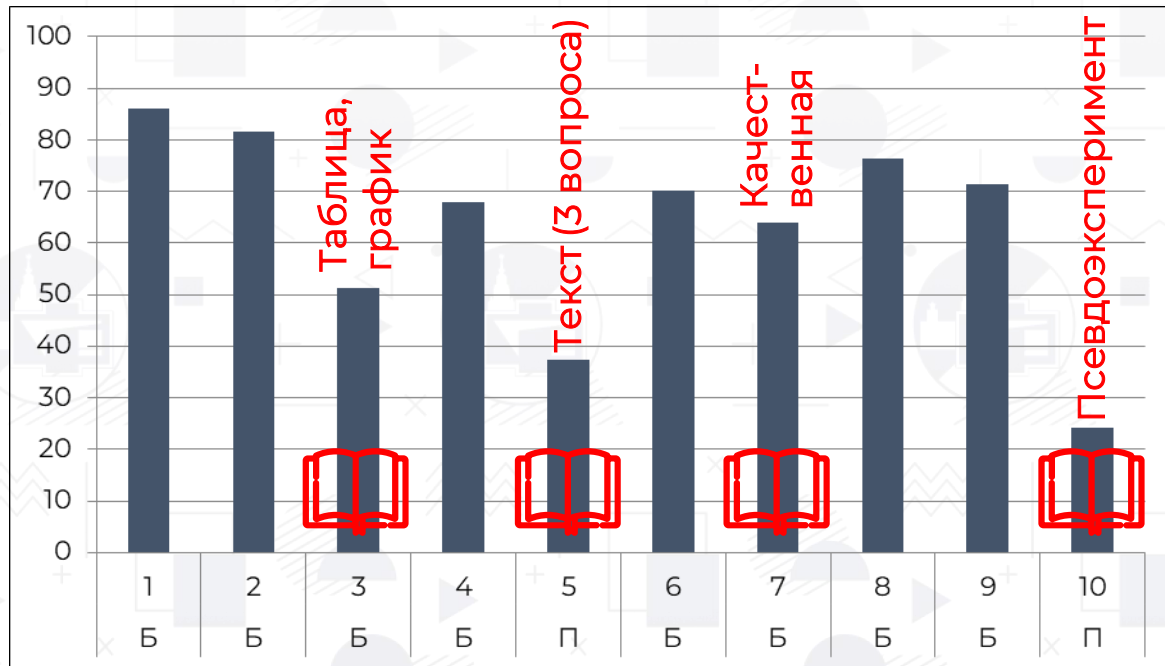
Распределение
отметок



Физический факультет МГУ

Средний % выполнения заданий (7 класс)

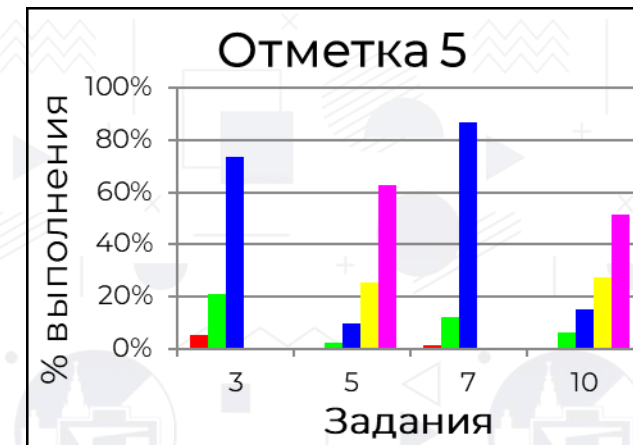
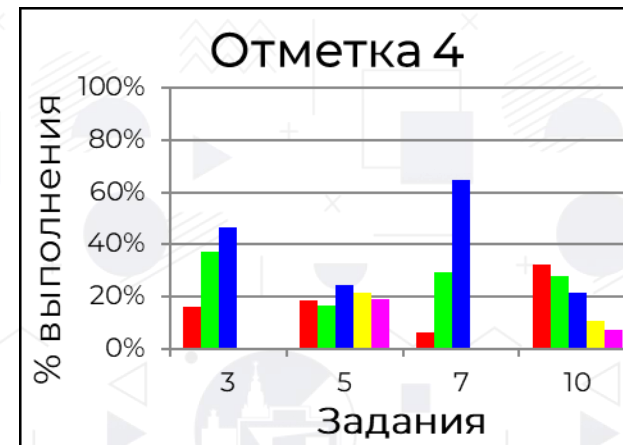
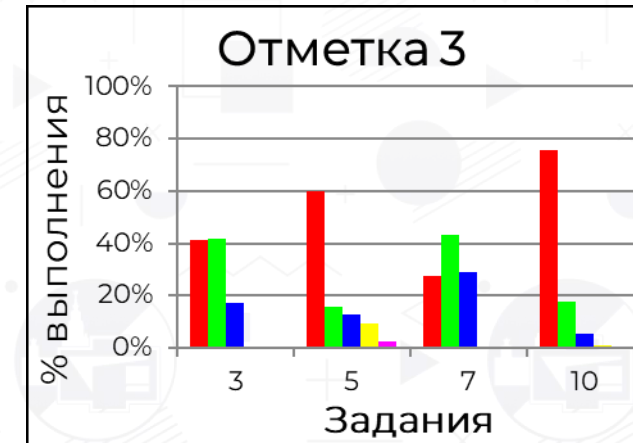
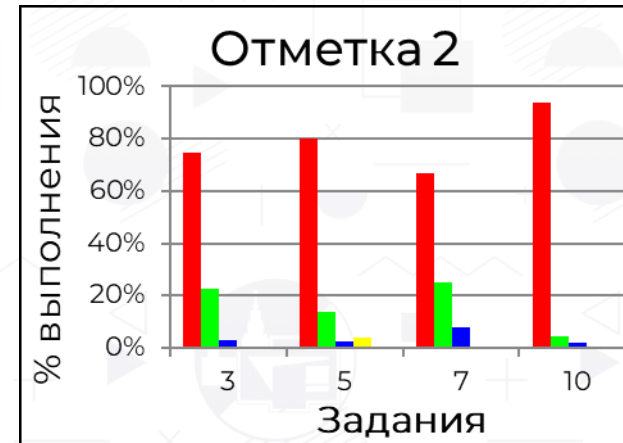
Базовый уровень



Уровень сложности заданий:

Б – базовый
П – повышенный

Проблемы:
все задачи
с развернутым
ответом



■ 0 баллов ■ 1 балл ■ 2 балла ■ 3 балла ■ 4 балла



Физический факультет МГУ

3

При помощи таблицы определите, вблизи каких небесных тел сила тяжести отличается от силы тяжести на Земле более чем в 5 раз. Масса тела не изменяется. Ответ кратко поясните.

Ускорение свободного падения на различных небесных телах	
Небесное тело	Ускорение свободного падения, Н/кг
Солнце	274,0
Меркурий	3,7
Венера	8,9
Земля	9,8
Луна	1,62
Марс	3,7
Юпитер	25,8
Сатурн	11,3
Уран	9,0
Нептун	11,6

7

Если бросить в воду кристаллик марганцовки, то через некоторое время вокруг него образуется неподвижное фиолетовое «облачко», размер которого будет медленно увеличиваться. Назовите физическое явление, благодаря которому размер окрашенной области воды вокруг кристалла увеличивается. В чём состоит это явление?

10

Школьника попросили определить массу одной монетки и выдали для этого 25 одинаковых монет, рычажные весы и набор гирек. Оказалось, что самая лёгкая гирька в наборе имела массу 10 г, а монета была ещё легче. Школьник провёл несколько опытов и выяснил, что если на одну чашу весов положить две монеты, то они перевешивают гирю массой 10 г, но легче, чем гиря массой 20 г. Если положить на чашу весов 15 монет, то они легче, чем гири массой 120 г, но тяжелее, чем гири массой 110 г. А если положить 25 монет, то они тяжелее 180 г, но легче 190 г.

- 1) Определите границы величины массы одной монеты по результатам каждого из трёх экспериментов. Ответ выразите в граммах и округлите до десятых.
- 2) Оцените, в каком из экспериментов точность определения массы одной монеты будет выше.
- 3) Пользуясь результатами того из трёх измерений, которое позволяет определить массу монетки с наибольшей точностью, найдите объём одной монетки и оцените его погрешность. Считайте, что плотность монетки равна $6,8 \text{ г/см}^3$ точно. Ответ округлите до сотых. Напишите полное решение этой задачи.

5

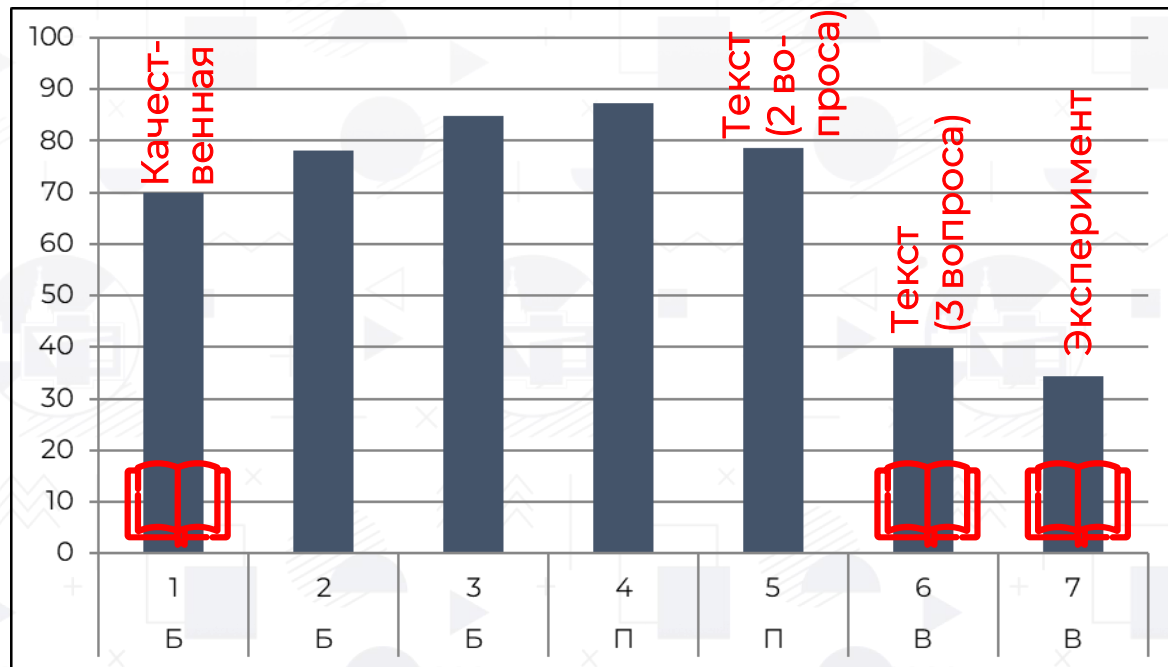
Известно, что, голуби с успехом использовались для передачи донесений (голубеграмм). Пусть голубь с донесением пролетел 30 км со скоростью 20 м/с, затем он в течение некоторого времени переждал сильную грозу с дождём, а оставшиеся 30 км он летел со скоростью 10 м/с.

- 1) Определите время, затраченное голубем на первую половину пути.
- 2) Вычислите, сколько времени голубь летел после окончания грозы.
- 3) Сколько времени голубь переждал грозу, если средняя скорость голубя на всём пути составила 8 м/с?



Средний % выполнения заданий (7 класс)

Углубленный уровень



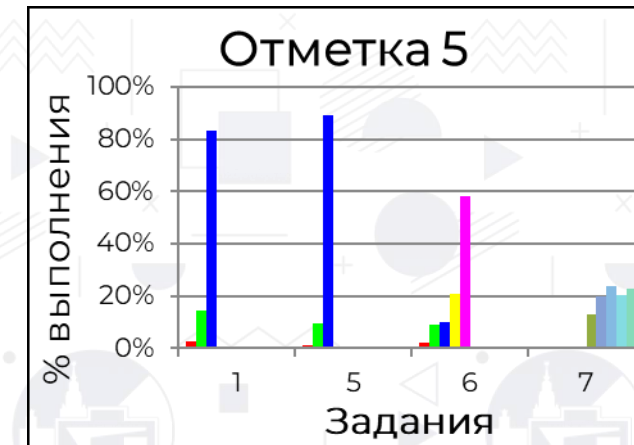
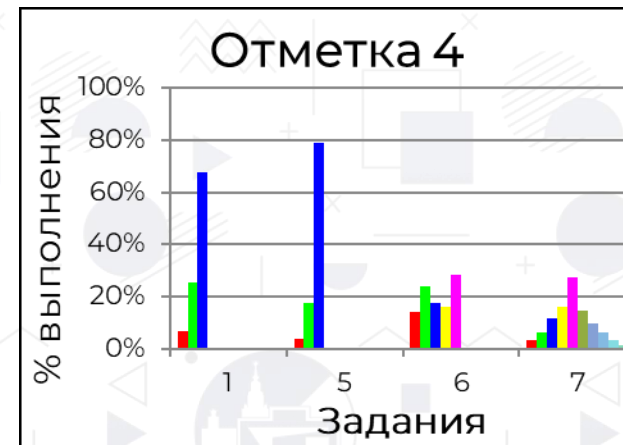
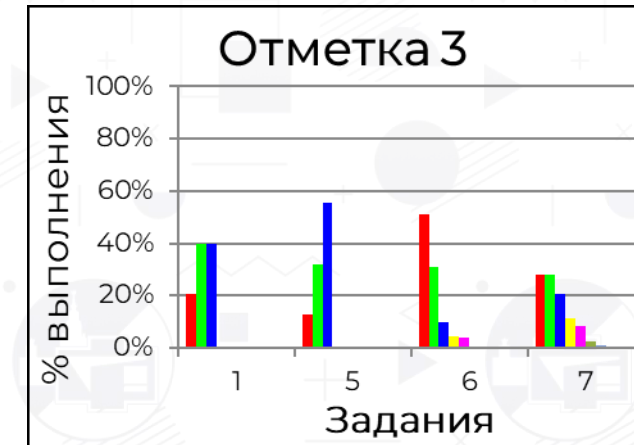
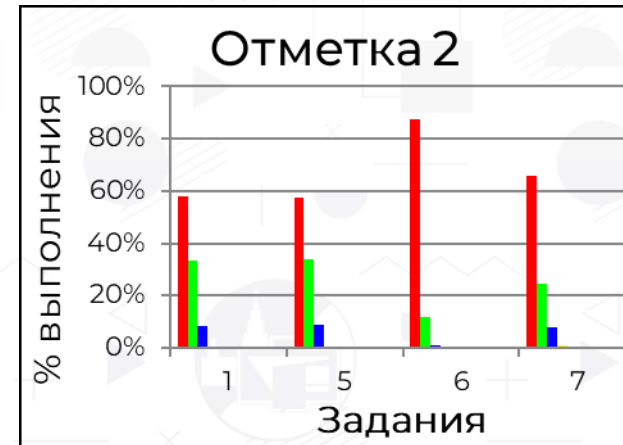
Уровень сложности заданий:

Б – базовый

П – повышенный

В – высокий

Проблемы:
все задачи
с развернутым
ответом



■ 0 баллов ■ 1 балл ■ 2 балла ■ 3 балла ■ 4 балла
■ 5 баллов ■ 6 баллов ■ 7 баллов ■ 8 баллов ■ 9 баллов



Физический факультет МГУ

1

Детские воздушные фольгированные шарики часто наполняют гелием, чтобы они взлетали. Через несколько дней шарики сдуваются, становятся сморщенными, то есть давление внутри становится равным атмосферному. Но даже после этого шарики продолжают уменьшаться в объёме, сморщиваясь при этом всё сильнее. Назовите физическое явление, благодаря которому шарики продолжают сморщиваться. В чём оно состоит?

6

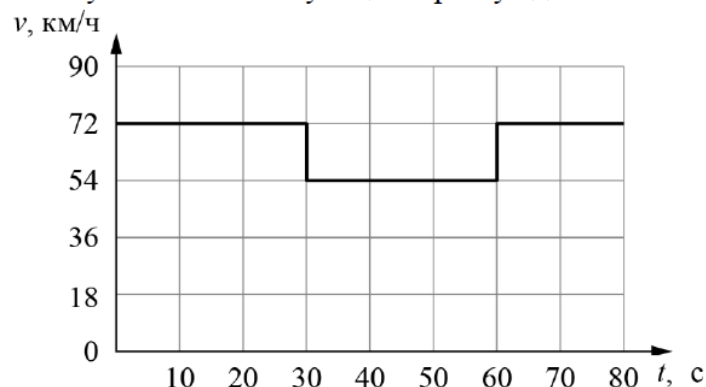
Согласно инструкции для машинистов, если локомотив или хотя бы один вагон поезда движется по мосту, скорость поезда не должна превышать 60 км/ч. Машинист вёл поезд, строго выполняя инструкцию. На рисунке показан график зависимости скорости v движения поезда от времени t .

1) Сколько времени поезд ехал по мосту?

2) Определите длину поезда (вместе с локомотивом), если длина всего состава равна длине моста.

3) Сколько вагонов было в составе, если длина локомотива и каждого вагона поезда $l = 12,5$ м?

Ответы на вопросы обоснуйте соответствующими рассуждениями или



7

Цель работы: измерение размеров цилиндрического тела.

1) Измерьте с помощью линейки диаметр d и длину L цилиндрического тела. Запишите полученные значения с учётом погрешностей. Примите погрешность линейки равной половине цены её деления.

2) Рассчитайте по полученным данным объём V цилиндрического тела. Пользуясь «методом границ», оцените абсолютную погрешность полученной величины.

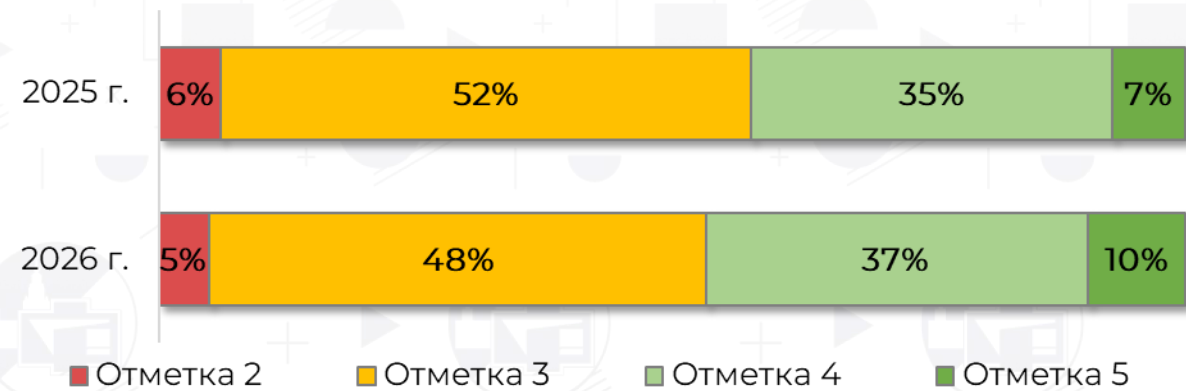
Примечание: для вычисления объёма цилиндра используйте формулу $V = \pi d^2 L / 4$.

3) При измерении диаметра данного цилиндрического тела с помощью линейки точность оказывается не очень высокой. Вычислите относительную погрешность диаметра, измеренного линейкой. Кратко опишите другой способ измерения диаметра цилиндрического тела, который даёт более высокую точность. Нарисуйте схему проведения опыта. Проведите с помощью этого способа измерения, запишите измеренные величины, рассчитайте значение диаметра и оцените его абсолютную и относительную погрешности. При проведении опыта повторите измерения не менее 3 раз для подтверждения повторяемости результатов.

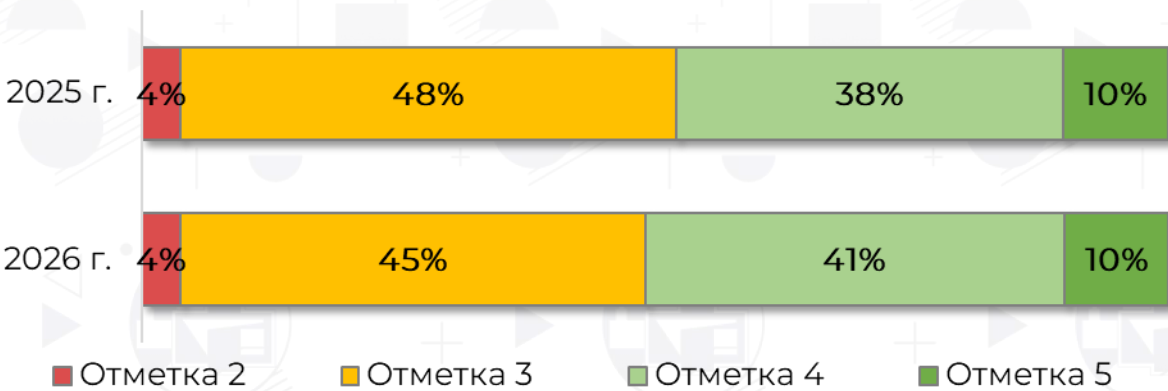


Статистика по отметкам (7 класс)

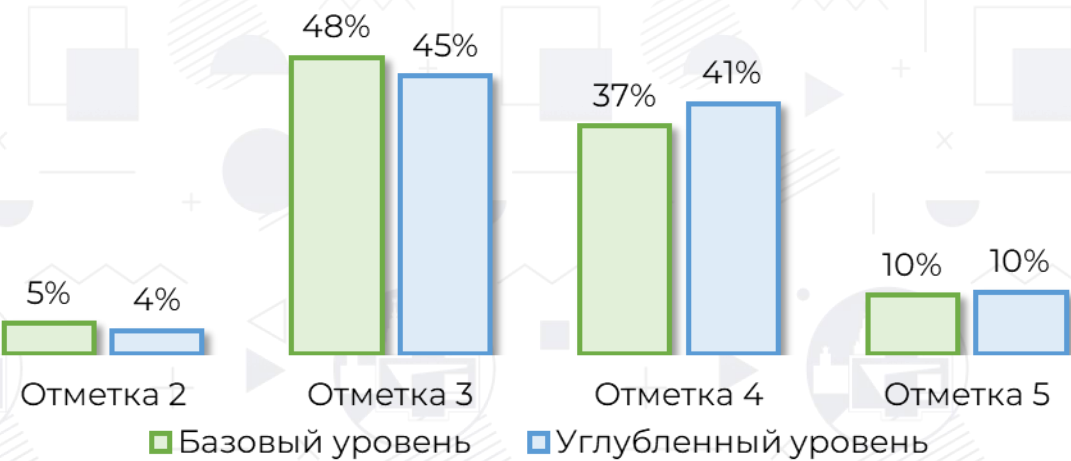
Результаты ВПР, Физика, 7 класс



Результаты ВПР, Физика (углубленная), 7 класс



Физика, 7 класс (ВПР, 2026 г.)



Предмет	2025	2026	Изменение
Физика базовая	21 574 00	17 899 00	-17,0 %
	449 244 уч.	450 271 уч.	+0,2 %
Физика углубленная	144 00	699 00	+385,4 %
	3 096 уч.	15 582 уч.	+403,3 %



Структура варианта: 8 класс, базовый уровень

№	Тематика	Тип задания	Ответ
1	Тепловые явления. Сопротивление. Закон Ома.	Текст	Краткий
2	Постоянный электрический ток.	Схема цепи	Краткий
3	Тепловые явления. Сопротивление.	Таблица, график	Краткий
4	Магнитные явления.	Изображение	Развернутый
5	Тепловые явления. Постоянный электрический ток.	Текст (3 вопроса)	Развернутый
6	Измерения. Приборы. Шкалы. Погрешность.	Изображение	Краткий
7	Тепловые, электрические и магнитные явления.	Качественная	Развернутый
8	Тепловые явления. Сопротивление.	Текст (график)	Краткий
9	Тепловые явления. Сопротивление.	Интерпретация экспериментов	Краткий
10	Тепловые явления. Сопротивление. Закон Ома.	Псевдоэксперимент (3 вопроса)	Развернутый



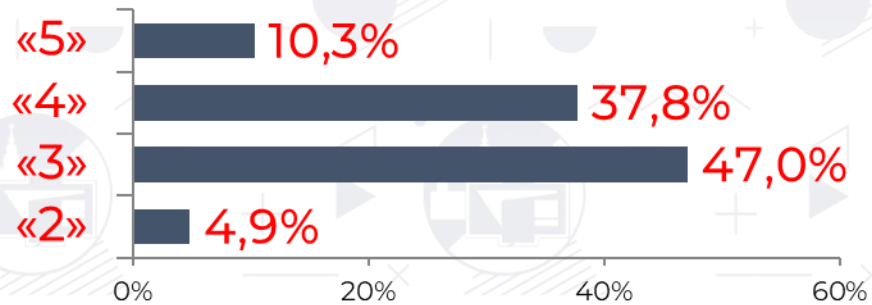
Структура варианта: 8 класс, углубленный уровень

№	Тематика	Тип задания	Ответ
1	Тепловые явления. Электрические явления. Закон Ома.	Качественная	Развернутый
2	Тепловые явления. Сопротивление.	Таблица, график	Краткий
3	Тепловые явления.	Текст	Краткий
4	Постоянный электрический ток.	Схема цепи	Краткий
5	Магнитные явления.	Изображение	Развернутый
6	Тепловые явления. Постоянный электрический ток.	Текст (3 вопроса)	Развернутый
7	Механические, тепловые, электрические и магнитные явления.	Эксперимент (3 вопроса)	Развернутый

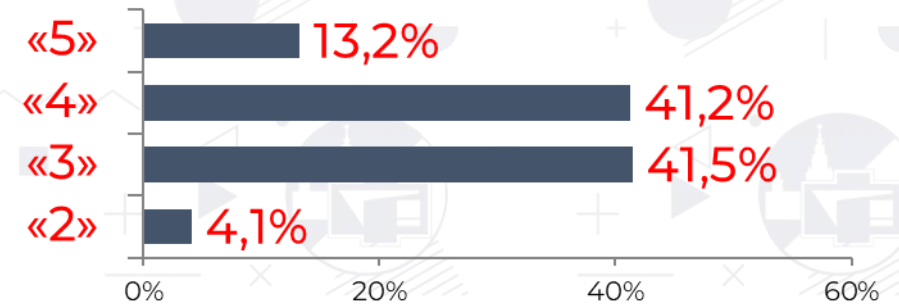


Распределение баллов (8 класс)

Базовый уровень (96,1 %)



Углубленный уровень (3,9 %)



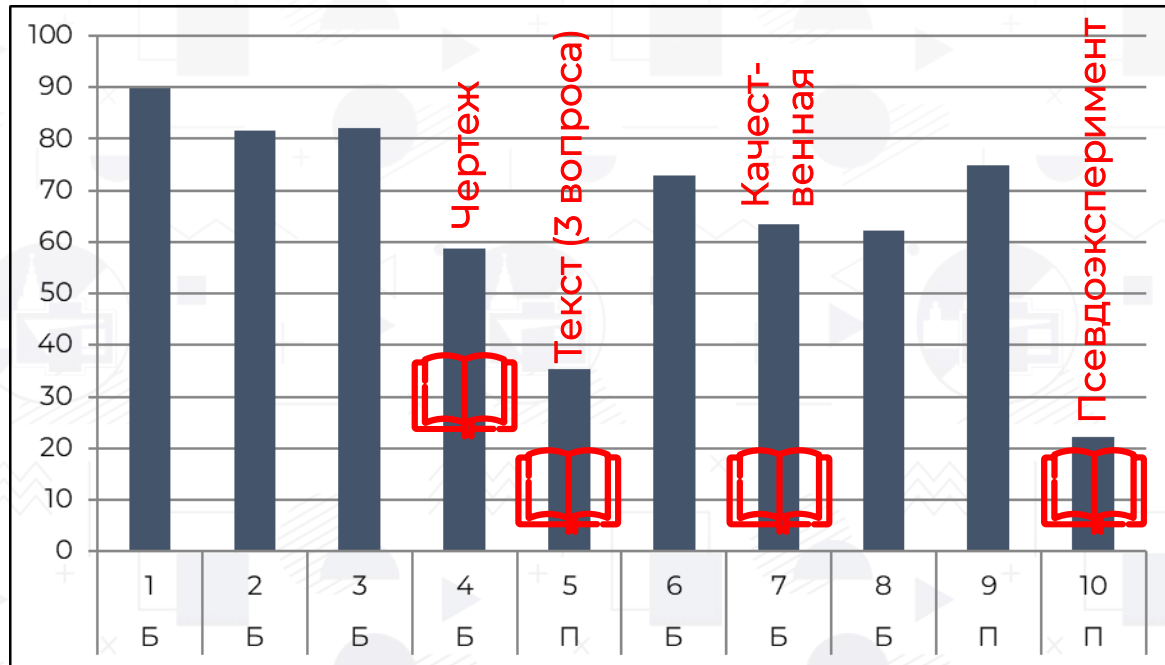
Распределение
отметок



Физический факультет МГУ

Средний % выполнения заданий (8 класс)

Базовый уровень

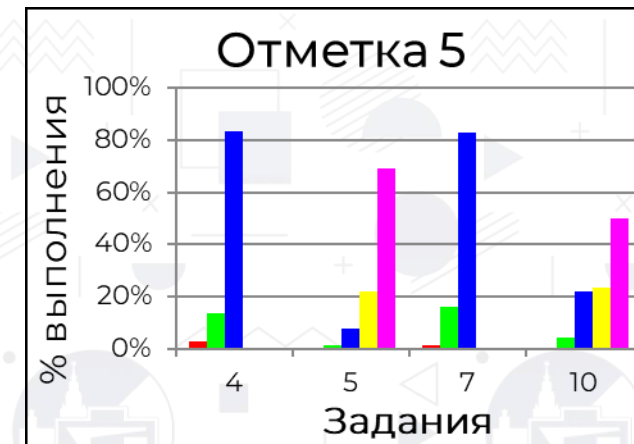
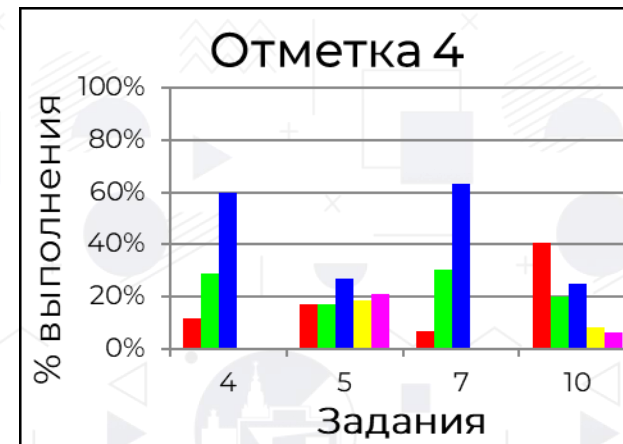
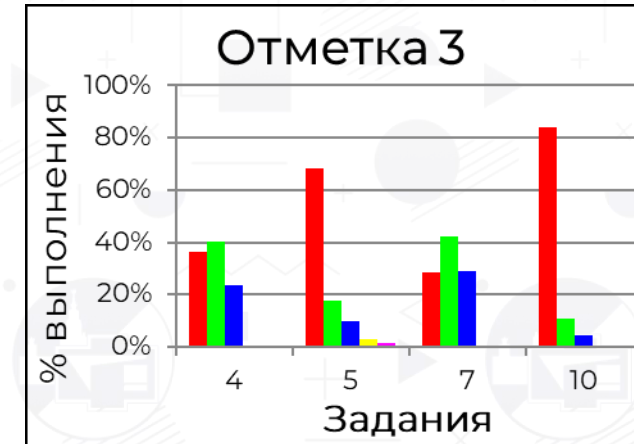
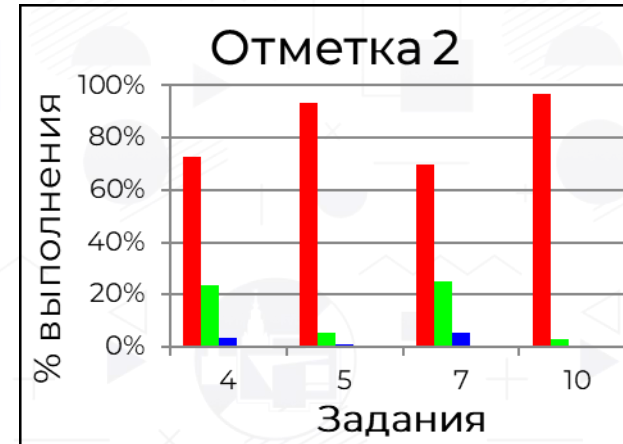


Уровень сложности заданий:

Б – базовый

П – повышенный

Проблемы:
все задачи
с развернутым
ответом



■ 0 баллов ■ 1 балл ■ 2 балла ■ 3 балла ■ 4 балла



Физический факультет МГУ

4

Часть постоянного магнита, которая соответствует его северному полюсу, обычно окрашивают в более тёмный цвет. Длинный полосовой магнит случайно уронили на пол, из-за чего он раскололся на две неравные части так, как показано на рисунке слева. В каком положении установится магнитная стрелка, помещённая между этими осколками (см. рисунок справа)? Ответ кратко поясните.



5

У Ивана Петровича перегорела нагревательная спираль в паяльнике, который был рассчитан на напряжение $U = 12$ В. Для ремонта паяльника Иван Петрович нашёл у себя в запасах кусок нихромовой проволоки длиной $l = 50$ см и площадью поперечного сечения $S = 0,055$ мм². Удельное сопротивление нихрома $\rho = 1,1$ Ом·мм²/м.

- 1) Чему равно сопротивление найденного куска проволоки?
- 2) Какой оказалась мощность починенного паяльника, если для изготовления Иван Петрович использовал весь найденный кусок проволоки?
- 3) Иван Петрович решил расплавить починенным паяльником кусочек олова $m_0 = 10$ г, удельная теплоёмкость олова $c_0 = 220$ Дж/(кг·°C), удельная теплота плавления олова $\lambda = 59$ кДж/кг. Начальная температура олова $T_n = 20$ °C, температура плавления олова $T_{пл} = 232$ °C. Рассчитайте время, которое потребовалось для плавления олова починенным паяльником, если известно, что только $\eta = 50$ % передалось олову.

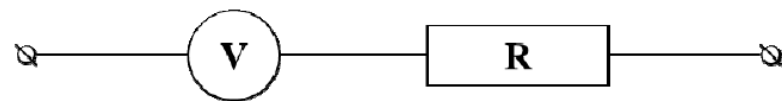
Напишите полное решение этой задачи.

7

Чтобы не замёрзнуть в морозный день, воробьи распушают оперение и сидят нахохлившись. Какое физическое свойство воздуха помогает воробьям не замёрзнуть? Объясните, почему нахохлившиеся воробьи меньше мёрзнут.

10

Толя взял стрелочный вольтметр, рассчитанный на измерение напряжения не более 4 В, и решил увеличить его предел измерений до 8 В. Для этого Толя присоединил последовательно к вольтметру дополнительный резистор и переградуировал шкалу прибора, получив тем самым вольтметр с увеличенным внутренним сопротивлением и расширенным диапазоном измерений. Таким образом, когда вольтметр по старой шкале показывал значение напряжения 4 В, на новой шкале стрелка указывала на значение 8 В.

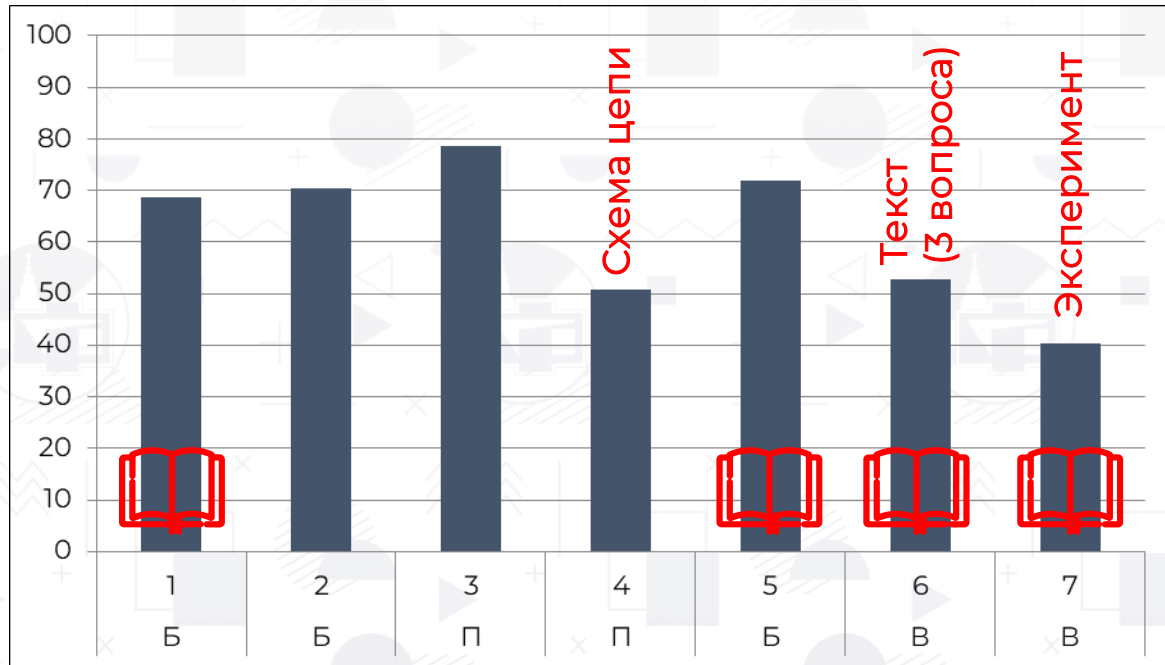


- 1) Если напряжение на последовательно соединённых вольтметре и дополнительном резисторе составляет 8 В, а напряжение на вольтметре составляет 4 В, то чему равно напряжение на резисторе?
- 2) Если считать, что первоначально внутреннее сопротивление вольтметра составляло 1 кОм, то чему равно сопротивление дополнительного резистора, который Толя присоединил к вольтметру?
- 3) Точность изготовления резисторов на заводе составляет ± 5 % указанного на них значения. В каком диапазоне может лежать суммарная величина напряжения на вольтметре, если вольтметр по старой шкале показывает 1 В? Считайте показания вольтметра по старой шкале точными. Напишите полное решение этой задачи.



Средний % выполнения заданий (8 класс)

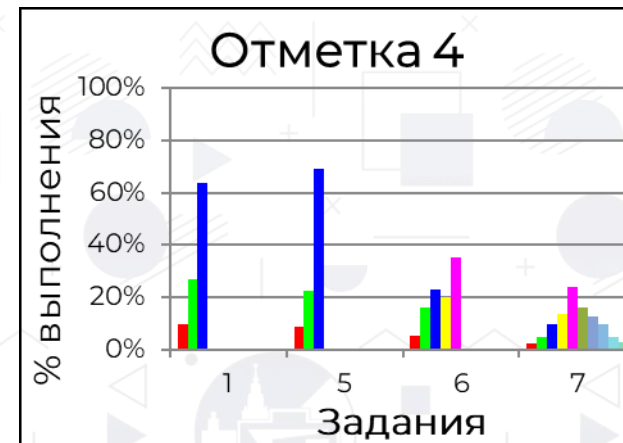
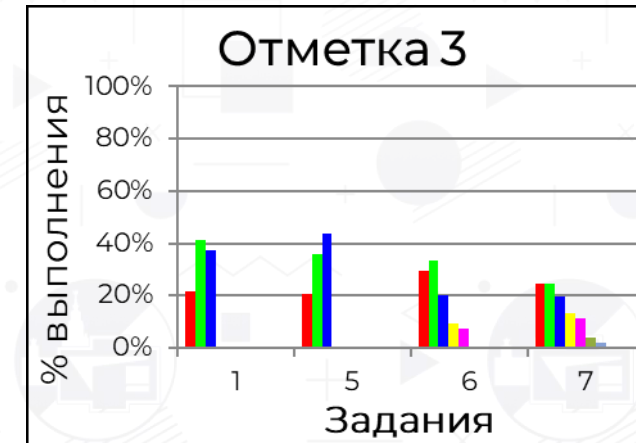
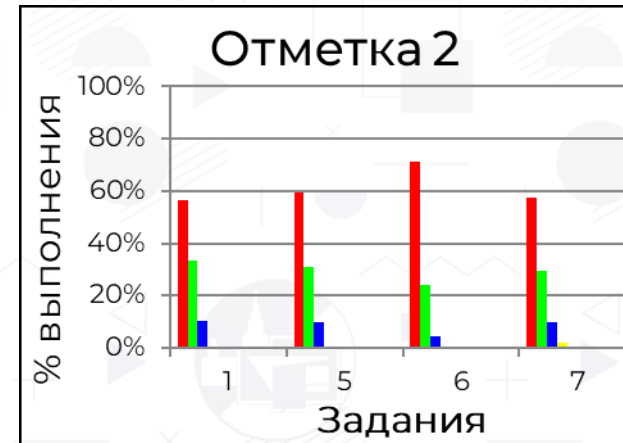
Углубленный уровень



Уровень сложности заданий:

Б – базовый
П – повышенный
В – высокий

Проблема:
схема
электрической
цепи



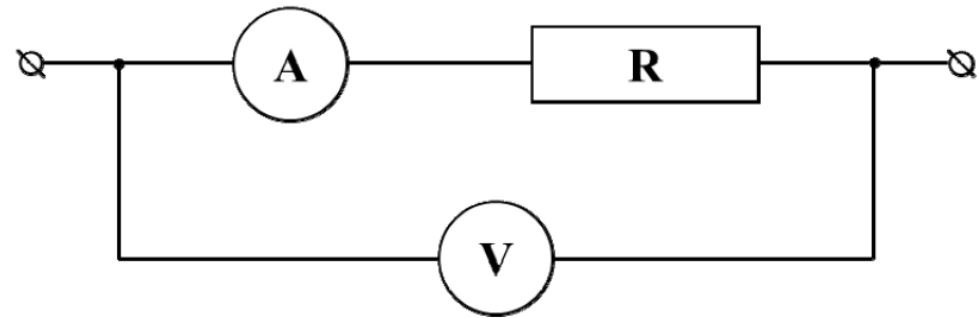
0 баллов 1 балл 2 балла 3 балла 4 балла
5 баллов 6 баллов 7 баллов 8 баллов 9 баллов



Физический факультет МГУ

4

Для измерения сопротивления резистора R собрана электрическая цепь, схема которой показана на рисунке. Чему равно сопротивление R резистора, если вольтметр V показывает напряжение $U_V = 5 \text{ В}$, а амперметр A – ток $I_A = 200 \text{ мА}$? Внутреннее сопротивление вольтметра $R_V = 3,5 \text{ кОм}$, амперметра – $R_A = 5 \text{ Ом}$.



7

Цель работы: измерение электрического сопротивления лампы накаливания.

1) Соберите электрическую цепь, состоящую из последовательно соединённых источника питания (4,5 В), амперметра и лампочки. Подключите параллельно лампочке вольтметр. Запишите показания приборов с указанием погрешностей*. Считайте погрешности стрелочных электрических приборов равными половине цены деления шкалы.

* Для проведения измерений выберите наиболее точные режимы приборов.

2) Рассчитайте величину сопротивления лампочки (отношение напряжения на лампе к текущему через неё току), работающей в таком режиме. Пользуясь «методом границ», оцените погрешность полученной величины.

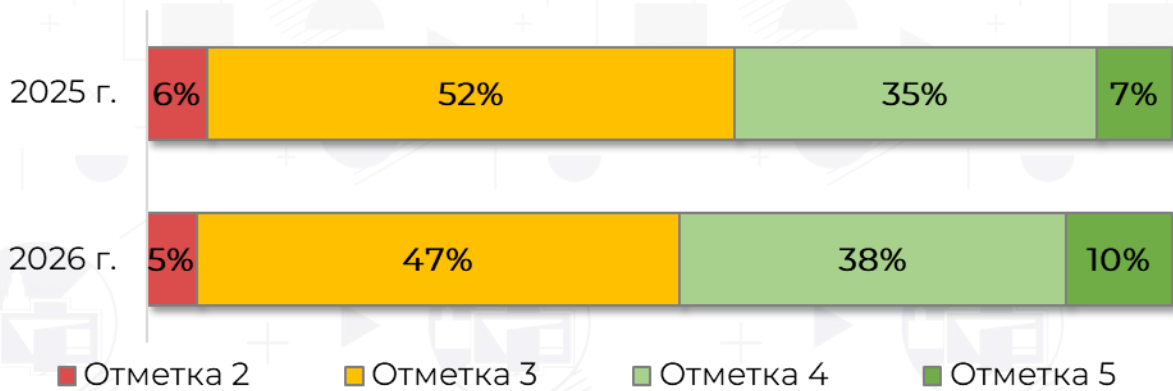
3) Соберите электрическую цепь, позволяющую установить на лампочке напряжение 2,0 В*. Зарисуйте схему цепи в своей работе. Измерьте сопротивление лампы в этом режиме. Оцените абсолютную и относительную погрешности полученной величины.

* Для проведения измерений выберите наиболее точные режимы приборов.

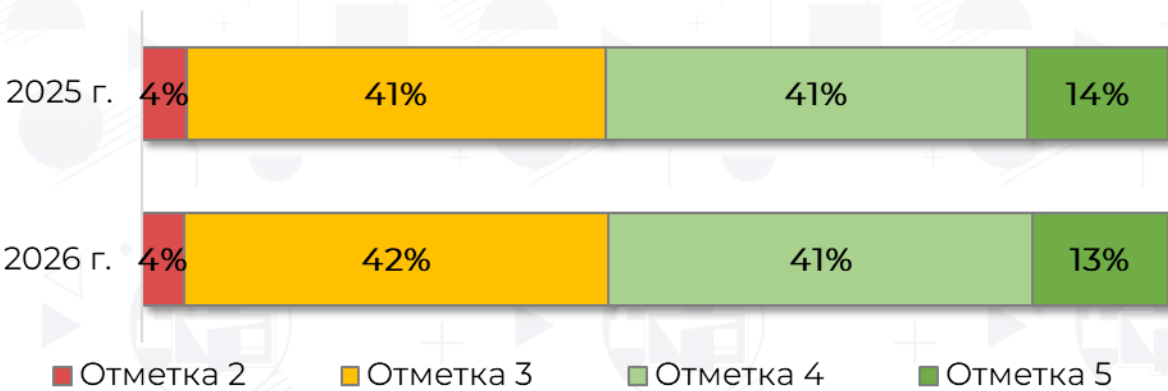


Статистика по отметкам (8 класс)

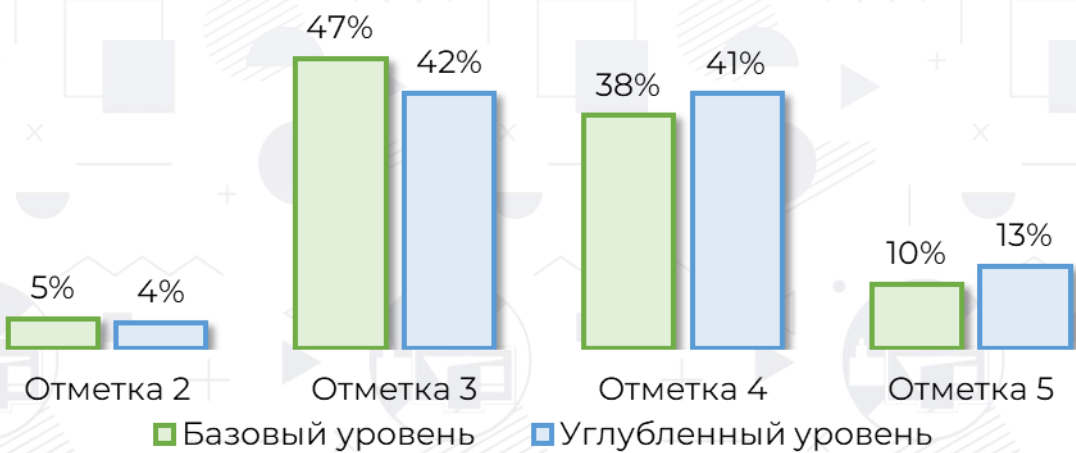
Результаты ВПР, Физика, 8 класс



Результаты ВПР, Физика (углубленная), 8 класс



Физика, 8 класс (ВПР, 2026 г.)



Предмет	2025	2026	Изменение
Физика базовая	17 473 оо	14 801 оо	-15,3 %
	339 755 уч.	278 862 уч.	-17,9 %
Физика углубленная	118 оо	511 оо	+333,1 %
	2 706 уч.	11 172 уч.	+312,9 %

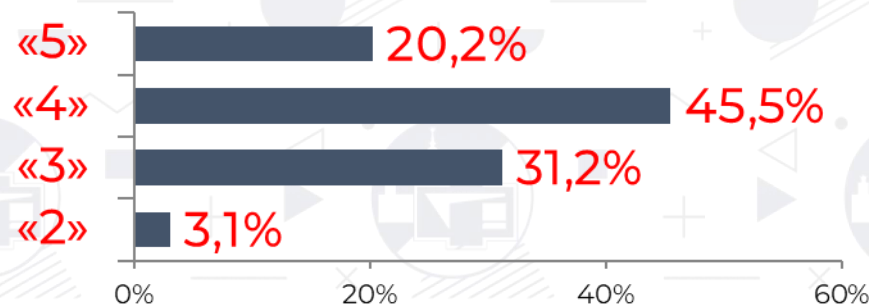


Структура варианта: 10 класс

№	Тематика	Тип задания	Ответ
1	Механика, мол. физика + ТД, электростатика, законы постоянного тока.	Выбор ответов	Краткий
2	Молекулярная физика, термодинамика.	Таблица, график	Краткий
3	Электростатика, законы постоянного тока.	Изображение	Чертеж
4	Механика, мол. физика + ТД, электростатика, законы постоянного тока.	Качественная	Краткий
5	Механика, мол. физика + ТД, электростатика, законы постоянного тока.	Текст	Развернутый
6	Кинематика, динамика, статика, законы сохранения в механике	Текст (2 вопроса)	Развернутый
7	Механика, мол. физика + ТД, электростатика, законы постоянного тока.	Соответствие	Краткий
8	Механика, мол. физика + ТД, электростатика, законы постоянного тока.	Таблица, график	Развернутый
9	Механика, мол. физика + ТД, электростатика, законы постоянного тока.	Псевдоэксперимент	Краткий
10	Объяснение явления, наименование явления (закона).	Качественная	Развернутый
11	Механика, мол. физика + ТД, электростатика, законы постоянного тока.	Псевдоэксперимент (2 вопроса)	Развернутый
12	Задание, ориентированное на практику.	Анализ информации	Развернутый
13	Задание, ориентированное на практику.	Анализ информации	Развернутый



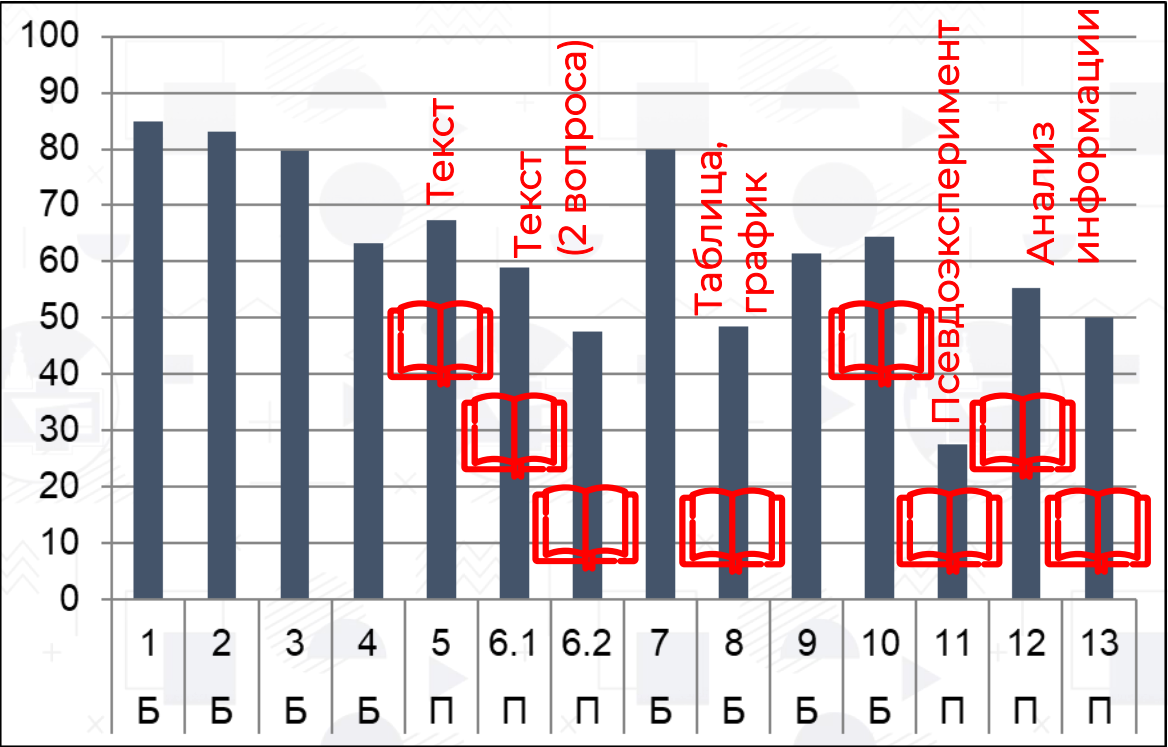
Распределение баллов (10 класс)



Распределение
отметок



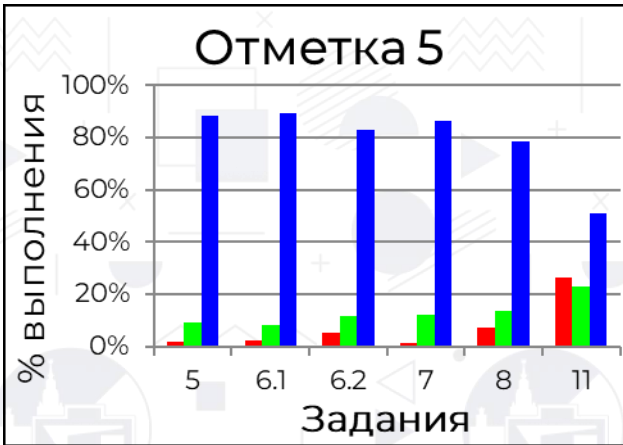
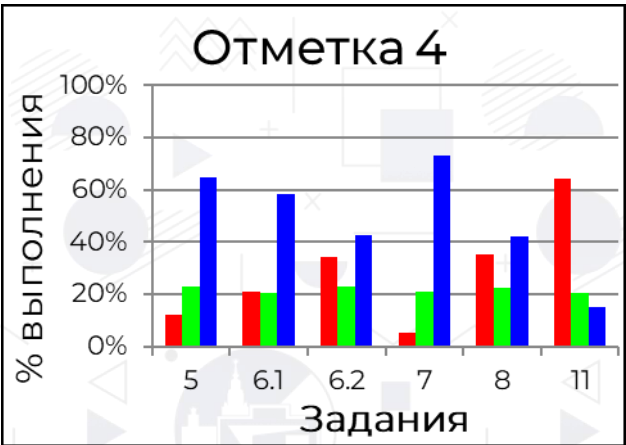
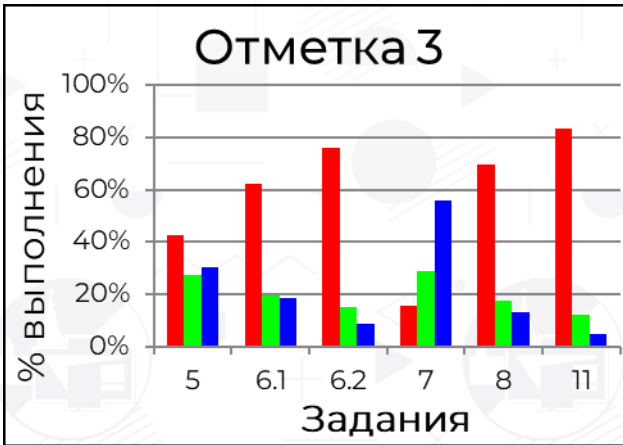
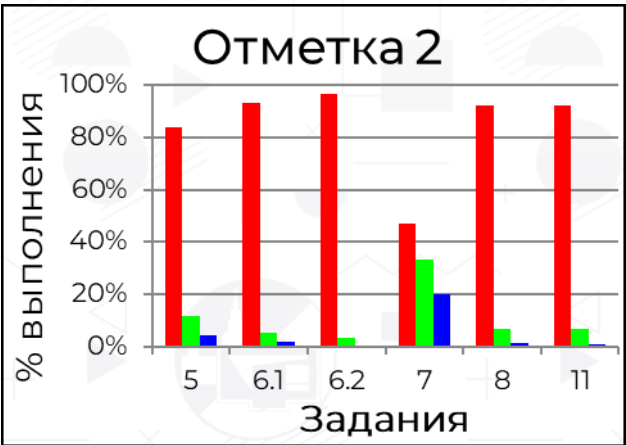
Средний % выполнения заданий (10 класс)



Уровень сложности заданий:

Б – базовый
П – повышенный

Проблемы:
качественные, текстовые, псевдоэкспериментальные задачи



0 баллов 1 балл 2 балла



Электрическая линия для розеток на кухне оснащена автоматическим выключателем, который размыкает линию, если сила тока в ней превышает 25 А. Напряжение электрической сети равно 220 В.

В таблице представлены электрические приборы, находящиеся на кухне, и потребляемая ими мощность.

<i>Электрические приборы</i>	<i>Потребляемая мощность, Вт</i>
Духовка электрическая	2300
Посудомоечная машина	1800
Кофеварка	1500
Микроволновая печь	1800
Тостер-печь	1100
Кондиционер	1000
Холодильник	180
Электрический чайник	1800
Блендер	300

На кухне одновременно работают посудомоечная машина, холодильник и кондиционер. Можно ли при этом дополнительно включить электрический чайник?

11

Вам необходимо исследовать, зависит ли сила трения скольжения, действующая между деревянным бруском и деревянной горизонтальной поверхностью, от силы нормального давления бруска на поверхность. Имеется следующее оборудование:

- деревянный брусок;
- динамометр;
- набор из трёх грузов по 100 г каждый;
- деревянная направляющая.

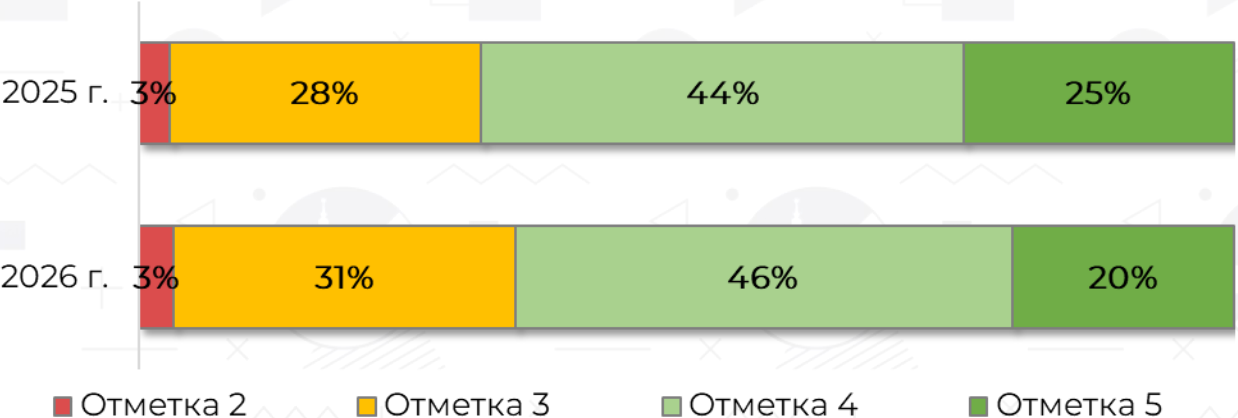
В ответе:

1. Опишите экспериментальную установку, которую нужно применить для проведения такого исследования (при необходимости изобразите её).
2. Укажите порядок действий при проведении исследования.



Статистика по отметкам (10 класс)

Результаты ВПР, Физика, 10 класс

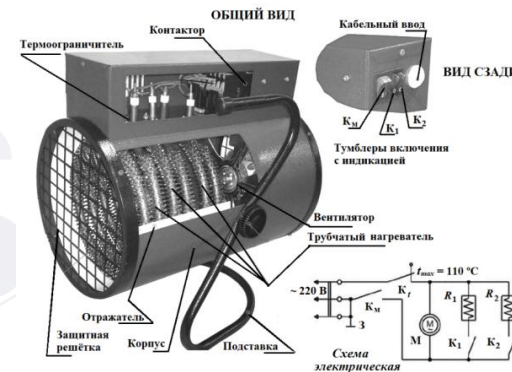
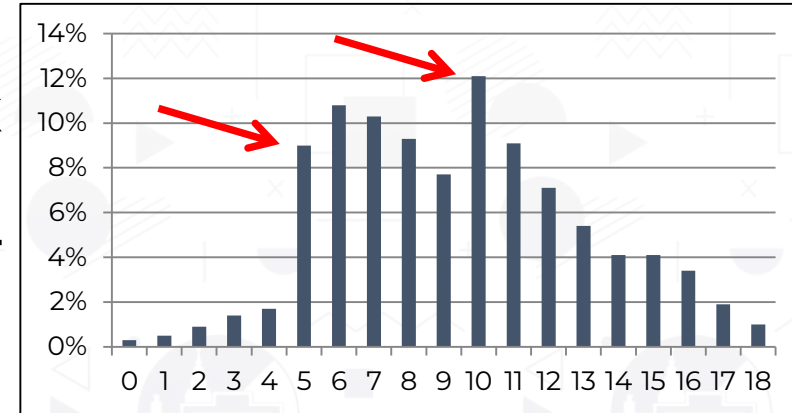


Предмет	2025	2026	Изменение
Физика	11 921 00	9 617 00	-19,3 %
	179 934 уч.	144 505 уч.	-19,7 %

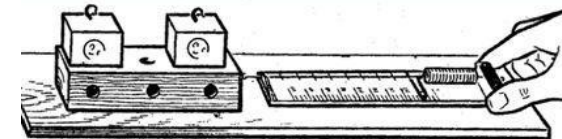


Выводы

1. ВПР для учителей и для школ должны быть инструментом диагностики образовательных дефицитов обучающихся.
2. Наибольшие затруднения у школьников вызывают задания:
 - с таблицами и графиками;
 - требующие написания развернутого решения;
 - качественные;
 - псевдоэкспериментальные;
 - экспериментальные;
 - требующие анализа информации.
3. При профильном изучении физики в 7 и 8 классах нужно далее расширять использование ВПР углубленного уровня.



Ускорение свободного падения на различных небесных телах	
Небесное тело	Ускорение свободного падения, Н/кг
Солнце	274,0
Меркурий	3,7
Венера	8,9
Земля	9,8
Луна	1,62
Марс	3,7
Юпитер	25,8
Сатурн	11,3
Уран	9,0
Нептун	11,6



Оценка степени достоверности результатов



Благодарю за внимание!



ФГБУ «Федеральный институт
оценки качества образования»
<https://fioco.ru>



Физический факультет МГУ