



---

# Особенности проведения ОГЭ по физике и особенности работы специалиста по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ в ППЭ Новосибирской области в 2023 году

**Величко Анна Николаевна,**

Председатель региональной предметной комиссии по физике, к.п.н., доцент

[anvelichko@mail.ru](mailto:anvelichko@mail.ru)

24 апреля 2023 г.



# Основной государственный экзамен

## Физика



- На экзамене в каждой аудитории присутствует специалист по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ, прошедший соответствующую подготовку, который проводит перед экзаменом инструктаж по технике безопасности и следит за соблюдением правил безопасного труда во время работы экзаменуемых с лабораторным оборудованием.
- Для подготовки лабораторного оборудования в ППЭ за один-два дня до экзамена сообщаются номера комплектов оборудования, которые будут использоваться на экзамене.
- При отсутствии в ППЭ каких-либо приборов и материалов оборудование может быть заменено на аналогичное оборудование с другими характеристиками.
- Комплектов оборудования одного и того номера может быть несколько, поэтому каждый стол (лоток) в аудитории имеет сквозную нумерацию!



# Основной государственный экзамен Физика



- В случае замены оборудования на аналогичное с другими характеристиками **необходимо довести до сведения экспертов предметной комиссии, осуществляющих проверку выполнения заданий, описание характеристик реально используемого на экзамене оборудования.**
- Во время печати ЭМ **(до начала экзамена и выдачи ЭМ участникам)** специалист по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ **должен посмотреть предложенные задания для выполнения участникам (при необходимости может сделать для себя записи)**
- **ВАЖНО!** Отметить наличие задания с ограничением силы тока в условии (комплект 3) и указанием расстояния от линзы до предмета (комплект 4)



# Основной государственный экзамен



## Физика

- Для комплекта 3 на своем рабочем месте специалист по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ убеждается в возможности установления показаний амперметра и/или вольтметра, приведенных в задании. Если невозможно установить указанные показания специалист по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ **МЕНЯЕТ** условие задания – вкладывает, показывая на камеру, в лоток листок с другими значениями, которые устанавливаются на подготовленном оборудовании.
- Для комплекта 4 необходимо убедиться, что указанное в задании расстояние значительно отличается от двойного фокусного расстояния подготовленной линзы. Если указанное расстояние близко к двойному фокусному расстоянию, то специалист по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ **МЕНЯЕТ** условие задания – вкладывает, показывая на камеру, в лоток листок с другими значениями расстояния.



# Основной государственный экзамен



## Физика

- Экспериментальное задание** (задание 17), которое в 2023 г. проверяет
  - умение проводить косвенные измерения физических величин;
  - умение представлять экспериментальные результаты в виде таблиц, графиков или схематических рисунков и делать выводы на основании полученных экспериментальных данных.
- Максимальный балл за выполнение задания – 3 балла.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

Научно-методические материалы для председателей  
и членов предметных комиссий субъектов  
Российской Федерации по проверке выполнения  
заданий с развёрнутым ответом  
экзаменационных работ ОГЭ 2023 года

## ФИЗИКА





# Основной государственный экзамен



## Физика

### □ Заполнение БО №2 (лист 1)

**ВНИМАНИЕ!** Все бланки и листы с контрольными измерительными материалами рассматривают

ППЭ: 4207  
Аудитория: 10  
Номер оборудования: 4  
Номер лотка: 2

Бланк №1	
Бланк №2 Лист 1	
Бланк №2 Лист 2	
Перечень комплектов оборудования, используемых при проведении экзамена	
№ комплекта оборудования	№ места участника (заполняется вручную)
4	

### □ Организатор в обязательном порядке должен проконтролировать заполнение БО №2 (лист 1)



# Основной государственный экзамен



17	Проводить косвенные измерения физических величин, исследование зависимостей между величинами (экспериментальное задание на реальном оборудовании)	1, 3	2	В	3	30
----	---	------	---	---	---	----

Место для  
информации  
в аудитории

МЕСТО ДЛЯ  
КОМПЬЮТЕРА

МЕСТО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТА  
по лаб. раб.

Стол с лотками  
для эксперимента

Стол с лотками  
для эксперимента

Стол с лотками  
для эксперимента

Место для участника ГИА

Стол с лотками  
для эксперимента

Стол с лотками  
для эксперимента

Стол с лотками  
для эксперимента

- 30 минут отводится на выполнение экспериментального задания
  - Теоретически хватает 3 лотка на аудиторию
  - 15 участников : 3 комплекта = 5 участников на один комплект
  - 180 минут : 5 = 36 минут каждому участнику на работу с заданием. Хватит время экзамена, если участники будут выполнять задание, начиная с 10 минуты экзамена
- Участник сидит спиной к остальным участникам
- По возможности обеспечить свободу участника в определении момента выполнения экспериментального задания



# Основной государственный экзамен



## Физика

■ **ОСНОВНОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН - 2022** ■  
**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ БЛАНК ОТВЕТОВ № 2**

Код региона Код предмета Название предмета Регион - 6

Дополнительный бланк ответов № 2

Перечислите название вашей "Земли рождения" ("Земля предков", "Земляны предков" в БЛАНКА ОТВЕТОВ № 1.  
 Ответы на задания С1-С4 ВХОДЯТ В БЛАНК ОТВЕТОВ, однако ответы не проверяются, поэтому их решение, оформив решение правильно.  
 Не забудьте указать номер задания, на которое вы отвечаете, например, С1.  
 Укажите название предмета на котором вы отвечаете.

□ ДБО № 2 заполняет специалист по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ **ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА**

□ Не нарушая последовательности бланков для сканирования

□ Сканируется только область, обведенная черной рамкой

**ВНИМАНИЕ!** Данный бланк использовать только после заполнения обеих листов основного бланка ответов № 2

<b>КОМПЛЕКТ № 1</b>	<b>КОМПЛЕКТ № 2</b>
Все: <input type="checkbox"/> электронные <input type="checkbox"/> речкажные Мензурка: предел измерения _____ мл C = _____ мл Динамометр № 1: предел измерения _____ Н C = _____ Н Динамометр № 2: предел измерения _____ Н C = _____ Н Цилиндр № 1: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г Цилиндр № 2: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г Цилиндр № 3: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г Цилиндр № 4: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г	Динамометр № 1: предел измерения _____ Н C = _____ Н Динамометр № 2: предел измерения _____ Н C = _____ Н Пружина: жесткость пружины 1 _____ Н/м жесткость пружины 1 _____ Н/м Пруж.: грузы №1, №2, №3 массой по _____ г грузы №4 массой по _____ г грузы №5 массой по _____ г грузы №6 массой по _____ г Брусек массой _____ г Направление: коэффициент трения направленной «А» _____ коэффициент трения направленной «Б» _____
<b>КОМПЛЕКТ № 3</b>	<b>КОМПЛЕКТ № 4</b>
Источник тока _____ В Вольтметр: предел измерения _____ В C = _____ В предел измерения _____ В C = _____ В Амперметр: предел измерения _____ А C = _____ А предел измерения _____ А C = _____ А Резисторы: сопротивление резистора R1 _____ Ом сопротивление резистора R2 _____ Ом сопротивление резистора R3 _____ Ом Реостат: сопротивление реостата _____ Ом Лампочка: номинальное напряжение _____ В сила тока _____ А	Собирающие линзы: фокусное расстояние линзы 1 _____ мм фокусное расстояние линзы 2 _____ мм Полувазелин: показатель преломления _____ <b>КОМПЛЕКТ № 5</b> Пружы массой по _____ г Брусек массой _____ г Пружина: жесткость пружины 1 _____ Н/м жесткость пружины 1 _____ Н/м
<b>КОМПЛЕКТ № 6</b>	<b>КОМПЛЕКТ № 7</b>
Динамометр: предел измерения _____ Н C = _____ Н Пружы массой по _____ г	Мензурка: предел измерения _____ мл C = _____ мл Цилиндр № 1: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г Цилиндр № 2: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г

На экзамене используется комплект оборудования (ответить нужно):

1 - набор  2 - набор  3 - набор  Другое

Образцы страниц бланка НЕ ЗАПОЛНЯЮТСЯ. Попросите дополнительный бланк ответа.

От верного заполнения бланка экспериментального задания зависит правильность оценивания работы участника

# Основной государственный экзамен



Комплект № 2	
элементы оборудования	рекомендуемые характеристики <sup>(2)</sup>
• штатив лабораторный с держателями	
• динамометр 1	предел измерения 1 Н ( $C = 0,02$ Н)
• динамометр 2	предел измерения 5 Н ( $C = 0,1$ Н)
• пружина 1 на планшете с миллиметровой шкалой	жёсткость $(50 \pm 2)$ Н/м
• пружина 2 на планшете с миллиметровой шкалой	жёсткость $(10 \pm 2)$ Н/м
• три груза, обозначить № 1, № 2 и № 3	массой по $(100 \pm 2)$ г каждый
• наборный груз или набор грузов, обозначить № 4, № 5 и № 6	наборный груз, позволяющий устанавливать массу грузов: № 4 массой $(60 \pm 1)$ г, № 5 массой $(70 \pm 1)$ г и № 6 массой $(80 \pm 1)$ г или набор отдельных грузов
• линейка и транспортир	длина 300 мм, с миллиметровыми делениями
• брусок с крючком и нитью	масса бруска $m = (50 \pm 5)$ г
• направляющая длиной не менее 500 мм. Должны быть обеспечены разные коэффициенты трения бруска по направляющей, обозначить «А» и «Б»	поверхность «А» – приблизительно 0,2; поверхность «Б» – приблизительно 0,6

## Физика

КОМПЛЕКТ № 2

ППЭ, ауд., лоток

Динамометр № 1:

предел измерения \_\_\_\_\_ Н  $C =$  \_\_\_\_\_ Н

Динамометр № 2:

предел измерения \_\_\_\_\_ Н  $C =$  \_\_\_\_\_ Н

Пружины:

жёсткость пружины 1 \_\_\_\_\_ Н/м

жёсткость пружины 2 \_\_\_\_\_ Н/м

Грузы:

грузы №1, №2, №3 массой по \_\_\_\_\_ г

грузы №4 массой по \_\_\_\_\_ г

грузы №5 массой по \_\_\_\_\_ г

грузы №6 массой по \_\_\_\_\_ г

Брусок массой \_\_\_\_\_ г

Направляющие:

коэффициент трения направляющей «А» \_\_\_\_\_

коэффициент трения направляющей «Б» \_\_\_\_\_

- измерение жёсткости пружины, коэффициента трения скольжения, работы силы трения, силы упругости;
- исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления и от рода поверхности; силы упругости, возникающей в пружине, от степени деформации пружины.

# Основной государственный экзамен

Комплект № 3	
элементы оборудования	рекомендуемые характеристики <sup>(3)</sup>
• источник питания постоянного тока	выпрямитель с входным напряжением 36÷42 В или батарейный блок 1,5÷7,5 В с возможностью регулировки выходного напряжения
• вольтметр двухпредельный	предел измерения 3 В, $C = 0,1$ В; предел измерения 6 В, $C = 0,2$ В
• амперметр двухпредельный	предел измерения 3 А, $C = 0,1$ А; предел измерения 0,6 А, $C = 0,02$ А
• резистор, обозначить $R_1$	сопротивление $(4,7 \pm 0,5)$ Ом
• резистор, обозначить $R_2$	сопротивление $(5,7 \pm 0,6)$ Ом
• резистор, обозначить $R_3$	сопротивление $(8,2 \pm 0,8)$ Ом
• набор проводочных резисторов $\rho/S$	<del>резисторы обеспечивают проведение исследования зависимости сопротивления от длины, площади поперечного сечения и удельного сопротивления проводника</del>
• лампочка	номинальное напряжение 4,8 В, сила тока 0,5 А
• переменный резистор (реостат)	сопротивление 10 Ом
• соединительные провода, 10 шт.	
• ключ	

ИК:

КОМПЛЕКТ № 3	ППЭ, ауд., лоток		
Источник тока	_____ В		
Вольтметр:			
предел измерения	_____ В	$C =$ _____	_____ В
предел измерения	_____ В	$C =$ _____	_____ В
Амперметр:			
предел измерения	_____ А	$C =$ _____	_____ А
предел измерения	_____ А	$C =$ _____	_____ А
Резисторы:			
сопротивление резистора $R_1$	_____		_____ Ом
сопротивление резистора $R_2$	_____		_____ Ом
сопротивление резистора $R_3$	_____		_____ Ом
Реостат:			
сопротивление реостата	_____		_____ Ом
Лампочка:			
номинальное напряжение _____ В			сила тока _____ А

- измерение электрического сопротивления резистора, мощности электрического тока, работы электрического тока;
- исследование зависимости силы тока, возникающего в проводнике (резисторы, лампочка), от напряжения на концах проводника, зависимости сопротивления от длины проводника, площади его поперечного сечения и удельного сопротивления;
- проверка правила для электрического напряжения при последовательном соединении проводников; правила для силы электрического тока при параллельном соединении проводников (резисторы и лампочка).



# Основной государственный экзамен



## Физика

Комплект № 6	
элементы оборудования	рекомендуемые характеристики <sup>(6)</sup>
• штатив лабораторный с держателями	
• рычаг	длина не менее 40 см, с креплениями для грузов
• блок подвижный	
• блок неподвижный	
• нить	
• три груза	массой по $(100 \pm 2)$ г каждый
• динамометр	предел измерения 5 Н ( $C = 0,1$ Н)
• линейка	длина 300 мм, с миллиметровыми делениями
• транспортир	

КОМПЛЕКТ № 6	ППЭ, ауд., лоток
Динамометр: предел измерения _____ Н	$C =$ _____ Н
Грузы массой по _____ г	

- измерение момента силы, действующего на рычаг, работы силы упругости при подъёме груза с помощью подвижного или неподвижного блока,



**ОСНОВНОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН - 2022**  
**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ БЛАНК ОТВЕТОВ № 2**

Код региона Код предмета Название предмета Ресурсы - 6  
 Дополнительный бланк ответов № 2 Лист

Перечислите название зоны "Код региона", "Код предмета", "Название предмета" из БЛАНКА ОТВЕТОВ № 1.  
 Отметьте на задании «РАЗРЕШЕНЫ ОТВЕТЫ», если вы допустили в работе ошибку, соблюдая размеры строчки.  
 Не забудьте указать номер задания, на которое вы отвечаете, например, 31.  
 Укажите задание, переписать вы не можете.

**ВАЖНО!** Данный бланк использовать только после заполнения обложки листов основного бланка ответов № 2

<b>КОМПЛЕКТ № 1</b>	<b>КОМПЛЕКТ № 2</b>
Вес: <input type="checkbox"/> электронные <input type="checkbox"/> рычажные	Динамометр № 1: предел измерения _____ Н С = _____ Н
Мензурка: предел измерения _____ мл С = _____ мл	Динамометр № 2: предел измерения <u>5</u> Н С = <u>9,1</u> Н
Динамометр № 1: предел измерения _____ Н С = _____ Н	Пружина: жесткость пружины 1 <u>50 ± 2</u> Н/м
Динамометр № 2: предел измерения _____ Н С = _____ Н	Пружина: жесткость пружины 1 _____ Н/м
Цилиндр № 1: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г	Грузы: грузы №1, №2, №3 массой по <u>100 ± 2</u> г
Цилиндр № 2: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г	грузы №4 массой по _____ г
Цилиндр № 3: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г	грузы №5 массой по _____ г
Цилиндр № 4: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г	грузы №6 массой по _____ г
Формы: ( $2,0 \pm 0,1$ ) Н ( $2,0 \pm 0,1$ ) Н ( $3,0 \pm 0,1$ ) Н	Врусок массой _____ г
Направления коэф-циента трения направляющей «А» ( $30 \pm 2$ ) МН ( $40 \pm 2$ ) МН ( $60 \pm 2$ ) МН	Направления коэф-циента трения направляющей «Б» _____
<b>КОМПЛЕКТ № 3</b>	<b>КОМПЛЕКТ № 4</b>
Источник тока _____ В	Собирающие линзы: фокусное расстояние линзы 1 _____ мм
Вольтметр: предел измерения _____ В С = _____ В	фокусное расстояние линзы 2 _____ мм
предел измерения _____ В С = _____ В	Потуцилиндры: показатель преломления _____
Амперметр: предел измерения _____ А С = _____ А	предел измерения _____ А С = _____ А
предел измерения _____ А С = _____ А	предел измерения _____ А С = _____ А
Резисторы: сопротивление резистора R1 _____ Ом	<b>КОМПЛЕКТ № 5</b>
сопротивление резистора R2 _____ Ом	Грузы массой по _____ г
сопротивление резистора R3 _____ Ом	Врусок массой _____ г
Реостат: сопротивление реостата _____ Ом	Пружина: жесткость пружины 1 _____ Н/м
Лампочка: номинальное напряжение _____ В сила тока _____ А	жесткость пружины 1 _____ Н/м
<b>КОМПЛЕКТ № 6</b>	<b>КОМПЛЕКТ № 7</b>
Динамометр: предел измерения _____ Н С = _____ Н	Мензурка: предел измерения _____ мл С = _____ мл
Грузы массой по _____ г	Цилиндр № 1: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г
Цилиндр № 2: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г	Цилиндр № 2: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г

На задании использовался комплект оборудования (отметить нужное):  
 Л - микро  ГИА - лаборатория  Другое

Оборотная сторона бланка НЕ ЗАПОЛНЯЕТСЯ. Попросите дополнительный бланк ответов № 2.

**ОСНОВНОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН - 2022**  
**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ БЛАНК ОТВЕТОВ № 2**

Код региона Код предмета Название предмета Ресурсы - 6  
 Дополнительный бланк ответов № 2 Лист

Перечислите название зоны "Код региона", "Код предмета", "Название предмета" из БЛАНКА ОТВЕТОВ № 1.  
 Отметьте на задании «РАЗРЕШЕНЫ ОТВЕТЫ», если вы допустили в работе ошибку, соблюдая размеры строчки.  
 Не забудьте указать номер задания, на которое вы отвечаете, например, 31.  
 Укажите задание, переписать вы не можете.

**ВАЖНО!** Данный бланк использовать только после заполнения обложки листов основного бланка ответов № 2

<b>КТ № 1</b>	<b>КОМПЛЕКТ № 2</b>
<input type="checkbox"/> электронные <input type="checkbox"/> рычажные	Динамометр № 1: предел измерения _____ Н С = _____ Н
измерения _____ мм С = _____ мм	Динамометр № 2: предел измерения <u>5</u> Н С = <u>9,1</u> Н
№ 1: _____ Н С = _____ Н	Пружина: жесткость пружины 1 <u>50 ± 2</u> Н/м
№ 2: _____ Н С = _____ Н	жесткость пружины 1 _____ Н/м
1: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г	Грузы: грузы №1, №2, №3 массой по <u>100 ± 2</u> г
2: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г	грузы №4 массой по _____ г
3: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г	грузы №5 массой по _____ г
4: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г	грузы №6 массой по _____ г
Врусок массой _____ г	Врусок массой _____ г
Направления коэф-циента трения направляющей «А» ( $30 \pm 2$ ) МН ( $40 \pm 2$ ) МН ( $60 \pm 2$ ) МН	Направления коэф-циента трения направляющей «Б» _____
<b>КТ № 3</b>	<b>КОМПЛЕКТ № 4</b>
на _____ В	Собирающие линзы: фокусное расстояние линзы 1 _____ мм
измерения _____ В С = _____ В	фокусное расстояние линзы 2 _____ мм
измерения _____ В С = _____ В	Потуцилиндры: показатель преломления _____
измерения _____ А С = _____ А	предел измерения _____ А С = _____ А
измерения _____ А С = _____ А	предел измерения _____ А С = _____ А
иненение резистора R1 _____ Ом	<b>КОМПЛЕКТ № 5</b>
иненение резистора R2 _____ Ом	Грузы массой по _____ г
иненение резистора R3 _____ Ом	Врусок массой _____ г
иненение реостата _____ Ом	Пружина: жесткость пружины 1 _____ Н/м
напряжения _____ В сила тока _____ А	жесткость пружины 1 _____ Н/м
<b>КТ № 6</b>	<b>КОМПЛЕКТ № 7</b>
измерения _____ Н С = _____ Н	Мензурка: предел измерения _____ мл С = _____ мл
по _____ г	Цилиндр № 1: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г
Цилиндр № 2: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г	Цилиндр № 2: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г

На задании использовался комплект оборудования (отметить нужное):  
 Л - микро  ГИА - лаборатория  Другое

Оборотная сторона бланка НЕ ЗАПОЛНЯЕТСЯ. Попросите дополнительный бланк ответов № 2.

**ОСНОВНОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН - 2022**  
**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ БЛАНК ОТВЕТОВ № 2**

Код региона Код предмета Название предмета Ресурсы - 6  
 Дополнительный бланк ответов № 2 Лист

Перечислите название зоны "Код региона", "Код предмета", "Название предмета" из БЛАНКА ОТВЕТОВ № 1.  
 Отметьте на задании «РАЗРЕШЕНЫ ОТВЕТЫ», если вы допустили в работе ошибку, соблюдая размеры строчки.  
 Не забудьте указать номер задания, на которое вы отвечаете, например, 31.  
 Укажите задание, переписать вы не можете.

**ВАЖНО!** Данный бланк использовать только после заполнения обложки листов основного бланка ответов № 2

<input type="checkbox"/> электронные <input type="checkbox"/> рычажные	<b>КОМПЛЕКТ № 2</b>
измерения _____ мм С = _____ мм	Динамометр № 1: предел измерения <u>1,0</u> Н С = <u>0,02</u> Н
№ 1: _____ Н С = _____ Н	Динамометр № 2: предел измерения <u>5,0</u> Н С = <u>9,1</u> Н
№ 2: _____ Н С = _____ Н	Пружина: жесткость пружины 1 <u>50 ± 2</u> Н/м
1: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г	жесткость пружины 1 _____ Н/м
2: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г	Грузы: грузы №1, №2, №3 массой по <u>100 ± 2</u> г
3: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г	грузы №4 массой по <u>10 ± 1</u> г
4: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г	грузы №5 массой по <u>40 ± 1</u> г
Врусок массой _____ г	грузы №6 массой по <u>80 ± 1</u> г
Направления коэф-циента трения направляющей «А» ( $30 \pm 2$ ) МН ( $40 \pm 2$ ) МН ( $60 \pm 2$ ) МН	Врусок массой <u>50 ± 5</u> г
Направления коэф-циента трения направляющей «Б» <u>0,2</u> <u>0,6</u>	Направления коэф-циента трения направляющей «Б» _____
<b>КОМПЛЕКТ № 3</b>	<b>КОМПЛЕКТ № 4</b>
на _____ В	Собирающие линзы: фокусное расстояние линзы 1 _____ мм
измерения _____ В С = _____ В	фокусное расстояние линзы 2 _____ мм
измерения _____ В С = _____ В	Потуцилиндры: показатель преломления _____
измерения _____ А С = _____ А	предел измерения _____ А С = _____ А
измерения _____ А С = _____ А	предел измерения _____ А С = _____ А
иненение резистора R1 _____ Ом	<b>КОМПЛЕКТ № 5</b>
иненение резистора R2 _____ Ом	Грузы массой по _____ г
иненение резистора R3 _____ Ом	Врусок массой _____ г
иненение реостата _____ Ом	Пружина: жесткость пружины 1 _____ Н/м
напряжения _____ В сила тока _____ А	жесткость пружины 1 _____ Н/м
<b>КОМПЛЕКТ № 6</b>	<b>КОМПЛЕКТ № 7</b>
измерения _____ Н С = _____ Н	Мензурка: предел измерения _____ мл С = _____ мл
по _____ г	Цилиндр № 1: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г
Цилиндр № 2: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г	Цилиндр № 2: V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г

На задании использовался комплект оборудования (отметить нужное):  
 Л - микро  ГИА - лаборатория  Другое

Оборотная сторона бланка НЕ ЗАПОЛНЯЕТСЯ. Попросите дополнительный бланк ответов № 2.

- 
- В основной день экзамена эксперты, проверяющие работы участников ОГЭ по физике, отмечали **большую долю неверно заполненных или не заполненных дополнительных бланков ответов №2 (ДБО)**. Этот бланк конкретизирует используемое оборудование и значения возможных снятых показаний на имеющемся у участника оборудовании. В результате обеспечить объективность проверки затруднительно. Невозможно учесть особенности используемого оборудования. Приходилось использовать измерения, приведенные в федеральных критериях. Иногда явно участник имел другое оборудование с другими характеристиками и должен получить другие измерения, но критериальное оценивание не допускает многозначности.
-

# Проблемы ученика, созданные специалистом в аудитории

---

<b>Всего ППЭ</b>	<b>80</b>	
Нет измерений	28	35%
Неверные измерения	17	21%

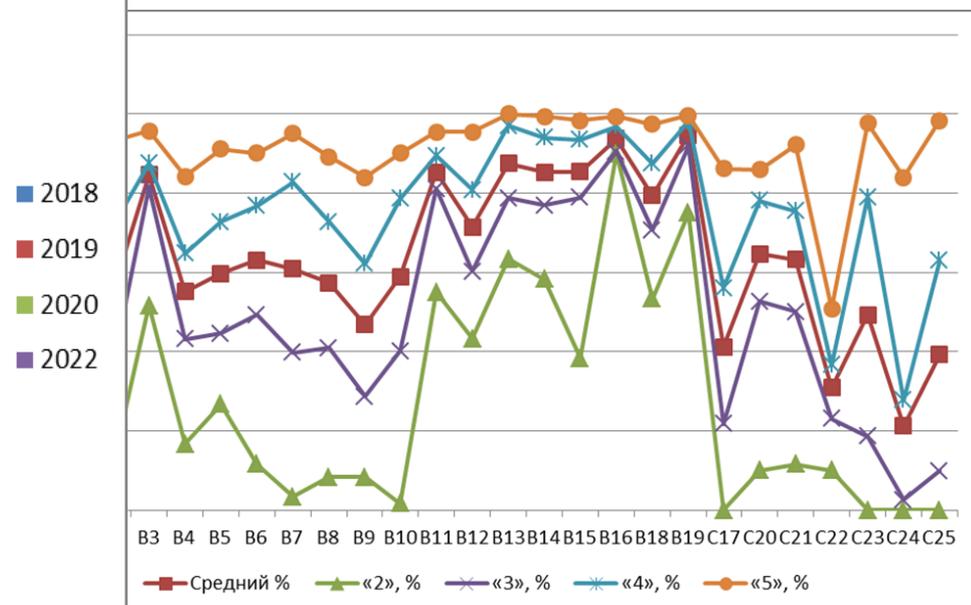
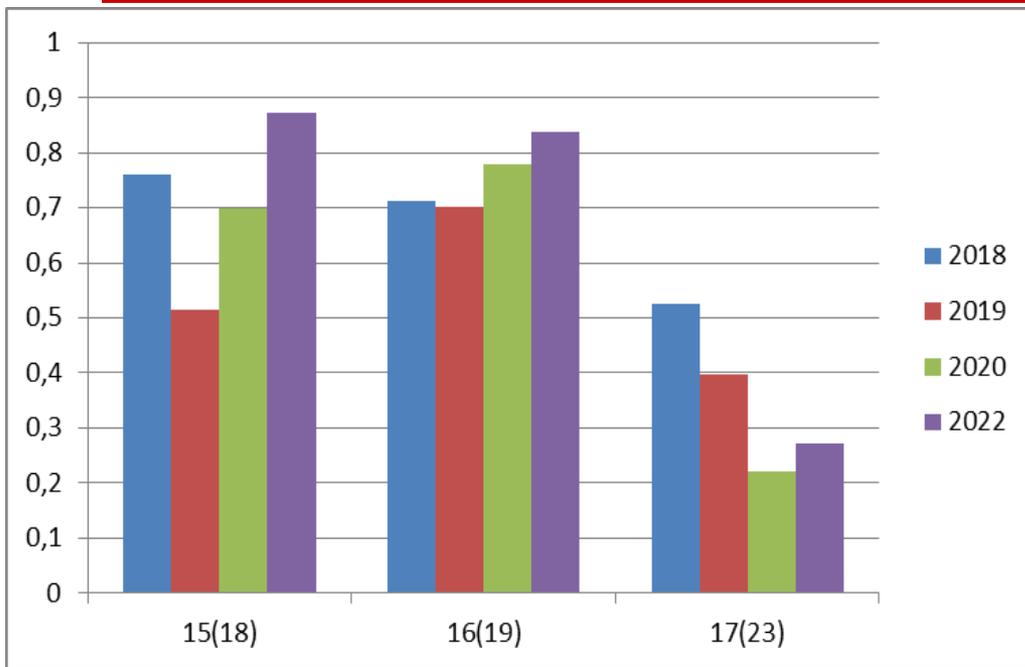
<b>Всего специалистов в аудитории</b>	<b>464</b>	<b>100%</b>
Не физик	114	25%
Не известно	212	46%

При проведении экзамена в более чем 50% ППЭ (в 43 из 80) ДБО-2 либо отсутствовали; либо были пустыми; либо неверно заполненными.

Такие нарушения в массовом порядке были в ППЭ 1410, 1701, 1906, 2601, 3206, 3802, 3906, 4007, 4208, 4216, 4601

---

# Динамика успешности выполнения экспериментальных заданий в ОГЭ по физике за 4 года





# Основной государственный экзамен

## Физика



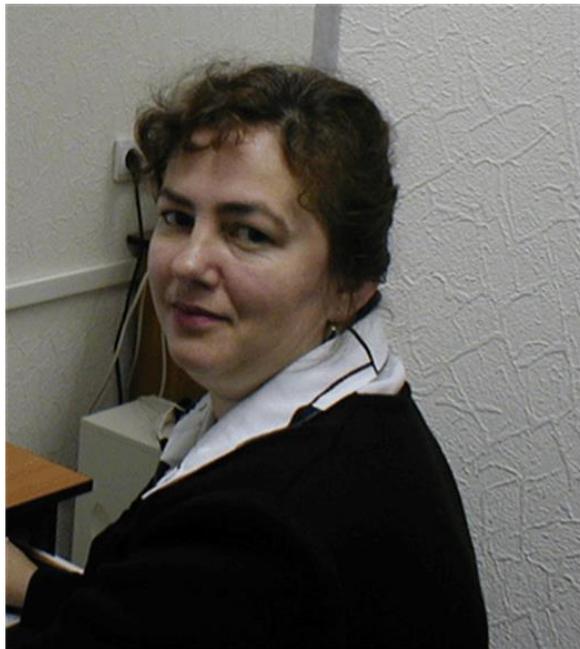
- Таким образом необходимо учесть, что ответственностью **специалиста по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ** является:
  - Неразглашение информации о требуемых комплектах
  - Подготовка оборудования. Отбор, проверка работоспособности, распределение по столам (лоткам), их нумерация
  - Проведение инструктажа по технике безопасности
  - Обеспечение безопасности участника и оборудования при выполнении экспериментального задания. Проверка электрической схемы, собранной участниками
  - Обеспечение правильной работы всего оборудования
  - Заполнение ДБО № 2 после проведения экзамена, в день его проведения



# Основной государственный экзамен



## Физика



По вопросам проведения  
практической части можете обратиться  
к председателю региональной  
предметной комиссии по физике,  
к.п.н., доценту

**Величко Анне Николаевне**

**[anvelichko@mail.ru](mailto:anvelichko@mail.ru)**

**8913-451-2729**