**ДОПОЛНЕНИЕ**

**к пункту 11 «Условия проведения экзамена по физике»**

**(Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2020 году основного государственного экзамена**

**по ФИЗИКЕ)**

Экзамен проводится в кабинетах физики, в которых должен быть противопожарный инвентарь и медицинская аптечка. При необходимости можно использовать другие кабинеты, отвечающие требованиям безопасного труда при выполнении экспериментальных заданий экзаменационной работы. В этом случае используются батарейные источники электрического тока.

На экзамене в каждой аудитории присутствует специалист по физике.

Примерная инструкция по технике безопасности и перечень комплектов оборудования приведены в Приложении к Спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в 2020 году основного государственного экзамена по ФИЗИКЕ (www.fipi.ru).

Для подготовки лабораторного оборудования в ППЭ за один-два дня до экзамена сообщаются номера комплектов оборудования, которые будут использоваться на экзамене.

При отсутствии в пунктах проведения экзамена каких-либо приборов и материалов оборудование может быть заменено на аналогичное с другими характеристиками. Необходимо проверить работоспособность всех комплектов оборудования, в первую очередь, по электричеству и оптике.

Все комплекты помещаются в отдельные лотки, к которым прикрепляется номер (см. Приложение 1). Все лотки в ППЭ нумеруются по порядку: 1, 2, 3… и т.д. К каждому лотку в Лист сопровождения вносится описание соответствия перечню оборудования (см. Приложение 2).

Цилиндры из комплектов № 1 и резисторы из комплекта № 3 (Приложение к Спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в 2020 году основного государственного экзамена по ФИЗИКЕ) должны иметь обозначения, соответствующие перечню оборудования.

Для каждой аудитории ППЭ, в которой проводится *основной* *экзамен по физике*, готовят 15 лотков с комплектами оборудования. В *резервные дни* и *дополнительные дни* проведения экзамена количество лотков может быть меньшим в зависимости от числа участников экзамена.

**Порядок работы специалиста по физике:**

1) готовит комплекты оборудования и Лист сопровождения комплектов оборудования в ППЭ за день до экзамена;

2) проверяет наличие комплектов оборудования в аудитории перед экзаменом и, если необходимо, электрических удлинителей, соответствующих требованиям техники безопасности;

3) проводит перед экзаменом инструктаж по технике безопасности;

4) ставит лотки с комплектами оборудования в соответствии с вариантами КИМ на стол каждому участнику экзамена в аудитории ППЭ во время заполнения Бланка регистрации;

5) следит за соблюдением правил безопасного труда во время работы участников экзамена с лабораторным оборудованием;

6) уточняет об установке иного значения силы тока в цепи участнику экзамена, получившего комплект с источником тока, вырабатывающий максимальный ток меньше, чем необходимо для выполнения задания (в случае замены оборудования).

7) делает соответствующие замечания участнику экзамена в случае нарушения экзаменуемым правил безопасного труда при выполнении экспериментального задания.

8) убирает со столов комплекты оборудования после проведения экзамена.

**Запрещается специалисту по физике:**

1. заполнять таблицу в Дополнительном бланке ответов № 2 участников экзамена;

2) допускать перемещение участников экзамена с комплектами оборудования в аудитории ППЭ и вне её.

**Обязанности организатора в аудитории ППЭ:**

1) просит участников экзамена при вскрытии пакетов с КИМ положить лист с экспериментальным заданием на край стола, чтобы специалист по физике, в соответствии с этим заданием, раздал необходимые комплекты оборудования во время заполнения Бланка регистрации;

2) просит участников экзамена внести номер лотка с комплектом оборудования в работу на Бланке ответов № 2;

3) знакомится с Листом сопровождения комплектов оборудования, составленного предварительно в ППЭ и номерами лотков с комплектами оборудования участников ОГЭ во время экзамена;

4) заполняет в Дополнительном бланке ответов № 2 таблицу в соответствии с Листом сопровождения комплектов оборудования и номером лотка с комплектом оборудования после сдачи экзаменационных материалов в присутствии участника экзамена и специалиста по физике в случае замены оборудования (если нет изменений, то таблица не заполняется).

**Составители:**

Е.А. Шимко, председатель предметной комиссии по физике, к.п.н, доцент кафедры общей и экспериментальной физики АлтГУ

Р.М. Утемесов, заместитель председателя предметной комиссии по физике, к.т.н, доцент кафедры общей и экспериментальной физики АлтГУ

И.В. Абрамович, руководитель отделения краевого учебно-методического объединения по физике, учитель физики высшей квалификационной категории МБОУ «Лицей «Сигма» г. Барнаула, эксперт предметной комиссии по физике

*Приложение 1*

**Фото лотка с оборудованием участника ОГЭ по физике**

**

**

*Приложение 2*

**Лист сопровождения комплектов оборудования**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер лотка** | **Перечень оборудования в аудитории ППЭ** | **Соответствие Перечню оборудования в** Спецификации КИМ для проведения в 2020 году ОГЭ по ФИЗИКЕ |
| **1** | * весы электронные
* измерительный цилиндр (мензурка), предел измерения 250 мл (C = 1 мл)
* два стакана с водой
* динамометр № 1, предел измерения 1 Н (С = 0,02 Н)
* динамометр № 2, предел измерения 5 Н (С = 0,1 Н)
* поваренная соль, палочка для перемешивания
* цилиндр стальной на нити; обозначить № 1,

*V* = (25,0±0,3) см3, *m* = (195±2) г * цилиндр алюминиевый на нити; обозначить № 2,

*V* = (25,0±0,7) см3, *m* = (70±2) г* пластиковый цилиндр на нити; обозначить № 3,

*V* = (56,0±1,8) см3, *m* = (66±2) г, имеет шкалу вдоль образующей с ценой деления 1 мм, длина не менее 80 мм * цилиндр алюминиевый; обозначить № 4,

*V* = (34,0±0,7) см3, *m* = (95±2) г  | **Изменений нет** |
| **2** | * 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,

С = 0,1 В; предел измерения 6 В, С = 0,2 В* амперметр двухпредельный, предел измерения 3 А,

С = 0,1 А; предел измерения 0,6 А, С = 0,02 А* резистор, обозначить *R*1, сопротивление (4,7±0,5) Ом
* резистор, обозначить *R*2, сопротивление (5,7±0,6) Ом
* резистор, обозначить *R*3, сопротивлением (8,2±0,8) Ом
* набор проволочных резисторов *ρlS*
* лампочка, номинальное напряжение 4,8 В, сила тока 0,5 А
* переменный резистор (реостат), сопротивление 10 Ом
* соединительные провода, 10 шт.
* ключ
 | **Замена оборудования:*** *R*1 = 10 Ом
* *R*2 = 20 Ом
* источник питания постоянного тока 6 В
* *I* (*R*1) = 0,45 А (максимальный ток источника при подключении резистора *R*1)
* *I* (*R*2) = 0,2 А (максимальный ток источника при подключении резистора *R*2)
 |
| **…** | … | … |
| **30\*** | * штатив лабораторный с держателями
* рычаг, длина не менее 40 см с креплениями для грузов
* блок подвижный
* блок неподвижный
* нить
* три груза, масса по (100±2) г каждого
* динамометр, предел измерения 5 Н (С = 0,1 Н)
* линейка, длиной 300 мм с миллиметровыми делениями
* транспортир
 | **Изменений нет** |

***\* В случае 2-х аудиторий ППЭ***

Дата

Директор ППЭ

Учитель физики ППЭ

Печать ППЭ