

**ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ - ЮГРА**  
(Тюменская область)  
**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА МЕГИОНА**  
**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ**

**Протокол №4**  
**заседания площадки нетворкинга учителей физики**  
**от 30.03.2022г.**

Председатель: Нужных И.Х. – руководитель ГМО учителей физики

Секретарь: Литвинова И.П.

Присутствовали: 11 человек. (Приложение №1)

**Повестка дня:**

1. Подготовка комплектов лабораторного оборудования для проведения основного государственного экзамена по физике.
2. Разное.

**1. СЛУШАЛИ:** *руководителя городского методического объединения учителей физики, учителя физики МАОУ «СОШ №3 имени И.И. Рынского», Нужных И.Х.*

С целью обеспечения организационно-технических мероприятий по проведению и подготовке к государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших образовательные программы основного общего образования по физике в 2021-2022 учебном году, каждой школе необходимо заполнить и направить перечень комплектов оборудования для выполнения экспериментального задания по физике на основе типовых наборов для фронтальных работ на электронный адрес руководителя ГМО (Приложение №2). Ирина Хабиевна проинформировала, что в 2022 г не будут использоваться комплекты оборудования №5 и №7. Руководствуясь регламентом проведения государственной итоговой аттестации по программам основного общего образования в форме основного государственного экзамена по учебному предмету «физика» в 2022 году, можно выделить основные этапы.

1. Не позднее, чем за 1-2 дня до начала экзаменов специалист по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ:
  - получает от члена ГЭК в ППЭ информацию о комплектах лабораторного оборудования, которые планируется к использованию в день проведения экзамена;
  - подготавливает комплекты оборудования, с учетом перечня, приведенного в приложении 1 к Регламенту;
  - размещает каждый комплект оборудования и реактивов в индивидуальный лоток с указанием на лотке номера комплекта.

Член ГЭК в ППЭ, специалист по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ несут персональную ответственность за соблюдение информационной безопасности и неразглашение конфиденциальной информации.

2. Аудитория проведения экзамена оснащается необходимыми комплектами оборудования. Состав этих наборов/комплектов отвечает требованиям надёжности и требованиям к конструированию экспериментальных заданий банка экзаменационных заданий ОГЭ.

Комплекты лабораторного оборудования для выполнения экспериментального задания формируются заблаговременно, до проведения экзамена. Особенность комплектов состоит в том, что один комплект предназначен для выполнения целой серии экспериментальных заданий. Поэтому для одного конкретного задания комплекты избыточны по сравнению с номенклатурой оборудования, необходимого для его выполнения.

3. Возможно поочередное выполнение участниками экзамена экспериментальных заданий на одном комплекте оборудования.
4. Лабораторное оборудование для выдачи участникам в день экзамена размещается в аудитории на специально выделенном столе.
5. Не позднее, чем за сутки до проведения экзамена, специалист по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ в присутствии руководителя ППЭ проводит в

аудитории(ях) проверку готовности оборудования и материалов для выполнения экспериментального задания.

6. Специалист по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ заранее готовит характеристики лабораторного оборудования для проведения экспериментального задания.
7. По итогам проверки сопоставляется перечень комплектов оборудования уточненного списка комплекта оборудования с комплектом лотка и составляется характеристика комплектов оборудования, которая приобщается к документам экзамена и передается в РЦОИ вместе с отчетными формами ППЭ в день проведения экзамена.
8. При отсутствии в ППЭ каких-либо приборов и материалов оборудование может быть заменено на аналогичное оборудование с другими характеристиками. В случае замены оборудования на аналогичное с другими характеристиками описание характеристик реально используемого на экзамене оборудования доводится до сведения экспертов предметной комиссии, осуществляющих проверку выполнения заданий, путем приобщения характеристики комплектов к документам экзамена и передачи ее в РЦОИ вместе с отчетными формами ППЭ в день проведения экзамена
9. В день проведения экзамена специалисты по проведению инструктажа и проведению лабораторных работ должны прибыть в ППЭ не позднее 8.00 часов по местному времени, зарегистрироваться у ответственного организатора вне аудитории, руководителя ППЭ и пройти инструктаж у руководителя ППЭ по процедуре проведения экзамена не позднее 08.30 часов по местному времени. Специалисту по обеспечению лабораторных работ необходимо проверить готовность аудитории к проведению экзамена: соблюдение условий безопасного труда, наличие комплектов оборудования.
10. После проверки правильности заполнения всеми участниками регистрационных полей листов (бланков) для записи ответов на задания с краткими ответами и на задания с развернутым ответом, специалист по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ проводит инструктаж по правилам безопасности труда.
11. По мере готовности участников экзамена к выполнению экспериментального задания № 17 специалист по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ должен выдать ему на стол индивидуальный комплект оборудования в соответствии с заданием его варианта.
12. Специалист по проведению инструктажа и по обеспечению лабораторных работ контролирует внесение в дополнительный бланк ответов № 2 характеристик соответствующего комплекта.
13. Решение на задание №17 участник экзамена записывает на бланке ответов № 2, записав сначала номер задания, номер комплекта оборудования, а затем ответ к нему. (Например, 17. Комплект №2).
14. В процессе экзамена специалист по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ следит за соблюдением участниками экзамена правил безопасности труда. В случае, нарушения участником экзамена правил безопасности труда специалист по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ имеет право прекратить выполнение экспериментального задания участником экзамена.

#### ПОСТАНОВИЛИ:

1. Принять к сведению регламент проведения государственной итоговой аттестации по программам основного общего образования в форме основного государственного экзамена по учебному предмету «физика» в 2022 году Рекомендовать создать конструктор урока на платформе «Открытая школа» для добавления необходимых теоретических блоков, упражнений.
2. Заполнить и направить перечень комплектов оборудования для выполнения экспериментального задания по физике на основе типовых наборов для фронтальных работ на электронный адрес руководителя ГМО.
3. Подготовку комплектов оборудования назначить на 30 и 31 мая 2022 года на базе МАОУ «СОШ №1».

Председатель:  
Секретарь:

Нужных И.Х.  
Литвинова И.П.

**Перечень комплектов оборудования для выполнения экспериментального задания по физике**  
на основе типовых наборов для фронтальных работ (спецификация Физика-9 ОГЭ 2022)

| Комплект №1                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Элементы оборудования                                                                                                                | Рекомендуемые характеристики                                                                                                                                                             | Кол-во шт |
| • Весы электронные                                                                                                                   | Предел измерения не менее 200 г                                                                                                                                                          |           |
| • Измерительный цилиндр (мензурка)                                                                                                   | Предел измерения 250 мл ( $C=2$ мл)                                                                                                                                                      |           |
| • динамометр №1                                                                                                                      | Предел измерения 1 Н ( $C=0,02$ Н)                                                                                                                                                       |           |
| • динамометр №2                                                                                                                      | Предел измерения 5 Н ( $C=0,1$ Н)                                                                                                                                                        |           |
| • цилиндр стальной; обозначить №1                                                                                                    | $V=(25,0 \pm 0,3) \text{ см}^3$ , $m=(195 \pm 2) \text{ г}$                                                                                                                              |           |
| • цилиндр алюминиевый; обозначить №2                                                                                                 | $V=(25,0 \pm 0,7) \text{ см}^3$ , $m=(70 \pm 2) \text{ г}$                                                                                                                               |           |
| • пластиковый цилиндр; обозначить №3                                                                                                 | $V=(56,0 \pm 1,8) \text{ см}^3$ , $m=(66 \pm 2) \text{ г}$ , имеет шкалу вдоль образующей с ценой деления 1 мм, длина не менее 80 мм                                                     |           |
| • цилиндр алюминиевый; обозначить №4                                                                                                 | $V=(34,0 \pm 0,7) \text{ см}^3$ , $m=(95 \pm 2) \text{ г}$                                                                                                                               |           |
| • поваренная соль, палочка для перемешивания                                                                                         |                                                                                                                                                                                          |           |
| • штатив лабораторный с держателями                                                                                                  |                                                                                                                                                                                          |           |
| • стакан лабораторный (химический)                                                                                                   |                                                                                                                                                                                          |           |
| Комплект №2                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |           |
| Элементы оборудования                                                                                                                | Рекомендуемые характеристики                                                                                                                                                             | Кол-во шт |
| • 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 $(50 \pm 2) \text{ Н/м}$                                                                                                                                                       |           |
| • пружина 2 на планшете с миллиметровой шкалой                                                                                       | Жёсткость $(10 \pm 2) \text{ Н/м}$                                                                                                                                                       |           |
| • три груза, обозначить №1, №2 и №3                                                                                                  | Массой по $(100 \pm 2) \text{ г}$ каждый                                                                                                                                                 |           |
| • наборный груз или набор грузов, обозначить №4, №5 и №6                                                                             | Наборный груз, позволяющий устанавливать массу грузов: №4 массой $(60 \pm 1) \text{ г}$ , №5 массой $(70 \pm 1) \text{ г}$ , №6 массой $(80 \pm 1) \text{ г}$ или набор отдельных грузов |           |
| • линейка и транспортир                                                                                                              | длина 300 мм, с миллиметровыми делениями                                                                                                                                                 |           |
| • брусок с крючком и нитью                                                                                                           | масса бруска $m=(50 \pm 5) \text{ г}$                                                                                                                                                    |           |
| • направляющая длиной не менее 500 мм. Должны быть обеспечены разные коэффициенты трения бруска о направляющей, обозначить «А» и «Б» | Поверхность «А» – приблизительно 0,2;<br>Поверхность «Б» – приблизительно 0,6                                                                                                            |           |
| Комплект №3                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |           |
| Элементы оборудования                                                                                                                | Рекомендуемые характеристики                                                                                                                                                             | Кол-во шт |
| • 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;<br>предел измерения 6 В, $C=0,2$ В                                                                                                                      |           |
| • Амперметр двухпредельный                                                                                                           | предел измерения 3 А, $C=0,1$ А;                                                                                                                                                         |           |

|                                                     |                                                                                                                                                   |                   |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                                                     | предел измерения 0,6А, С=0,02А                                                                                                                    |                   |
| • резистор, обозначить R1                           | Сопротивление (4,7±0,5)Ом                                                                                                                         |                   |
| • резистор, обозначить R2                           | сопротивление(5,7±0,6)Ом                                                                                                                          |                   |
| • резистор, обозначить R3                           | сопротивление(8,2±0,8)Ом                                                                                                                          |                   |
| • набор проволочных резисторов ρlS                  | Резисторы обеспечивают проведение исследования зависимости сопротивления от длины, площади поперечного сечения удельного сопротивления проводника |                   |
| • лампочка                                          | Номинальное напряжение 4,8В, сила тока 0,5А                                                                                                       |                   |
| • переменный резистор (реостат)                     | Сопротивление 10 Ом                                                                                                                               |                   |
| • соединительные провода, (10 шт. – комплект)       |                                                                                                                                                   |                   |
| • ключ                                              |                                                                                                                                                   |                   |
| <b>Комплект №4</b>                                  |                                                                                                                                                   |                   |
| <b>Элементы оборудования</b>                        | <b>Рекомендуемые характеристики</b>                                                                                                               | <b>Количество</b> |
| • источник питания постоянного тока                 | Выпрямитель с входным напряжением 36÷42 В<br>батареиный блок 1,5÷7,5В с возможностью регулировки выходного напряжения                             |                   |
| • собирающая линза 1                                | Фокусное расстояние $F_1=(100\pm 10)$ мм                                                                                                          |                   |
| • собирающая линза 2                                | Фокусное расстояние $F_2=(50\pm 5)$ мм                                                                                                            |                   |
| • рассеивающая линза 3                              | Фокусное расстояние $F_3=-(75\pm 5)$ мм                                                                                                           |                   |
| • линейка                                           | длина 300 мм, с миллиметровыми делениями                                                                                                          |                   |
| • экран                                             |                                                                                                                                                   |                   |
| • направляющая                                      | (оптическая скамья)                                                                                                                               |                   |
| • слайд «Модель предмета»                           |                                                                                                                                                   |                   |
| • осветитель                                        | обеспечивает опыты с линзами и возможность получения узкого пучка для опыта с полуцилиндром                                                       |                   |
| • полуцилиндр                                       | диаметр (50±5)мм, показатель преломления примерно 1,5                                                                                             |                   |
| • планшет на плотном листе с круговым транспортиром | на планшете обозначено место для полуцилиндра                                                                                                     |                   |
| <b>Комплект №6</b>                                  |                                                                                                                                                   |                   |
| <b>Элементы оборудования</b>                        | <b>Рекомендуемые характеристики</b>                                                                                                               | <b>Количество</b> |
| • рычаг                                             | длина не менее 40см, с креплениями для грузов                                                                                                     |                   |
| • блок подвижный                                    |                                                                                                                                                   |                   |
| • блок неподвижный                                  |                                                                                                                                                   |                   |
| • нить (моток)                                      |                                                                                                                                                   |                   |
| • три груза                                         | массой по (100±2) г каждый                                                                                                                        |                   |
| • динамометр                                        | предел измерения 5Н (С=0,1Н)                                                                                                                      |                   |
| • линейка                                           | длина 300 мм, с миллиметровыми делениями                                                                                                          |                   |

|               |  |  |
|---------------|--|--|
| • транспортир |  |  |
|---------------|--|--|

**Председатель:**

**Нужных И.Х.**

**Секретарь:**

**Литвинова И.П.**

1. Нужных И.Х.
2. Карпова С.М.
3. Шиман Т.А.
4. Копылова К.А.
5. Литвинова И.П.
6. Никонов Ю.Д.
7. Щедринова Л.Н.
8. Степанова Н.Н.
9. Журавский А.А.
10. Осипова Г.В.
11. Азбаева Г.Ю.