



**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ**

**ПРИКАЗ**

Об утверждении регламента проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования в форме основного государственного экзамена по учебному предмету «физика» в 2023 году

28.04.2023

10-П-1048

Ханты-Мансийск

В соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации и Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 7 ноября 2018 года №189/1513 (далее – Порядок проведения ГИА-9), приказом Министерства просвещения Российской Федерации и Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 16 ноября 2022 года № 990/1144 «Об утверждении единого расписания и продолжительности проведения основного государственного экзамена по каждому учебному предмету, требований к использованию средств обучения и воспитания при его проведении в 2023 году» (далее – Единое расписание), в целях обеспечения проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования в форме основного государственного экзамена по учебному предмету «физика» в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре в 2023 году

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Утвердить прилагаемый регламент проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования в форме основного государственного экзамена по учебному

предмету «физика» в 2023 году (далее – Регламент).

2. Автономному учреждению дополнительного профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Институт развития образования» - организации, уполномоченной осуществлять функции Регионального центра обработки информации, обеспечить информационно-методическое, организационно-технологическое, техническое сопровождение проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования в форме основного государственного экзамена (далее – ОГЭ) по учебному предмету «физика» в 2023 году в соответствии с Порядком проведения ГИА-9, Единым расписанием, Регламентом, утвержденным пунктом 1 настоящего приказа.

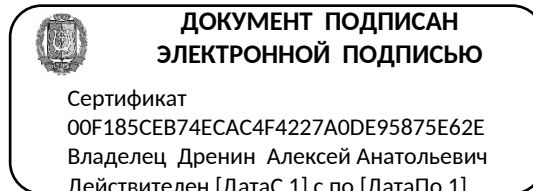
3. Рекомендовать руководителям органов местного самоуправления муниципальных образований Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, осуществляющих управление в сфере образования, руководителям образовательных организаций, находящихся в ведении иных органов исполнительной власти Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (А.В. Тарасов, К.А. Васильев, А.А. Кобцева), обеспечить проведение ОГЭ по учебному предмету «физика» в 2023 году в соответствии с Порядком проведения ГИА-9, Единым расписанием, Регламентом, утвержденным пунктом 1 настоящего приказа.

4. Руководителям государственных общеобразовательных организаций Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, находящихся в ведении Департамента (А.В. Жуков), обеспечить проведение ОГЭ по учебному предмету «физика» в 2023 году в соответствии с Порядком проведения ГИА-9, Единым расписанием, Регламентом, утвержденным пунктом 1 настоящего приказа, в части касающейся.

5. Административно-ресурсному отделу Административного управления Департамента (А.В. Никонов) обеспечить рассылку и размещение настоящего приказа на сайте Департамента.

6. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя директора Департамента (И.В. Святченко).

Директор  
Департамента



А.А. Дренин

Регламент проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования в форме основного государственного экзамена по учебному предмету «Физика» в 2023 году  
(далее – Регламент)

1. Общее положение

1.1. Настоящий Регламент разработан в соответствии с:  
порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации и Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 07 ноября 2018 года №189/1513 (далее – Порядок проведения ГИА-9);

постановлением Российской Федерации от 29 ноября 2021 года № 2085 «О федеральной информационной системе обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования, и приема граждан в образовательные организации для получения среднего профессионального и высшего образования и региональных информационных системах обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования»;

приказом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) от 11 августа 2022 года № 871 «Об утверждении Порядка разработки, использования и хранения контрольных измерительных материалов при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования и Порядка разработки, использования и хранения контрольных измерительных материалов при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования»;

приказом Министерства просвещения Российской Федерации и Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 16 ноября 2022 года № 990/1144 «Об утверждении единого расписания и продолжительности проведения основного государственного экзамена по каждому учебному предмету, требований к использованию средств обучения и воспитания при его проведении в 2023 году»;

кодификатором проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по физике, утвержденным федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный институт педагогических измерений»;

спецификацией контрольных измерительных материалов для проведения в 2023 году основного государственного экзамена по физике, утвержденным федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный институт педагогических измерений»;

демонстрационным вариантом контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена 2023 года по физике, утвержденным федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный институт педагогических измерений»;

методическими рекомендациями по подготовке и проведению государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования в 2023 году, направленными письмом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) от 1 февраля 2023 года № 04-31, от 17 апреля 2023 года № 04-103.

1.2. Регламент определяет инструкции, бланки для проведения экзамена, включает особенности проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования (далее – ГИА) по учебному предмету «физика», требования к оснащению пунктов проведения экзаменов (далее – ППЭ), требования к перечню комплектов оборудования для выполнения экспериментального задания, требования к лицам, привлекаемым к проведению ГИА по учебному предмету «физика».

1.3. На выполнение экзаменационной работы по учебному предмету «физика» отводится 3 часа (180 минут).

Экзаменационная работа по учебному предмету «физика» включает в себя 25 заданий, различающихся формой и уровнем сложности. В работе используются задания с кратким ответом и развернутым ответом.

1.4. В контрольных измерительных материалах (далее – КИМ) по учебному предмету «физика» включено экспериментальное задание № 17, для его выполнения необходимо воспользоваться лабораторным оборудованием.

Перечень комплектов лабораторного оборудования для выполнения экспериментального задания составлен на основе типовых наборов для фронтальных работ по физике (приложение 1 к Регламенту). Состав этих наборов/комплектов отвечает требованиям надёжности и требованиям к конструированию экспериментальных заданий банка экзаменационных заданий основного государственного экзамена (далее – ОГЭ).

Экспериментальное задание № 17 для КИМ ОГЭ 2023 года разработано на базе комплектов оборудования № 1, № 2, № 3, № 4 и № 6.

1.5. Участникам экзамена разрешается пользоваться:

непрограммируемым калькулятором с возможностью вычисления тригонометрических функций ( $\sin$ ,  $\cos$ ,  $\operatorname{tg}$ ), не осуществляющим функции средства связи, хранилища базы данных, не имеющим доступ к сетям передачи данных (в том числе к сети «Интернет»);

линейкой для построения графиков, оптических и электрических схем;

лабораторным оборудованием для выполнения экспериментального задания по проведению измерения физических величин.

1.6. Для проведения экзамена по учебному предмету «физика» в каждую аудиторию привлекается специалист по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ. Специалисты по проведению инструктажа и обеспечению

лабораторных работ назначаются из числа специалистов, владеющих определенными умениями и навыками проведения лабораторных работ по учебному предмету «физика» (например - лаборант кабинета физики).

Специалисты по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ не могут быть учителями обучающихся, сдающих экзамен в данном ППЭ, за исключением ППЭ, которые организованы в труднодоступных и отдаленных местностях, а также в образовательных организациях при исправительных учреждениях уголовно-исполнительной системы и отдельных образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам.

В обязанности специалиста по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ входит:

формирование, с соблюдением требований информационной безопасности комплектов лабораторного оборудования для выполнения экспериментальных заданий по учебному предмету «физика» за два дня до проведения экзамена;

проведение перед экзаменом инструктажа по технике безопасности;

контроль за внесением участником экзамена характеристик комплекта в дополнительный бланк ответов № 2, в котором приведен перечень комплектов лабораторного оборудования;

контроль за соблюдением правил безопасности труда во время работы участников экзамена с лабораторным оборудованием.

1.7. В день проведения экзамена (в период с момента входа в ППЭ и до окончания экзамена) в ППЭ специалистам по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ запрещается:

иметь при себе средства связи, электронно-вычислительную технику, фото-, аудио- и видеоаппаратуру, справочные материалы, письменные заметки и иные средства хранения и передачи информации, художественную литературу и т.д.;

оказывать содействие участникам ГИА-9, в том числе передавать им средства связи, электронно-вычислительную технику, фото-, аудио- и видеоаппаратуру, справочные материалы, письменные заметки и иные средства хранения и передачи информации;

выносить из аудиторий и ППЭ экзаменационные материалы (далее – ЭМ) на бумажном или электронном носителях, фотографировать, переписывать ЭМ.

## 2. Требования к аудиториям в ППЭ

2.1. Экзамен проводится в кабинетах физики. При необходимости можно использовать другие кабинеты, отвечающие требованиям безопасности труда при выполнении экспериментального задания экзаменационной работы.

2.2. За три дня до даты проведения экзамена по учебному предмету «физика» автономное учреждение дополнительного профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Институт развития образования» – организация, уполномоченная осуществлять функции Регионального центра обработки информации (далее – РЦОИ), размещает на FTP-сервере РЦОИ Ханты-Мансийского автономного округа – Югры номера комплектов лабораторного оборудования, которые будут использоваться на экзамене<sup>1</sup>. Номера комплектов лабораторного оборудования передаются члену

---

<sup>1</sup> Данная информация размещается ответственным лицом за формирование ЭМ

Государственной экзаменационной комиссии Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (далее – ГЭК) в ППЭ.

Не позднее, чем за 2 дня до проведения экзамена 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 в индивидуальный лоток с указанием на лотке номера комплекта;

проверяет работоспособность комплектов оборудования по темам: «Электричество» и «Оптика» (комплекты № 3 и № 4);

после проверки работоспособности всех комплектов заполняет таблицу «Характеристика комплектов оборудования» (приложение 2 к Регламенту).

По итогам проверки сопоставляется перечень комплектов оборудования уточненного списка комплекта оборудования, который приобщается к документам экзамена и передается в РЦОИ вместе с отчетными формами в день проведения экзамена.

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 региональной предметной комиссии, осуществляющих проверку выполнения заданий (далее – РПК), путем приобщения характеристики комплектов к документам экзамена по учебному предмету «физика» и передачи ее в РЦОИ вместе с отчетными формами ППЭ в день проведения экзамена.

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

2.3. Аудитория проведения экзамена по учебному предмету «физика» оснащается необходимыми комплектами оборудования. Состав этих наборов/комплектов отвечает требованиям надёжности и требованиям к конструированию экспериментальных заданий банка экзаменационных заданий ОГЭ. Особенность данных комплектов состоит в том, что один комплект предназначен для выполнения целой серии экспериментальных заданий.

Типовое электрооборудование аудитории должно обеспечивать возможность выполнения экспериментального задания всеми участниками экзамена.

Возможно поочередное выполнение участниками экзамена по учебному предмету «физика» экспериментальных заданий на одном комплекте оборудования.

Лабораторное оборудование для выдачи участникам в день экзамена размещается в аудитории на специально выделенном столе.

Специалисту по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ в аудитории необходимо иметь распечатанные характеристики

лабораторного оборудования (в случае выхода из строя какого-либо прибора, материала, оборудования, возможно будет требоваться срочная замена на аналогичный прибор/материал/оборудование по известным техническим характеристикам) на все те компоненты, которые сформированы в ППЭ.

### 3. Проведение ОГЭ по учебному предмету «физика»

3.1. В день проведения экзамена организаторы в аудитории/вне аудитории, технические специалисты, 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 по местному времени.

Организаторы в аудитории должны получить у руководителя ППЭ:

1) Информацию о назначении ответственных организаторов в аудитории и распределении по аудиториям ППЭ;

2) Информацию о сроках ознакомления участников экзамена с результатами;

3) Списки участников экзамена в аудиториях ППЭ;

4) Протоколы проведения экзамена в аудитории;

5) Инструкцию для участников экзамена, зачитываемую организатором в аудитории перед началом экзамена (одна инструкция на аудиторию);

6) Инструкцию по правилам безопасности труда при проведении экзамена в кабинетах физики, зачитываемую специалистом по проведению инструктажа и проведению лабораторных работ перед началом экзамена;

7) Памятку с кодировкой (региона, образовательного учреждения, ППЭ, аудитории);

8) Ножницы для вскрытия пакета с экзаменационными материалами (при необходимости);

9) Таблички с номерами аудиторий;

10) Листы бумаги для черновиков со штампов образовательной организации, на базе которой расположен ППЭ (минимальное количество черновиков – два на одного участника ГИА);

11) Пакет (конверт А4) для упаковки использованных черновиков (один на аудиторию).

Не позднее 9.00 по местному времени пройти в аудиторию, проверить ее готовность к экзамену и приступить к выполнению обязанностей.

Организатору в аудитории необходимо:

1) Вывесить у входа в аудиторию один экземпляр списка участников ГИА;

2) Раздать на рабочие места участников экзамена черновики со штампом образовательной организации, на базе которой расположен ППЭ (минимальное количество – два листа);

3) Подготовить на доске необходимую информацию для заполнения регистрационных полей в листах (бланках) для записи ответов в соответствии с полученной у руководителя ППЭ памяткой с кодировкой.

Специалисту по обеспечению лабораторных работ необходимо проверить готовность аудитории к проведению экзамена: соблюдение условий безопасного труда, наличие комплектов оборудования.

Ответственный организатор в аудитории должен не позднее 09.45 по местному времени получить у руководителя ППЭ:

1) Запакованные экзаменационные материалы (далее – ЭМ), в том числе дополнительные листы (бланки) ответов на задания с развернутым ответом, дополнительные бланки ответов № 2 с характеристиками лабораторного оборудования;

2) Пакеты (конверты А4) для упаковки листов (бланков) для записи ответов;

3) Пакеты (конверты А4) для использованных КИМ;

4) Пакеты (конверты А4) для неиспользованных КИМ;

5) Пакеты (конверты А4) для неиспользованных индивидуальных комплектов (далее – ИК);

6) Пакеты (конверты А4) для бракованных (с нарушением комплектации) ИК.

3.2. Ответственный организатор в аудитории при входе участников экзамена в аудиторию должен:

1) Провести идентификацию личности по документу, удостоверяющему личность участника экзамена, проверить корректность указанных в протоколе данных документа, удостоверяющего личность;

2) Сообщить участнику экзамена номер его места в аудитории.

Организатор в аудитории должен:

проверить, чтобы участник экзамена занял отведенное ему место строго в соответствии со списком участников экзамена в аудитории ППЭ;

следить, чтобы участники экзамена не менялись местами;

напомнить участникам экзамена о запрете иметь при себе средства связи, электронно-вычислительную технику, фото-, аудио- и видеоаппаратуру, справочные материалы, письменные заметки и иные средства хранения и передачи информации;

предупредить участников экзамена о том, что в аудитории ведется видеонаблюдение.

3.3. Организатор в аудитории проводит первую часть инструктажа участников экзамена (приложение 3 к Регламенту).

Первая часть инструктажа проводится с 09.50 по местному времени и включает в себя информирование участников экзамена о порядке проведения экзамена, правилах оформления экзаменационной работы, продолжительности экзамена, о случаях удаления с экзамена, о порядке подачи апелляций о нарушении порядка проведения ГИА и о несогласии с выставленными баллами, о времени и месте ознакомления с результатами ГИА, а также о том, что записи на КИМ и черновиках не обрабатываются и не проверяются.

Выдача ЭМ начинается не ранее 10.00 по местному времени, при этом необходимо:

продемонстрировать участникам экзамена целостность комплектов ЭМ;

выдать участникам экзамена ЭМ, которые включают в себя листы (бланки) для записи ответов и КИМ, в произвольном порядке;

провести вторую часть инструктажа, при которой организатор должен:

дать указание участникам экзамена проверить качество напечатанного комплекта КИМ;



в случае обнаружения брака или некомплектности ЭМ, организаторы выдают участнику экзамена новый комплект ЭМ;

дать указание участникам экзамена приступить к заполнению регистрационных полей листов (бланков) для записи ответов на задания с кратким ответом и на задания с развернутым ответом. В случае если участник экзамена отказывается ставить личную подпись в бланке ответов на задания с кратким ответом, организатор в аудитории ставит в указанном бланке свою подпись;

проверить правильность заполнения регистрационных полей на всех листах (бланках) у каждого участника экзамена и соответствие данных участника экзамена (ФИО, серия и номер документа, удостоверяющего личность) в бланке ответов на задания с кратким ответом и документе, удостоверяющем личность.

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 (приложение 4 к Регламенту).

После проведения инструктажа по правилам безопасности труда организатор в аудитории объявляет начало экзамена и время его окончания, зафиксировав их на доске (информационном стенде), после чего участники экзамена приступают к выполнению экзаменационной работы<sup>2</sup>.

В продолжительность выполнения экзаменационной работы не включается время, выделенное на подготовительные мероприятия (инструктаж участников экзамена, выдачу им ЭМ, заполнение ими регистрационных полей листов (бланков) для записи ответов на задания с кратким ответом, настройку необходимых технических средств, используемых при проведении экзаменов).

3.4. На рабочем столе у участника экзамена могут находиться:

гелевая, капиллярная ручка с чернилами черного цвета;

черновик со штампом образовательной организации;

экзаменационный материал;

бланки для записи ответов;

лекарства и питание (при необходимости);

линейка и непрограммируемый калькулятор;

инструкция по правилам безопасности труда при проведении экзамена в кабинетах физики со штампом образовательной организации.

3.5. Во время экзамена организатор в аудитории должен обеспечивать порядок в аудитории и не допускать:

разговоров участников экзамена между собой;

обмена любыми материалами и предметами между участниками экзамена;

наличия средств связи, электронно-вычислительной техники, фото-, аудио- и видеоаппаратуры, справочных материалов, кроме разрешенных, которые содержатся в КИМ, письменных заметок и иных средств хранения и передачи информации;

произвольного выхода участника экзамена из аудитории и перемещения по ППЭ без сопровождения организатора вне аудитории;

<sup>2</sup> Для опоздавших участников ОГЭ повторно инструктаж не проводится. Участник самостоятельно знакомится с инструкцией по правилам безопасности труда при проведении экзамена в кабинетах физики, которая находится у него на рабочем месте.

выноса из аудиторий и ППЭ ЭМ на бумажном или электронном носителях, фотографирования ЭМ участниками экзамена, а также ассистентами или техническими специалистами;

переписывания участниками экзамена заданий КИМ в листы бумаги для черновиков со штампом образовательной организации, на базе которой расположен ППЭ;

выноса из аудиторий листов бумаги для черновиков со штампом образовательной организации, на базе которой расположен ППЭ.

Запрещается оказывать содействие участникам экзамена, в том числе передавать им средства связи, электронно-вычислительную технику, фото-, аудио- и видеоаппаратуру, справочные материалы, письменные заметки и иные средства хранения и передачи информации.

В случае если участник экзамена предъявил претензию по содержанию задания своего КИМ, необходимо зафиксировать суть претензии в служебной записке и передать ее руководителю ППЭ (служебная записка должна содержать информацию об уникальном номере КИМ, задании и содержании замечания).

При выходе участника экзамена из аудитории необходимо проверить комплектность оставленных им на рабочем столе ЭМ и листов бумаги для черновиков.

3.6. По мере готовности к выполнению экспериментального задания № 17 специалист по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ должен выдать участнику экзамена на стол индивидуальный комплект оборудования в соответствии с заданием его варианта.

В индивидуальный комплект участника экзамена входит дополнительный бланк ответов № 2, в котором приведен перечень комплектов лабораторного оборудования (приложение 5 к Регламенту).

Участник экзамена заполняет регистрационные поля. Специалист по проведению инструктажа и по обеспечению лабораторных работ контролирует внесение в дополнительный бланк ответов № 2 характеристик соответствующего комплекта.

Решение на задание № 17 участник экзамена записывает на бланке ответов № 2, записав сначала номер задания, номер комплекта оборудования, а затем ответ к нему.

(Например, задание 17. Комплект № 2 .....)

Дополнительный бланк ответов № 2 с характеристиками лабораторного оборудования сдается вместе с бланками ответов участника экзамена.

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.

3.7. В случае если участник экзамена полностью заполнил лист (бланк) ответов № 2 на задания с развернутым ответом, организатор в аудитории должен:

выдать по просьбе участника экзамена дополнительный лист (бланк) ответов № 2 на задания с развернутым ответом, при этом убедиться, чтобы

лицевая сторона основного листа (бланка) ответов № 2 на задания с развернутым ответом была полностью заполнена, в противном случае ответы, внесенные на дополнительный лист (бланк) ответов № 2 на задания с развернутым ответом, оцениваться не будут;

проконтролировать заполнение полей в дополнительном листе (бланке) ответов № 2 на задания с развернутым ответом (код региона, код предмета, название предмета, номер КИМ);

вписать в поле «Лист №» следующий по порядку номер бланка, т.е. 2,3 и т.д.

Дополнительные листы (бланки) для записи ответов № 2 на задания с развернутым ответом копировать и выдавать копии категорически запрещено!

3.8. За 30 минут и за 5 минут до окончания экзамена организатор в аудитории должен уведомить участников экзамена о скором завершении экзамена и напомнить о необходимости перенести ответы из листов бумаги для черновиков в листы (бланки) для записи ответов.

За 15 минут до окончания выполнения экзаменационной работы организатор в аудитории должен:

пересчитать ЭМ в аудитории (испорченные или с нарушением комплектации);

неиспользованные черновики;

отметить в протоколе проведения экзамена в аудитории факты неявки на экзамен участников экзамена, а также проверить отметки фактов (в случае если такие факты имели место) удаления с экзамена, не завершения выполнения экзаменационной работы, ошибок в документах.

По окончании экзамена организатор в аудитории должен:

объявить, что экзамен окончен;

попросить положить все ЭМ на край стола (включая КИМ и черновики).

Принять у участников экзамена в организованном порядке:

листы (бланки) для записи ответов № 1 на задания с кратким ответом и № 2 на задания с развернутым ответом, дополнительные листы (бланки) для записи ответов № 2 на задания с развернутым ответом и дополнительные бланки ответов №2 с характеристиками лабораторного оборудования

(ВАЖНО! Вписать в поле «Лист №» дополнительного бланка ответов № 2 с характеристиками лабораторного оборудования следующий по порядку номер бланка, идущего после последнего дополнительного листа (бланка) для записи ответов №2 на задания с развернутым ответом);

КИМ;

листы бумаги для черновиков со штампом образовательной организации, на базе которой расположен ППЭ;

поставить «Z» на полях бланков ответов № 2, предназначенных для записи ответов в свободной форме, но оставшихся незаполненными, а также в выданных дополнительных бланках ответов № 2;

заполнить протокол проведения экзамена в аудитории, получив подписи у участников экзамена;

пересчитать листы (бланки) и запечатать их в пакеты (конверты А4).

Собранные у участников экзамена ЭМ организаторы в аудитории упаковывают в отдельные пакеты (конверты А4). На каждом пакете организаторы указывают наименование, адрес и номер ППЭ, номер аудитории, наименование

учебного предмета, по которому проводился экзамен, и количество материалов в пакете (конверте А4:), фамилию, имя, отчество (при наличии) организаторов.

При этом запрещается: использовать какие-либо иные пакеты вместо выданных пакетов (конвертов А4), вкладывать вместе с бланками какие-либо другие материалы, скреплять бланки (скрепками, степлером и т.п.), менять ориентацию бланков в пакете (верх-низ, лицевая-оборотная сторона).

Организатор обязан:

сложить собранные у участников экзамена материалы в один пакет (конверт А4) – листы (бланки) для записи ответов № 1 на задания с кратким ответом;

сложить собранные у участников экзамена материалы в один пакет (конверт А4) – листы (бланки) № 2 на задания с развернутым ответом, дополнительные листы (бланки) для записи ответов № 2 на задания с развернутым ответом и дополнительные бланки ответов № 2 с характеристиками лабораторного оборудования. Дополнительный бланк ответов № 2 и дополнительный бланк ответов № 2 с характеристиками лабораторного оборудования необходимо размещать за основным бланком ответов № 2;

упаковать в отдельные пакеты (конверты А4) использованные КИМ, неиспользованные ИК (при наличии), бракованные (с нарушением комплектации) ИК (при наличии), использованные черновики, служебные записки (при наличии).

Сдать руководителю ППЭ:

2 пакета (конверт А4) с бланками ответов участников экзамена (пакет с листами (бланками) для записи ответов № 1 на задания с кратким ответом, пакет с листами (бланками) для записи ответов № 2 на задания с развернутым ответом, дополнительные листы (бланки) для записи ответов № 2 на задания с развернутым ответом и дополнительные бланки ответов № 2 с характеристиками лабораторного оборудования;

пакет (конверт А4) с использованными КИМ;

пакет (конверт А4) с использованными черновиками;

пакет (конверт А4) с неиспользованными ИК (при наличии);

пакет (конверт А4) с бракованными ИК (при наличии);

протоколы проведения экзамена в аудитории ППЭ;

неиспользованные черновики;

неиспользованные дополнительные листы (бланки) для записи ответов № 2 на задания с развернутым ответом;

служебные записки (при наличии).

Специалисту по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ необходимо убрать лабораторное оборудование после завершения экзамена в аудитории, при этом посторонних лиц в аудитории быть не должно.

Организаторы в аудитории покидают ППЭ после передачи всех материалов, оформления соответствующего протокола и только по разрешению руководителя ППЭ.

## Приложение 1 к Регламенту

## Перечень комплектов лабораторного оборудования

Перечень комплектов лабораторного оборудования для выполнения экспериментального задания составлен на основе типовых наборов для фронтальных работ по учебному предмету «физика».

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.

Задание 17 для КИМ ОГЭ 2023 года разрабатываются только на базе комплектов оборудования № 1, № 2, № 3, № 4 и № 6.

Внимание! В материалах для экспертов по проверке развернутых ответов примеры возможных ответов на экспериментальные задания приведены в соответствии с рекомендуемыми характеристиками оборудования, указанными в описании комплектов. При использовании элементов оборудования с другими характеристиками необходимо внести соответствующие изменения в перечень комплектов перед проведением экзамена и информировать экспертов, проверяющих задания с развёрнутым ответом, о внесённых изменениях.

Комплект № 1	
элементы оборудования	рекомендуемые характеристики <sup>(1)</sup>
• весы электронные	предел измерения не менее 200 г
• измерительный цилиндр (мензурка)	предел измерения 250 мл (C = 2 мл)
• стакан	
• динамометр № 1	предел измерения 1 Н (C = 0,02 Н)
• динамометр № 2	предел измерения 5 Н (C = 0,1 Н)
• поваренная соль, палочка для перемешивания	
• 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	$V = (34,0 \pm 0,7) \text{ см}^3$ , $m = (95 \pm 2) \text{ г}$

<sup>(1)</sup> Рекомендуемые характеристики элементов оборудования комплекта № 1 должны обеспечивать выполнение следующих опытов:

- измерение средней плотности вещества (цилиндры № 1–4); архимедовой силы (цилиндры № 2–4);

– исследование зависимости архимедовой силы от объёма погружённой части тела (цилиндр № 3) и от плотности жидкости, независимости выталкивающей силы от массы тела (цилиндры № 1 и № 2).

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 $(80 \pm 1)$ 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

<sup>(2)</sup> Рекомендуемые характеристики элементов оборудования комплекта № 2 должны обеспечивать выполнение следующих опытов:

- 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.

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, С = 0,02 А
• 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 и удельного сопротивления проводника
• лампочка	номинальное напряжение 4,8 В, сила тока 0,5 А
• переменный резистор (реостат)	сопротивление 10 Ом
• соединительные провода, 10 шт.	
• ключ	

<sup>(3)</sup> Рекомендуемые характеристики элементов оборудования комплекта № 3 должны обеспечивать выполнение следующих опытов:

– 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).

Комплект № 4	
элементы оборудования	рекомендуемые характеристики <sup>(4)</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
• собирающая линза 1	фокусное расстояние $F1 = (100 \pm 10)$ мм
• собирающая линза 2	фокусное расстояние $F2 = (50 \pm 5)$ мм
• рассеивающая линза 3	фокусное расстояние $F3 = -(75 \pm 5)$ 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 $(50 \pm 5)$ мм, показатель преломления примерно 1,5

• планшет на плотном листе с круговым транспортиром	на планшете обозначено место для полуцилиндра
---	---

<sup>(4)</sup> Рекомендуемые характеристики элементов оборудования комплекта № 4 должны обеспечивать выполнение следующих опытов:

- измерение оптической силы собирающей линзы, фокусного расстояния собирающей линзы (по свойству равенства размеров предмета и изображения, когда предмет расположен в двойном фокусе), показателя преломления стекла;
- исследование свойства изображения, полученного с помощью собирающей линзы, изменения фокусного расстояния двух сложенных линз; зависимости угла преломления от угла падения на границе воздух - стекло.

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	

<sup>(6)</sup> Рекомендуемые характеристики элементов оборудования комплекта № 6 должны обеспечивать выполнение следующих опытов:

- измерение момента силы, действующего на рычаг, работы силы упругости при подъеме груза с помощью неподвижного блока, работы силы упругости при подъеме груза с помощью подвижного блока;
- проверка условия равновесия рычага.



Характеристика комплектов лабораторного оборудования  
для проведения экспериментального задания

Номер  
ППЭ: \_\_\_\_\_

Аудитория: \_\_\_\_\_

—

Дата  
экзамена: \_\_\_\_\_

Номер комплекта	Состав комплекта	Изменений нет/внесены изменения (указать какие)

Руководитель ППЭ: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Специалист по проведению и  
обеспечению лабораторных работ: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Инструкция для участника экзамена, зачитываемая организатором в аудитории перед началом экзамена

Текст, который выделен жирным шрифтом, должен быть прочитан участникам ГИА слово в слово. Это делается для стандартизации процедуры проведения ГИА. *Комментарии, выделенные курсивом, не читаются участникам ГИА. Они даны в помощь организатору.* Инструктаж и экзамен проводятся в спокойной и доброжелательной обстановке.

*Подготовительные мероприятия:*

*Не позднее 8.45 по местному времени оформить на доске в аудитории образец регистрационных полей бланка регистрации участника ГИА. Заполнить поля: «Дата проведения экзамена», «Код региона», «Код образовательной организации», «Номер и буква класса» (при наличии), «Код пункта проведения экзамена», «Номер аудитории». Поля «ФИО», «Документ» (данные документа, удостоверяющего личность) участники ГИА заполняют в соответствии с документом, удостоверяющим личность. Поля «Код региона», «Код образовательной организации», «Номер класса», «Код пункта проведения», «Номер аудитории» следует заполнять, начиная с первой позиции.*

*Во время экзамена на рабочем столе участника ГИА, помимо ЭМ, могут находиться:*

*гелевая, капиллярная ручка с чернилами черного цвета;*

*документ, удостоверяющий личность;*

*лекарства и питание (при необходимости);*

*инструкция по правилам безопасности труда при проведении экзамена в кабинетах физики со штампом образовательной организации;*

*линейка для построения графиков, оптических и электрических схем; непрограммируемый калькулятор, обеспечивающий выполнение арифметических вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление, извлечение корня) и вычисление тригонометрических функций ( $\sin$ ,  $\cos$ ,  $\operatorname{tg}$ ), а также не осуществляющий функций средства связи, хранилища базы данных и не имеющий доступа к сетям передачи данных (в том числе к сети «Интернет») (далее-непрограммируемый калькулятор);*

*лабораторное оборудование для выполнения экспериментального задания по проведению измерения физических величин.*

*В день проведения экзамена на средствах обучения и воспитания не допускается делать пометки, относящиеся к содержанию заданий КИМ ОГЭ по учебным предметам.*

Инструкция для участников ГИА

*Первая часть инструктажа (начало проведения с 9.50 по местному времени):*

**Уважаемые участники экзамена! Сегодня вы проходите государственную итоговую аттестацию по учебному предмету «Физика».**

**Все задания составлены на основе школьной программы, поэтому каждый**

**из вас может успешно сдать экзамен.**

**Вместе с тем напоминаем, что в целях предупреждения нарушений порядка проведения ГИА в аудиториях ППЭ ведется видеонаблюдение.**

**Во время проведения экзамена вам необходимо соблюдать порядок проведения ГИА.**

**В день проведения экзамена запрещается:**

**иметь при себе средства связи, электронно-вычислительную технику, фото-, аудио- и видеоаппаратуру, справочные материалы, письменные заметки и иные средства хранения и передачи информации;**

**выносить из аудиторий и ППЭ черновики, экзаменационные материалы**

**на бумажном или электронных носителях, фотографировать экзаменационные материалы;**

**пользоваться справочными материалами, кроме тех, которые указаны в тексте контрольных измерительных материалов (КИМ);**

**переписывать задания из КИМ в черновики (можно делать пометки в КИМ);**

**перемещаться по ППЭ во время экзамена без сопровождения организатора.**

**Во время проведения экзамена запрещается:**

**выносить из аудиторий письменные принадлежности;**

**разговаривать, пересаживаться, обмениваться любыми материалами и предметами.**

**В случае нарушения порядка проведения ГИА вы будете удалены с экзамена.**

**В случае нарушения порядка проведения ГИА работниками ППЭ или другими участниками экзамена вы имеете право подать апелляцию о нарушении порядка проведения ГИА.**

**Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается в день проведения экзамена члену ГЭК до выхода из ППЭ.**

**Ознакомиться с результатами ГИА вы сможете в своей школе или в местах,**

**в которых вы были зарегистрированы на сдачу ГИА.**

**Плановая дата ознакомления с результатами: \_\_\_\_\_ (назвать дату).**

**После получения результатов ГИА вы можете подать апелляцию о несогласии с выставленными баллами. Апелляция подается в течение двух рабочих дней после официального дня объявления результатов ГИА.**

**Апелляцию вы можете подать в своей школе или в месте, где вы были зарегистрированы на сдачу ГИА, а также непосредственно в конфликтную комиссию.**

**Апелляция по вопросам содержания и структуры заданий по учебным предметам, а также по вопросам, связанным с оцениванием результатов выполнения заданий экзаменационной работы с кратким ответом,**

нарушением участником ГИА требований порядка или неправильным оформлением экзаменационной работы, не рассматривается.

Обращаем ваше внимание, что во время экзамена на вашем рабочем столе, помимо экзаменационных материалов, могут находиться только:

гелевая, капиллярная ручка с чернилами черного цвета;

документ, удостоверяющий личность;

листы бумаги для черновиков;

лекарства и питание (при необходимости);

дополнительные материалы, которые можно использовать на ГИА по отдельным учебным предметам.

*Вторая часть инструктажа (начало проведения не ранее 10.00 по местному времени).*

*Организатор обращает внимание участников ГИА на доставочный (-ые) спецпакет (-ы) с ЭМ.*

Экзаменационные материалы в аудиторию поступили в доставочном спецпакете. Упаковка спецпакета не нарушена.

*Продемонстрировать спецпакет и вскрыть его не ранее 10.00 по местному времени, используя ножницы.*

**В спецпакете находятся индивидуальные комплекты с экзаменационными материалами, которые сейчас будут вам выданы.**

*(Организатор раздает участникам ИК в произвольном порядке).*

**Проверьте целостность своего индивидуального комплекта.**

**До начала работы с бланками ОГЭ проверьте комплектацию выданных экзаменационных материалов. В индивидуальном комплекте находятся:**

лист (бланк) для записи ответов № 1 на задания с кратким ответом;

лист (бланк) для записи ответов № 2 на задания с развернутым ответом, дополнительные бланки ответов №2 с характеристиками лабораторного оборудования, КИМ.

**Внимательно просмотрите текст КИМ, проверьте наличие полиграфических дефектов, количество страниц КИМ.**

**В случае если вы обнаружили несоответствия, обратитесь к нам.**

*При обнаружении нарушения комплектации, типографских дефектов заменить полностью индивидуальный комплект на новый.*

*Сделать паузу для проверки участниками комплектации ИК.*

**Приступаем к заполнению листа (бланка) для записи ответов № 1 на задания с кратким ответом.**

**Записывайте буквы и цифры в соответствии с образцом на бланке. Каждая цифра, символ записывается в отдельную клетку, начиная с первой клетки.**

**Заполните регистрационные поля в соответствии с информацией на доске (информационном стенде) гелевой, капиллярной ручкой с чернилами черного цвета. При отсутствии такой ручки обратитесь к нам, так как бланки, заполненные иной ручкой, не обрабатываются и не проверяются.**

*Обратите внимание участников на доску.*

**Заполните поля: «Дата проведения экзамена», «Код региона», «Код образовательной организации», «Номер и буква класса (при наличии), «Код**

пункта проведения ГИА», «Номер аудитории». При заполнении поля «Код образовательной организации» обратитесь к нам, поле «Класс» заполняйте самостоятельно.

**Заполните сведения о себе: фамилия, имя, отчество (при наличии), данные документа, удостоверяющего личность.**

*Сделать паузу для заполнения участниками регистрационных полей листов (бланков) для записи ответов № 1.*

**Поставьте вашу подпись строго внутри окошка «Подпись участника ГИА».**

*В случае если участник экзамена отказывается ставить личную подпись в поле «Подпись участника ГИА», организатор в аудитории ставит свою подпись в поле участника экзамена.*

*Организаторы проверяют правильность заполнения регистрационных полей на всех листах (бланках) для записи ответов № 1 каждого участника экзамена и соответствие данных участника экзамена в документе, удостоверяющем личность, и в листе (бланке) для записи ответов № 1 с кратким ответом.*

**Напоминаем основные правила по заполнению бланков ответов.**

**При выполнении заданий внимательно читайте инструкции к заданиям, указанные у вас в КИМ. Записывайте ответы, начиная с первой клетки,**

**в соответствии с этими инструкциями.**

**При выполнении заданий с кратким ответом ответ необходимо записывать справа от номера задания, начиная с первой позиции. Каждый символ записывается в отдельную ячейку.**

**Не разрешается использовать при записи ответа на задания с кратким ответом никаких иных символов, кроме символов кириллицы, латиницы, арабских цифр, запятой и знака «дефис» («минус»).**

**Вы можете заменить ошибочный ответ.**

**Для этого в поле «Замена ошибочных ответов» следует внести номер задания, ответ на который следует исправить, а в строку записать новое значение верного ответа на указанное задание.**

**Обращаем ваше внимание, что на листах (бланках) для записи ответов № 1 на задания с кратким ответом запрещается делать какие-либо записи и пометки,**

**не относящиеся к ответам на задания. Вы можете делать пометки в черновиках**

**и КИМ. Также обращаем ваше внимание на то, что ответы, записанные в черновиках и КИМ, не проверяются.**

**ВАЖНО!!! Обратная сторона листов бланка ответов № 2, дополнительных бланков ответов №2 НЕ ЗАПОЛНЯЮТСЯ!!!**

**По всем вопросам, связанным с проведением экзамена (за исключением вопросов по содержанию КИМ), вы можете обращаться к нам. В случае необходимости выхода из аудитории оставьте ваши экзаменационные материалы**

**и черновики на своем рабочем столе. Организатор проверит комплектность оставленных вами экзаменационных материалов, после чего вы сможете**

**выйти**

**из аудитории. На территории пункта вас будет сопровождать организатор.**

**В случае плохого самочувствия незамедлительно обращайтесь к нам. В ШПЭ присутствует медицинский работник. Напоминаем, что по состоянию здоровья вы можете досрочно завершить экзамен и прийти на пересдачу.**

**Инструктаж закончен. Перед началом выполнения экзаменационной работы, пожалуйста, успокойтесь, сосредоточьтесь, внимательно прочитайте инструкцию к заданиям КИМ и сами задания.**

*Проведение инструктажа по правилам безопасности труда для обучающихся при проведении экзамена в кабинете физики (проводит специалист по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ)*

**Начало выполнения экзаменационной работы:** *(объявить время начала)*

**Окончание выполнения экзаменационной работы:** *(указать время)*

*Запишите на доске время начала и окончания выполнения экзаменационной работы.*

*Время, отведенное на инструктаж и заполнение регистрационных полей листов (бланков) для записи ответов, в общее время выполнения экзаменационной работы не включается.*

**Не забывайте переносить ответы из черновиков и КИМ в бланки ответов гелевой, капиллярной ручкой с чернилами черного цвета.**

**Вы можете приступать к выполнению заданий. Желаем удачи!**

*За 30 минут до окончания выполнения экзаменационной работы необходимо объявить:*

**До окончания выполнения экзаменационной работы осталось 30 минут.**

**Не забывайте переносить ответы из КИМ и черновиков в листы (бланки) для записи ответов № 1 и № 2 гелевой, капиллярной ручкой с чернилами черного цвета.**

*За 5 минут до окончания выполнения экзаменационной работы необходимо объявить:*

**До окончания выполнения экзаменационной работы осталось 5 минут.**

**Проверьте, все ли ответы вы перенесли из КИМ и черновиков в листы (бланки) для записи ответов.**

*По окончании выполнения экзаменационной работы объявить:*

**Выполнение экзаменационной работы окончено. Вложите КИМ в конверт индивидуального комплекта. Остальные экзаменационные материалы положите на край стола. Мы пройдем и соберем ваши экзаменационные материалы.**

*Организаторы осуществляют сбор экзаменационных материалов с рабочих мест участников ГИА в организованном порядке.*

*Инструкция, зачитываемая перед началом экзамена, специалистом по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ по физике*

Инструкция по правилам безопасности труда при проведении экзамена в кабинете физики

**Уважаемые участники экзамена!**

**Будьте внимательны и дисциплинированы, точно выполняйте указания организатора в аудитории.**

**Не приступайте к выполнению работы без разрешения организатора в аудитории.**

**Размещайте приборы, материалы, оборудование на своем рабочем месте таким образом, чтобы исключить их падение или опрокидывание.**

**Перед выполнением работы внимательно изучите ее содержание и порядок выполнения.**

**При проведении опытов не допускайте предельных нагрузок измерительных приборов.**

**При сборке экспериментальных установок используйте провода (с наконечниками и предохранительными чехлами) с прочной изоляцией без видимых повреждений. Запрещается пользоваться проводником с изношенной изоляцией.**

**При сборке электрической цепи избегайте пересечения проводов.**

**Источник тока в электрической цепи подключайте в последнюю очередь. Собранную цепь включайте только после проверки и с разрешения организатора.**

**Не производите пересоединения в цепях до отключения источника электропитания.**

**Пользуйтесь инструментами с изолирующими ручками.**

**По окончании работы отключите источник электропитания, после чего разберите электрическую цепь.**

**Не уходите с рабочего места без разрешения организатора в аудитории.**

**Обнаружив неисправность в электрических устройствах, находящихся под напряжением, немедленно отключите источник электропитания и сообщите об этом организатору в аудитории.**



**ОСНОВНОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН - 2023**  
**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ БЛАНК ОТВЕТОВ № 2**

Код региона  Код предмета **03** Название предмета **ФИЗ** Резерв - 6

Дополнительный бланк ответов № 2  Лист

2 749990 001007

Перепишите значения полей "Код региона", "Код предмета", "Название предмета" во БЛАНКЕ ОТВЕТОВ № 1.  
Отвечая на задания с РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ, пишите аккуратно и разборчиво, соблюдая разметку страницы.  
Не забудьте указать номер задания, на которое Вы отвечаете, например, 31.  
Условия задания переписывать не нужно.



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

КОМПЛЕКТ № 1	КОМПЛЕКТ № 2
Весы: <input type="checkbox"/> электронные <input type="checkbox"/> рычажные 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 Пружины: жесткость пружины 1 _____ Н/м жесткость пружины 1 _____ 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 _____
КОМПЛЕКТ № 3 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	КОМПЛЕКТ № 4 Собирательная линза фокусное расстояние линзы 1 _____ мм фокусное расстояние линзы 2 _____ мм Показатель преломления _____
КОМПЛЕКТ № 6 Динамометр: предел измерения _____ Н C = _____ Н Грузы массой по _____ г	КОМПЛЕКТ № 5 Грузы массой по _____ г Брусок массой _____ г Пружины: жесткость пружины 1 _____ Н/м жесткость пружины 1 _____ Н/м
КОМПЛЕКТ № 7 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 использовался комплект оборудования (отметить нужное): <input type="checkbox"/> I - микро <input type="checkbox"/> ГИА - лаборатории <input type="checkbox"/> Другое	

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