МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС «ШКОЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ МАЛЬЦЕВА АЛЕКСАНДРА ИВАНОВИЧА» ГОРОДА БАХЧИСАРАЙ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Контрольно-измерительные материалы к рабочей программе по физике

класс: 10

Всего часов на учебный год: 68 часов Количество часов на неделю: 2 часа

Составлены в соответствии с Федеральной рабочей программой среднего общего образования. Физика. (базовый уровень), для 10-11 классов образовательных организаций: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования». Москва -2023.

Учебник: Физика 10 класс: учеб. Для общеобразоват. Организаций с прил. На электрон. носителе: базовый уровень / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Черугин под ред. Н.А. Парфентьевой – М.: Просвещение, 2023.

Учитель (или группа учителей): Фамилия Осипова Имя Майя Отчество Владимировна Категория высшая Стаж работы 30 лет

Тематическое планирование учебного материала по физике 10 класс 2 урока в неделю, всего 68 уроков

	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			
№ п/п		Всего	Контрольные работы	Практические (лабораторные) работы	
1	Раздел 1. Физика и методы научного познания	2			
2	Раздел 2. Механика	18	1	1	
3	Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика	24	1	1	
	Раздел 4. Электродинамика	22			
	4.1 Электростатика	10	1	1	
4	4.2 Постоянный электрический ток. Токи в различных средах	12	1	1	
5	Резервное время	2	1 (BΠP)		
	Общее количество часов по программе	68	4 +1(ВПР)	4	

Контрольная работа №1 по теме «Механика»

Назначение КИМ: осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений по физике. Контрольная работа составлена в соответствии с рабочей программой по физике для 10 класса.

Время выполнения заданий: контрольная работа рассчитана на один урок (45 минут).

Дополнительные материалы и оборудование: непрограммируемый калькулятор, необходимые табличные значения.

Структура КИМ:

Контрольная работа состоит из 5 расчетных задач разного уровня сложности.

Общие правила оценивания:

Необходимо кратко записать условие задачи, физические величины в СИ, решение задачи, отображающее основные шаги решения в виде формул без развернутых объяснений, проверить единицы измерения искомой величины, вычислить ее значение и записать ответ.

Полное верное решение задач №1-4 оценивается в 2 балла, №5 оценивается в 3 балла, в случае ошибок в математических вычислениях -1 балл, при неверном решении 0 баллов.

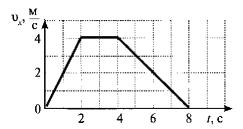
Критерии оценивания

Максимальное количество баллов – 10

Таблица перевода баллов в отметку

Число баллов	1-4	5-6	7-9	10-11
Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»

- 1. Плот равномерно плывет по реке со скоростью 4 км/ч. Человек движется поперек плота со скоростью 3 км/ч. Чему равна скорость человека в системе отсчета, связанной с берегом? а) 7 км/ч; б) 5 км/ч; в) 1 км/ч; г) 12 км/ч.
- 2. На рисунке представлен график зависимости проекции скорости тела от времени. На каком участке тело двигалось равномерно? Какой путь прошло тело от 0 до 4 с?



- 3. На станке сверлят отверстие диаметром 20 мм при скорости внешних точек сверла 0,5 м/с. Определите центростремительное ускорение внешних точек сверла и угловую скорость вращения сверла.
- 4. Чему равна сила натяжения троса при вертикальном подъеме груза массой 200 кг с ускорением 2.5 m/c^2 ?
- 5. Подъемный кран равномерно поднимает груз массой 2 т на высоту 10 м.
 - а) Какую работу против силы тяжести совершает кран?
- б) Чему равен КПД крана, если время подъема груза 50 с, а мощность электродвигателя 6.25 кВт?

Контрольная работа №2 по теме «Молекулярная физика. Основы термодинамики»

Назначение КИМ: осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений по физике. Контрольная работа составлена в соответствии с рабочей программой по физике для 10 класса.

Время выполнения заданий: контрольная работа рассчитана на один урок (45 минут).

Дополнительные материалы и оборудование: непрограммируемый калькулятор, необходимые табличные значения.

Структура КИМ:

Контрольная работа состоит из 5 задач: 1 задача на соответствие, 1 задача графическая и 3 расчетных задачи.

Общие правила оценивания:

Необходимо кратко записать условие задачи, физические величины в СИ, решение задачи, отображающее основные шаги решения в виде формул без развернутых объяснений, выполнить необходимый чертеж, проверить единицы измерения искомой величины, вычислить ее значение и записать ответ.

Полное верное решение задачи оценивается в 3 балла, в случае ошибок в формулах или математических вычислениях — 1 балл, при неверном решении 0 баллов.

Критерии оценивания

Максимальное количество баллов – 15

Таблица перевода баллов в отметку

Число баллов	1-6	8-10	11-13	14-15
Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»

- 1. На аэрозольном баллончике написано «...беречь от попадания прямых солнечных лучей и нагревания свыше 50 0 C...». Это требование обусловлено тем, что при нагревании...
- А. Масса газа

1) увеличивается

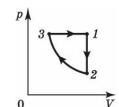
Б. Температура газа

2) уменьшается

В. Давление газа

3) не изменяется

- Г. Объем газа
- 2. Баллон содержит кислород объемом 50 л, температура которого равна 27 0 С, давление равно 4 МПа. Найдите массу кислорода.
- $3.\ \mathrm{C}\$ идеальным газом был произведен процесс, изображенный на рисунке. Масса газа постоянна.



- а) Назовите процессы, происходящие с идеальным газом.
- б) Изобразите графически эти процессы в координатах р, Т.

4. В алюминиевой кастрюле массой 0.3 кг находится вода массой 0.5 кг и лед массой 100 г при температуре 0 °C. Какое количество теплоты потребуется, чтобы довести содержимое кастрюли до кипения?

- 5. Тепловая машина, работающая по циклу Карно, за один цикл совершает работу, равную 2,5 кДж, и отдает холодильнику количество теплоты, равное 2,5 кДж.
 - а) Определите КПД тепловой машины.
 - б) Чему равна температура нагревателя, если температура холодильника 17 °C?

Контрольная работа №3 по теме «Электростатика. Постоянный электрический ток»

Назначение КИМ: осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений по физике. Контрольная работа составлена в соответствии с рабочей программой по физике для 10 класса.

Время выполнения заданий: контрольная работа рассчитана на один урок (45 минут).

Дополнительные материалы и оборудование: непрограммируемый калькулятор, необходимые табличные значения.

Структура КИМ:

Контрольная работа состоит из 3 расчетных задач (в каждой по две части).

Общие правила оценивания:

Необходимо кратко записать условие задачи, физические величины в СИ, решение задачи, отображающее основные шаги решения в виде формул без развернутых объяснений, проверить единицы измерения искомой величины, вычислить ее значение и записать ответ.

Полное верное решение всей задачи оценивается в 4 балла, при выполнении только части а) или части б) задачи оценивается в 2 балла, в случае ошибок в формулах или математических вычислениях -1 балл, при неверном решении 0 баллов.

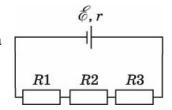
Критерии оценивания

Максимальное количество баллов – 12

Таблица перевода баллов в отметку

Число баллов	1-6	7-8	9-10	11-12
Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»

- 1. Медный проводник имеет длину 500 м и площадь поперечного сечения 0,5 мм².
- а) Чему равна сила тока в проводнике при напряжении на его концах 12 В? Удельное сопротивление меди $1.7 \cdot 10^{-8}$ Ом \cdot м.
- б) Определите скорость упорядоченного движения электронов. Концентрацию свободных электронов для меди примите равной $8.5 \cdot 10^{28} \, \mathrm{m}^{-3}$, а модуль заряда электрона равным $1.6 \cdot 10^{-19} \, \mathrm{Kn}$.
- 2. К источнику тока, ЭДС которого равна 6 В, подключены резисторы, сопротивления которых R1=1 Ом, R2=R3=2 Ом. Сила тока в цепи равна 1 А.
 - а) Определите внутреннее сопротивление источника тока.
- б) Какой станет сила тока в резисторе R1, если к резистору R3 параллельно подключить такой же резистор R4?



- 3. Электродвигатель подъемного крана работает под напряжением 380 В, сила тока в его обмотке равна 25 А.
 - а) Какую работу совершает электрический ток в обмотке электродвигателя за 1 мин?
- б) На какую высоту за это время кран может поднять бетонный шар массой 1,5 т, если КПД установки 60%?

Контрольная работа №4 по теме «Электродинамика. Токи в различных средах»

Назначение КИМ: осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений по физике. Контрольная работа составлена в соответствии с рабочей программой по физике для 10 класса.

Время выполнения заданий: контрольная работа рассчитана на один урок (45 минут).

Дополнительные материалы и оборудование: непрограммируемый калькулятор, необходимые табличные значения.

Структура КИМ:

Контрольная работа состоит из 4 задач: 1 задача-тест, 1 качественная задача и 2 расчетных задачи (в каждой по две части).

Общие правила оценивания:

Необходимо кратко записать условие задачи, физические величины в СИ, решение задачи, отображающее основные шаги решения в виде формул без развернутых объяснений, проверить единицы измерения искомой величины, вычислить ее значение и записать ответ.

Верное решение задач №1,2 оценивается по 1 баллу, полное верное решение задач №3,4 оценивается в 4 балла, при выполнении только части а) или части б) задачи оценивается в 2 балла, в случае ошибок в формулах или математических вычислениях — 1 балл, при неверном решении 0 баллов.

Критерии оценивания

Максимальное количество баллов – 10

Таблица перевода баллов в отметку

Число баллов	1-4	5-6	7-8	9-10
Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»

- 1. Кто открыл явление электромагнитной индукции?
- 1) Х. Эрстед; 2) Ш. Кулон; 3) А. Ампер; 4) М. Фарадей
- 2. При обычных условиях газы почти полностью состоят из нейтральных атомов и молекул и являются диэлектриками. Под влиянием каких факторов газ может быть проводником электричества?
- 3. При пропускании тока от источника постоянного напряжения через стальной проводник проводник нагревается.
 - а) Как изменяется сопротивление проводника и почему?
- б) При какой температуре сопротивление проводника становится больше на 20% по сравнению с сопротивлением при температуре 0 °C? Температурный коэффициент сопротивления для стали $0.006~{\rm K}^{-1}$.
- 4. В электролитической ванне хромирование детали проводилось при силе тока 50 мА в течение 2 ч.
- а) Определите массу хрома, который осел на детали. Электрохимический эквивалент хрома 0,18 мг/Кл.
- б) Чему равна площадь поверхности детали, если толщина покрытия составила 0.05 мм? Плотность хрома $7.2 \cdot 10^3$ кг/м³.