Описание

проверочной работы по физике для обучающихся 8-х классов образовательных организаций города Москвы

1. Назначение проверочной работы

Проверочная работа проводится с целью осуществления мониторинга уровня и качества подготовки обучающихся в порядке, принятом Департаментом образования и науки города Москвы.

Назначение проверочной работы по учебному предмету «Физика» — оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 8-х классов в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и федеральной образовательной программы основного общего образования.

Период проведения – май 2026 года.

2. Документы, определяющие содержание и характеристики проверочной работы

Содержание и основные характеристики проверочной работы определяются на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287);
- Федеральная образовательная программа основного общего образования (утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370);
- Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность (утверждён приказом Минпросвещения России от 26.06.2025 № 495);
- Универсальный кодификатор распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания по физике (подготовлен ФГБНУ «ФИПИ»).

3. Условия проведения проверочной работы

При организации и проведении работы необходимо строгое соблюдение порядка организации и проведения независимой диагностики.

Проверочная работа проводится в компьютерной форме.

Дополнительные материалы и оборудование: справочные материалы (в системе компьютерного тестирования), линейка, непрограммируемый калькулятор.

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безнозмендное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допусывствя использованием в личных целях и допусывстве использованием применения и примен

4. Время выполнения проверочной работы

Время выполнения проверочной работы — 45 минут без учёта времени на перерыв для разминки глаз. В работе предусмотрен один автоматический пятиминутный перерыв.

5. Содержание и структура проверочной работы

Каждый вариант проверочной работы состоит из 10 заданий.

Проверочная работа содержит задания, направленные на проверку различных блоков умений, формируемых при изучении курса физики. Распределение заданий по блокам проверяемых умений представлено в таблице 1.

Таблица 1
Распределение заданий по блокам провердемых умений

	Распределение задании по олокам проверяемых умении
№	Проверяемые умения
п/п	проверяемые умения
1	Решать расчётные задачи в 2–3 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты, находить
	справочные данные, необходимые для решения задач, оценивать реалистичность полученной физической величины
2	Различать явления по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление
3	Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы
4	Характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя изученные законы, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение
5	Выполнять прямые измерения с использованием аналоговых приборов и датчиков физических величин, сравнивать результаты измерений с учётом заданной абсолютной погрешности
6	Объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1–2 логических шагов с опорой на 1–2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности

Содержание проверочной работы охватывает материал, изученный в 8-м классе по темам «Тепловые явления», «Электрические явления» и «Магнитные явления», а также некоторые вопросы из курса 7-го класса.

Настоящий техст является объектом авторского права. Свобацное и безволмендное использование побых материалов, входящих в остав давного техста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказавных положений является нарушением авторских прав и влечёт исступление граждыкогой, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательствои Российской Федерации В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО в не всет ответственности з уграту актуальности текста.

В меторовский центр качества образования.

Московский центр качества образования.

6. Порядок оценивания выполнения отдельных заданий и работы в пелом

Верное выполнение каждого из заданий 1, 2, 3, 6, 8 и 9 оценивается 1 баллом; заданий 4 и 7 оценивается 2 баллами; заданий 5 и 10 оценивается 4 баллами

Максимальный балл за выполнение всей проверочной работы – 18 баллов.

В приложении 1 приведён обобщённый план проверочной работы.

На сайте ГАОУ ДПО МЦКО http://demo.mcko.ru/test/ размещены образцы заданий в компьютерной форме, примерные типы и форматы которых могут быть представлены в отдельных вариантах проверочной работы.

В приложении 2 приведены ответы и указания к оцениванию образцов заданий проверочной работы, представленных на сайте ГАОУ ДПО МЦКО.

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и белвозмедное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целкх и допускается исключительно в некоммерческих целкх. Парушение выперхазанных положений вяляется нарушением авторских прав и лючей настрасавают реальногой, административной и укловной ответственности в соложетствии с законадательством Российской Федерации. В случае самостоятельного непользования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не исет ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский Центр к рачествено бърга образованиях.

Приложение 1

Обобщённый план проверочной работы по физике для обучающихся 8-х классов образовательных организаций города Москвы

Используются следующие условные обозначения:

 ${\bf b}$ – базовый уровень сложности, Π – повышенный уровень сложности.

№	Пропоравить		Проверяемые требования		Уро-	
зада-	Проверяемые элементы	Код	к результатам освоения	Код	вень	Макс.
зада-	содержания	ПЭС	основной образовательной	ПРО	слож-	балл
пия	содержания		программы		ности	
1	Количество теплоты.	6.9	Использовать изученные	1.1;	Б	1
	Удельная	6.11	понятия	1.4;		
	теплоемкость	6.12	Описывать изученные	1.5;		
	вещества. Плавление	6.14	свойства тел и физические			
	и отвердевание	7.9	явления, используя			
	кристаллических	7.10	физические величины, при			
	веществ. Удельная	7.12	описании правильно			
	теплота плавления.		трактовать физический			
	Парообразование и		смысл используемых			
	конденсация.		величин, обозначения и			
	Удельная теплота		единицы физических			
	парообразования.		величин, находить			
	Зависимость		формулы, связывающие			
	температуры кипения		данную физическую			
	от атмосферного		величину с другими			
	давления. Энергия		величинами, строить			
	топлива. Удельная		графики изученных			
	теплота сгорания.		зависимостей физических			
	Сопротивление		величин			
	проводника. Удельное		Характеризовать свойства			
	сопротивление		тел, физические явления и			
	вещества.		процессы, используя			
	Закон Ома для участка		изученные законы, при			
	цепи		этом давать словесную			
	Работа и мощность		формулировку закона и			
	электрического тока.		записывать его			
	Закон Джоуля – Ленца		математическое выражение			
			Осуществлять поиск			
			информации физического			
			содержания в сети			
			Интернет, на основе			
			имеющихся знаний и путём			
			сравнения дополнительных			
			источников выделять			
			информацию, которая			
			является противоречивой			
			или может быть			

Настоящий теся является объектом авторского права. Свободное и безволмедное непользование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использование побых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использование в потыста нарушением выперхазанных положений является нарушением авторских прав и влечет наступление ражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодительством Рессийской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ТАОУ ДПО МЦКО не неет ответственности за уграту актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

			недостоверной			
2	Закон Ома пла удаожка	7.10	1	1.1;	Б	1
2	Закон Ома для участка	7.10	Использовать изученные		Ф	1
	цепи.		понятия	1.4;		
	Последовательное	7.12	Описывать изученные	1.5;		
	и параллельное		свойства тел и физические	1.7,		
	соединение		явления, используя	1.15		
	проводников.		физические величины, при			
	Работа и мощность		описании правильно			
	электрического тока.		трактовать физический			
	Закон Джоуля – Ленца		смысл используемых			
			величин, обозначения и			
			единицы физических			
			величин, находить			
			формулы, связывающие			
			данную физическую			
			величину с другими			
			величинами, строить			
			графики изученных			
			зависимостей физических			
			величин			
			Решать расчетные задачи			
			на 2-3 действия, используя			
			законы и формулы,			
			связывающие физические			
			величины			
			Характеризовать свойства			
			тел, физические явления и			
			процессы, используя			
			изученные законы, при			
			этом давать словесную			
			формулировку закона и записывать его			
			математическое выражение			
			Распознавать простые			
			технические устройства и			
			измерительные приборы по			
			схемам и схематичным			
			рисункам, составлять			
			схемы электрических цепей			
			с последовательным и			
			параллельным			
			соединением, различая			
			условные обозначения			
			элементов электрических			
			цепей			
3	Количество теплоты.	6.9	Использовать изученные	1.1	Б	1
	Удельная	6.11	понятия	1.4		
	теплоёмкость	6.12	Описывать изученные	1.5		
	вещества. Плавление	6.13	свойства тел и физические	1.7		
	и отвердевание	6.14	явления, используя			
	кристаллических	7.9	физические величины, при			
	веществ. Удельная		описании правильно			
- 1			е и безвозмез пиое использование пюбых материалов, входящ	их в состав паци		

Настоящий текст вяльегся объектом авторского права. Свободное и белеомендное использование дюбых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допухвается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеруказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ТАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за уграту актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

	теплота плавления.		трактовать физический			
	Парообразование и		смысл используемых			
	конденсация.		величин, обозначения и			
	Удельная теплота		единицы физических			
	парообразования.		величин, находить			
	Зависимость		формулы, связывающие			
	температуры кипения		данную физическую			
	от атмосферного		величину с другими			
	давления. Влажность		величинами, строить			
	воздуха. Энергия		графики изученных			
	топлива. Удельная		зависимостей физических			
	теплота сгорания.		величин			
	Сопротивление		Характеризовать свойства			
	проводника. Удельное		тел, физические явления и			
	сопротивление		процессы, используя			
	вещества		изученные законы, при			
			этом давать словесную			
			формулировку закона и			
			записывать его			
			математическое выражение			
			Решать расчётные задачи в			
			2-3 действия, используя			
			законы и формулы,			
			связывающие физические			
			величины: на основе			
			анализа условия задачи			
			записывать краткое			
			условие, выявлять			
			недостаток данных для			
			решения задачи, выбирать			
			законы и формулы,			
			необходимые для её			
			решения, проводить			
			расчёты и сравнивать			
			полученное значение			
			физической величины с			
			известными данными			
			Осуществлять поиск			
			информации физического			
			содержания в сети			
			Интернет, на основе			
			имеющихся знаний и путём			
			сравнения дополнительных			
			источников выделять			
			информацию, которая			
			является противоречивой			
			или может быть			
			недостоверной			
4	Электризация тел. Два	7.1-7.5	Использовать изученные	1.1-	Б	2
	рода электрических	7.14	понятия	1.1-	لا ا	
	зарядов	7.18	Различать явления по	1.6;		
	Постоянные магниты.	7.10	описанию их характерных	1.8;		
L			описанию их характерных	1.0,	l	

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмедяное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в искоммерческих целях. Нарушение вышеружальных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответствлености в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ТАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за уграту актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

	_					
	Взаимодействие		свойств и на основе	1.9;		
	постоянных магнитов.		опытов, демонстрирующих	1.14		
	Магнитное поле.		данное физическое явление			
	Магнитное поле		Распознавать проявление			
	Земли и его значение		изученных физических			
	для жизни на Земле.		явлений в окружающем			
	Опыт Эрстеда.		мире, в том числе			
	Магнитное поле		физические явления в			
	электрического тока.		природе, при этом			
	Применение		переводить практическую			
	электромагнитов в		задачу в учебную, выделять			
	технике. Действие		существенные свойства			
	магнитного поля на		(признаки) физических			
	проводник с током.		явлений			
	Электродвигатель		Объяснять физические			
	постоянного тока.		процессы и свойства тел, в			
	Явление		том числе и в контексте			
	электромагнитной		ситуаций практико-			
	индукции. Правило		ориентированного			
	Ленца		характера: выявлять			
			причинно-следственные			
			связи, строить объяснение			
			из 1-2 логических шагов с			
			опорой на 1–2 изученных			
			свойства физических			
			явлений, физических			
			закона или закономерности			
			Распознавать проблемы,			
			которые можно решить при			
			помощи физических			
			методов, используя			
			описание исследования,			
			выделять проверяемое			
			предположение, оценивать			
			правильность порядка			
			проведения исследования,			
			делать выводы			
5	Количество теплоты.	6.9-	Использовать изученные	1.1;	П	4
	Удельная	6.12;	понятия	1.4;		
	теплоёмкость	6.14-	Описывать изученные	1.5;		
	вещества. Теплообмен	6.16;	свойства тел и физические	1.7		
	и тепловое	7.8-	явления, используя			
	равновесие.	7.13	физические величины, при			
	Уравнение теплового		описании правильно			
	баланса. Плавление и		трактовать физический			
	отвердевание		смысл используемых			
	кристаллических		величин, обозначения и			
	веществ. Удельная		единицы физических			
	теплота плавления.		величин, находить			
	Парообразование и		формулы, связывающие			
	конденсация.		данную физическую			
	Удельная теплота		величину с другими			

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмедяное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в инчика целях и, допускается исключительно в искоммерческих целях. Нарушение вышеружальных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответствлености в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В случае самостоятельного использования материалов теста ТАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

	парообразования.		величинами, строить			
	Энергия топлива.		графики изученных			
	Удельная теплота		зависимостей физических			
	сгорания. КПД		величин			
	теплового двигателя.		Характеризовать свойства			
	Закон сохранения и		тел, физические явления и			
	превращения энергии		процессы, используя			
	в тепловых процессах.		изученные законы, при			
	Электрическая цепь.		этом давать словесную			
	Сила тока.		формулировку закона и			
	Электрическое		записывать его			
	напряжение.		математическое выражение			
	Сопротивление		Решать расчётные задачи в			
	проводника. Удельное		2-3 действия, используя			
	сопротивление		законы и формулы,			
	вещества. Закон Ома		связывающие физические			
	для участка цепи.		величины: на основе			
	Последовательное и		анализа условия задачи			
	параллельное		записывать краткое			
	соединение		условие, выявлять			
	проводников. Работа и		недостаток данных для			
	мощность		решения задачи, выбирать			
	электрического тока.		законы и формулы,			
	Закон Джоуля –		необходимые для её			
	Ленца. Электрические		решения, проводить			
	цепи и потребители		расчёты и сравнивать			
	электрической		полученное значение			
	энергии в быту.		физической величины с			
	Короткое замыкание		известными данными			
6	Физические	6.17;	Проводить исследование	1.11;	Б	1
	величины. Измерение	6.19;	зависимости одной	1.12;		
	физических величин.	7.20;	физической величины от	1.15		
	Физические приборы.	7.22	другой с использованием			
	Погрешность		прямых измерений:			
	измерений		планировать исследование,			
			собирать установку и			
			выполнять измерения,			
			следуя предложенному			
			плану, фиксировать			
			результаты полученной			
			зависимости в виде таблиц			
			и графиков, делать выводы			
			по результатам			
			исследования			
			Проводить косвенные			
			измерения физических			
			величин: планировать			
			измерения, собирать			
			экспериментальную			
			установку, следуя			
			предложенной инструкции,			
			и вычислять значение			

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмедяное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в искоммерческих целях. Нарушение вышеружальных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответствленности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ТАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за уграту актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

			величины			
			Распознавать простые			
			технические устройства и			
			измерительные приборы по			
			схемам и схематичным			
			рисункам, составлять			
			схемы электрических цепей			
			с последовательным и			
			параллельным			
			соединением, различая			
			условные обозначения			
			элементов электрических			
			цепей			
7	Основные положения	6.1-	Использовать изученные	1.1-	Б	2
	молекулярно-	6.8;	понятия	1.6;		
	кинетической теории	7.1-	Различать явления по	1.8		
	строения вещества.	7.7	описанию их характерных	1.9		
	Опыты,		свойств и на основе	1.14		
	подтверждающие		опытов, демонстрирующих	1.16		
	основные положения		данное физическое явление			
	молекулярно-		Распознавать проявление			
	кинетической теории.		изученных физических			
	Модели твёрдого,		явлений в окружающем			
	жидкого и		мире, в том числе			
	газообразного		физические явления в			
	состояний вещества.		природе, при этом			
	Кристаллические и		переводить практическую			
	аморфные тела.		задачу в учебную, выделять			
	Объяснение свойств		существенные свойства			
	газов, жидкостей и		(признаки) физических			
	твёрдых тел на основе		явлений			
	положений		Объяснять физические			
	молекулярно-		процессы и свойства тел, в			
	кинетической теории.		том числе и в контексте			
	Смачивание и		ситуаций практико-			
	капиллярные явления.		ориентированного			
	Тепловое расширение		характера: выявлять			
	и сжатие. Связь		причинно-следственные			
	температуры со		связи, строить объяснение			
	скоростью теплового		из 1–2 логических шагов с			
	движения частиц.		опорой на 1–2 изученных			
	Внутренняя энергия.		свойства физических			
	Способы изменения		явлений, физических			
	внутренней энергии:		закона или закономерности			
	теплопередача и		Распознавать проблемы,			
	совершение работы.		которые можно решить при			
	Виды теплопередачи:		помощи физических			
	теплопроводность,		методов, используя			
	конвекция, излучение.		описание исследования,			
	Электризация тел. Два		выделять проверяемое			
	рода электрических					
			предположение, оценивать			
L	зарядов.		правильность порядка			

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и бевоммедяное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеруаланных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответствленоги в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В случае самостоятельного использования материалов теста ТАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за уграту актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

	Взаимодействие		проведения исследования,			
	заряженных тел.		делать выводы			
	Проводники и		Проводить опыты по			
	диэлектрики. Закон		наблюдению физических			
	сохранения		явлений или физических			
	электрического		свойств тел:			
	заряда. Электрический		формулировать			
	ток. Условия		проверяемые			
	существования		предположения, собирать			
	электрического тока.		установку из			
	Источники		предложенного			
	постоянного тока.		оборудования, описывать			
	Действия		ход опыта и формулировать			
	электрического тока		выводы			
	(тепловое,		Распознавать простые			
	химическое,		технические устройства и			
	магнитное).		измерительные приборы по			
	Электрический ток в		схемам и схематичным			
	жидкостях и газах		рисункам, МП 1.1; 1.3 ГИА			
	мидкостил и газал		9 10 составлять схемы			
			электрических цепей с			
			последовательным и			
			параллельным соединением			
			элементов, различая			
			условные обозначения			
			элементов электрических			
			непей			
8	Количество теплоты.	6.9-	Различать явления по	1.2;	Б	1
0	Удельная	6.12:	описанию их характерных	1.4-	ь	1
	теплоёмкость	6.14;	свойств и на основе	1.6		
	вещества. Плавление	7.9	опытов,	1.0		
	и отвердевание	7.10:	демонстрирующих данное			
	кристаллических	7.12	физическое явление			
	веществ. Удельная	7.12	Описывать изученные			
	теплота плавления.		свойства тел и физические			
	Парообразование и		явления, используя			
	конденсация.		физические величины, при			
	Удельная теплота		описании правильно			
	парообразования.		трактовать физический			
	Зависимость		смысл используемых			
	температуры кипения		величин, обозначения и			
	от атмосферного		единицы физических			
	давления. Влажность					
	воздуха. Энергия		величин, находить формулы, связывающие			
	1		1 1 0			
	топлива. Удельная теплота сгорания.		данную физическую величину с другими			
	Сопротивление		величину с другими величинами, строить			
	проводника. Удельное		графики изученных			
	проводника. У дельное сопротивление		графики изученных зависимостей физических			
	вещества.		величин			
	Закон Ома для участка		Характеризовать свойства			
l	закоп Ома для участка	I	Maharichusopaip chonciba	I	1	1
1	цепи.		тел, физические явления и			

Настоящий техт выпястко объектом авторского права. Свобациое в безволяедное вепользование любых материалов, входящих в состав данного техста, ограничено использованием в шчимых педах и долужеств исключительно в некоммерческих целях. Наружены выперажанных положений выявется нарушением авторских прав в въечёт инступление граждыкской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГлоУ ДПО МЦКО не носёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

	7.7					I
	Работа и мощность		процессы, используя			
	электрического тока.		изученные законы, при			
	Закон Джоуля – Ленца		этом давать словесную			
			формулировку закона и			
			записывать его			
			математическое			
			выражение			
			Объяснять физические			
			процессы и свойства тел, в			
			том числе и в контексте			
			ситуаций практико-			
			ориентированного			
			характера: выявлять			
			причинно-следственные			
			связи, строить объяснение			
			из 1–2 логических шагов с			
			опорой на 1-2 изученных			
			свойства физических			
			явлений, физических			
			закона или			
			закономерности			
			решать расчётные задачи в			
			2–3 действия, используя			
			законы и формулы,			
			связывающие физические			
			величины			
9	Количество теплоты.	6.9-	Использовать изученные	1.1;	Б	1
	Удельная	6.12;	понятия	1.2;	, D	1
	теплоёмкость	6.14;	Различать явления по	1.4-		
	вещества. Плавление	7.9	описанию их характерных	1.8;		
	и отвердевание	7.10;	свойств и на основе	1.11		
	кристаллических					
	T	1.12	опытов.			
	вешеств. Улельная	7.12	опытов, лемонстрирующих ланное			
	веществ. Удельная теплота плавления.	7.12	демонстрирующих данное			
	теплота плавления.	7.12	демонстрирующих данное физическое явление			
	теплота плавления. Парообразование и	7.12	демонстрирующих данное физическое явление Описывать изученные			
	теплота плавления.	7.12	демонстрирующих данное физическое явление Описывать изученные свойства тел и физические			
	теплота плавления. Парообразование и конденсация.	7.12	демонстрирующих данное физическое явление Описывать изученные			
	теплота плавления. Парообразование и конденсация. Удельная теплота парообразования.	7.12	демонстрирующих данное физическое явление Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя			
	теплота плавления. Парообразование и конденсация. Удельная теплота	7.12	демонстрирующих данное физическое явление Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины, при			
	теплота плавления. Парообразование и конденсация. Удельная теплота парообразования. Зависимость	7.12	демонстрирующих данное физическое явление Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины, при описании правильно			
	теплота плавления. Парообразование и конденсация. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения	7.12	демонстрирующих данное физическое явление Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины, при описании правильно трактовать физический			
	теплота плавления. Парообразование и конденсация. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от атмосферного	7.12	демонстрирующих данное физическое явление Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины, при описании правильно трактовать физический смысл используемых			
	теплота плавления. Парообразование и конденсация. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Влажность	7.12	демонстрирующих данное физическое явление Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и			
	теплота плавления. Парообразование и конденсация. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Влажность воздуха. Энергия	7.12	демонстрирующих данное физическое явление Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических			
	теплота плавления. Парообразование и конденсация. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Влажность воздуха. Энергия топлива. Удельная	7.12	демонстрирующих данное физическое явление Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить			
	теплота плавления. Парообразование и конденсация. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Влажность воздуха. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	7.12	демонстрирующих данное физическое явление Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие			
	теплота плавления. Парообразование и конденсация. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Влажность воздуха. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Сопротивление	7.12	демонстрирующих данное физическое явление Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую			
	теплота плавления. Парообразование и конденсация. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Влажность воздуха. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Сопротивление проводника. Удельное	7.12	демонстрирующих данное физическое явление Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими			
	теплота плавления. Парообразование и конденсация. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Влажность воздуха. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Сопротивление проводника. Удельное сопротивление	7.12	демонстрирующих данное физическое явление Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить			
	теплота плавления. Парообразование и конденсация. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Влажность воздуха. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества. Закон Ома	7.12	демонстрирующих данное физическое явление Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных			

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмедяное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и, допускается исключительно в искоммерческих целях. Нарушение вышеруказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответствлености в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В случае самостоятельного использования материалов теста ТАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за уграту актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

	T		37			
	электрического тока.		Характеризовать свойства			
	Закон Джоуля – Ленца		тел, физические явления и			
			процессы, используя			
			изученные законы, при			
			этом давать словесную			
			формулировку закона и			
			записывать его			
			математическое			
			выражение			
			объяснять физические			
			процессы и свойства тел, в			
			том числе и в контексте			
			ситуаций практико-			
			ориентированного			
			характера: выявлять			
			причинно-следственные			
			связи, строить объяснение			
			из 1–2 логических шагов с			
			опорой на 1–2 изученных			
			свойства физических			
			явлений, физических			
			закона или			
			закономерности			
			решать расчётные задачи в			
			2-3 действия, используя			
			законы и формулы,			
			связывающие физические			
			величины			
			Распознавать проблемы,			
			которые можно решить			
			при помощи физических			
			методов, используя			
			описание исследования,			
			выделять проверяемое			
			предположение, оценивать			
			правильность порядка			
			проведения исследования,			
			делать выводы			
			Проводить исследование			
			зависимости одной			
			физической величины от			
			другой с использованием			
			прямых измерений			
10	Количество теплоты.	6.9-	Использовать изученные	1.1;	П	4
	Удельная	6.12;	понятия	1.2;		
	теплоёмкость	6.14;	Различать явления по	1.4-		
	вещества. Плавление	7.9	описанию их характерных	1.6;		
	и отвердевание	7.10 -	свойств и на основе опытов,	1.9		
	кристаллических	7.12	демонстрирующих данное	1.19		
	веществ. Удельная		физическое явление	1.14		
	теплота плавления.		Описывать изученные	1.15		
	Парообразование и		свойства тел и физические			
			е и безвозмездное использование любых материалов, входящ			

Настоящий текст вядается объектом авторского права. Свободное и безволмедлное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеруальных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответствленности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В случае самостоятельного использования материалов теста ТАОУ ДПО МЦКО не несёт ответствленности за уграту актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

конденсация.	явления, используя		
Удельная теплота	физические величины		
парообразования.	Характеризовать свойства		
Зависимость	тел, физические явления и		
температуры кипения	процессы, используя		
от атмосферного	изученные законы, при этом		
давления. Влажность	давать словесную		
воздуха. Энергия	формулировку закона и		
топлива. Удельная	записывать его		
теплота сгорания.	математическое выражение		
Сопротивление	Объяснять физические		
проводника. Удельное	явления, процессы и		
сопротивление	свойства тел, в том числе и		
вещества. Закон Ома	в контексте ситуаций		
для участка цепи.	практико -		
Последовательное и	ориентированного		
параллельное	характера: выявлять		
соединение.	причинно -следственные		
Работа и мощность	связи, строить объяснение		
электрического тока.	из 1 –2 логических шагов с		
Закон Джоуля – Ленца	опорой на 1 –2 изученных		
	свойства физических		
	явлений, физических закона		
	или закономерности		
	Указывать принципы		
	действия приборов и		
	технических устройств,		
	характеризовать принципы		
	действия изученных		
	приборов и технических		
	устройств с опорой на их		
	описания, используя знания		
	о свойствах физических		
	явлений и необходимые		
	физические законы и		
	закономерности		