

СПЕЦИФИКАЦИЯ
Измерительной работы для проведения мониторинга по физике
в 8 классах 2016-2017 учебном году

1. Назначение работы – определение уровня подготовки обучающихся 8-х классов по физике образовательных организаций Томской области в рамках регионального мониторинга, проводимого в апреле 2017 года.

2. Содержание работы определяется на основе следующих документов:

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Основное общее образование. Физика (Приказ Минобрнауки «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. №1089)

2. Спецификация подготовлена на основе кодификаторов элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных и Требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

3. Характеристика структуры и содержания работы.

В работу по физике включено 15 заданий с выбором ответа из 4-х предложенных, 5 заданий открытого типа, требующих краткого ответа.

Работа по физике состоит из 2-х частей:

часть 1 (1-15) содержит задания с выбором ответа базового уровня сложности;

часть 2 (16-20) содержит 4 задания с кратким ответом и одно задание с выбором ответа, повышенного уровня сложности;

Все задания соответствуют учебной программе по учебнику А.В. Перышкина.

Таблица 1. Распределение заданий по частям работы

№	Части работы	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
1	Часть 1	Всего: 15	15	Задания с выбором ответа
2	Часть 2	Всего: 5	10	Задания с кратким ответом
Итого		Всего: 20	Всего: 25	

4. Распределение заданий работы по уровням сложности

В работе представлены задания различных уровней сложности: базового и повышенного.

Задания базового уровня включены в первую часть работы. Это простые задания, проверяющие усвоение наиболее важных физических понятий.

Задания повышенного уровня включены во вторую часть работы. Эти задания направлены на проверку умения использовать понятия и законы для решения различных задач.

Часть 1 содержит 15 заданий. Часть 2 содержит 5 заданий. В таблице 2 представлено распределение заданий работы по уровню сложности.

Таблица 2. Распределение заданий по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Число заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 25
базовый	15	15	60
повышенный	5	10	40

5. Время выполнения работы – 60 минут без учёта времени, отведённого на инструктаж обучающихся.

6. Дополнительные материалы и оборудование: калькулятор.

7. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный номер ответа совпадает с верным ответом. Каждое из заданий оценивается 1 баллом. Задание с кратким ответом (или с выбором нескольких правильных) считается выполненным, если ответ совпадает с верным ответом. Каждое из заданий оценивается в 2 балла, если верно указаны все элементы ответа. Ответы на задания с выбором ответа и кратким ответом обрабатываются автоматически после внесения ответов в систему. Максимальное количество баллов – 25 баллов.

Шкала перевода набранных баллов в отметку

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Балл	0-9	10-16	17-21	22-25

8. План работы по физике в 8 классе

Уровни сложности задания:

Б - базовый (примерный процент выполнения – 60-90)

П - повышенный (примерный процент выполнения – 40-60)

№	Код и наименование раздела	Код темы	Код и наименование контролируемого элемента содержания	Код и наименование контролируемого умения	Максимальный балл за выполнение задания	Уровень сложности
Часть 1						
1	2. Молекулярная физика	2.2. Основы термодинамики	2.2.1. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии: работа и теплообмен (теплопередача)	1.4. Знать и понимать практическое применение физических знаний в природе или повседневной жизни.	1	Б
2		2.1. Атомно-молекулярное учение о строении вещества	2.1.2. Тепловое движение атомов и молекул. Взаимодействие частиц вещества.	2.1. Уметь распознавать, описывать и объяснять физические явления.	1	Б
3		2.2. Основы термодинамики	2.2.3. Количество теплоты. Удельная теплоемкость	2.6. Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ) 2.7. Уметь решать задачи на применение изученных формул и законов.	1	Б
4		2.1. Атомно-молекулярное учение о строении вещества	2.1.7. Испарение и конденсация. Кипение жидкости.	2.8. Уметь работать с информацией физического содержания, представленной в виде схем.	1	Б
5		2.1. Атомно-молекулярное учение о строении вещества	2.1.9. Влажность воздуха.	1.4. Знать и понимать практическое применение физических знаний в природе или повседневной жизни. 2.8. Уметь работать с информацией физического содержания, представленной в виде схем, графиков, таблиц.	1	Б
6		2.1. Атомно-молекулярное учение о строении вещества	2.1.8. Плавление и кристаллизация.	2.6. Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ). 2.7. Уметь решать задачи на применение изученных формул и законов.	1	Б
7		2.2. Основы термодинамики	2.2.6. Тепловые машины, преобразование энергии в тепловых машинах.	2.2. Уметь объяснять устройство и принцип действия физических приборов и технических устройств.	1	Б
8	3. Электродинамика	3.1. Электростатика	3.1.1. Электризация тел. Электрический заряд. 3.1.2. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов.	1.1. Знать и понимать смысл физических понятий. 2.8. Работать с информацией физического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул или обозначений величин, графиков зависимости величин, табличных данных, схем, фотографий и др.)	1	Б
9			3.1.4. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические за-	1.1. Знать и понимать смысл физических понятий. 2.8. Уметь работать с информацией	1	Б

			ряды.	физического содержания, представленной в виде схем.			
10		3.2. Постоянный электрический ток	3.2.1. Постоянный электрический ток. Сила тока. 3.2.2. Электрическое напряжение	2.6. Выражать результаты измерений и расчетов в единицах. Международной системы (СИ) 2.7. Уметь решать задачи на применение изученных формул и законов. 2.8. Уметь работать с информацией физического содержания, представленной в виде графиков.	1	Б	
11			3.2.3. Электрическое сопротивление.	1.2. Знать и понимать смысл физических величин. 2.8. Уметь работать с информацией физического содержания, представленной в виде схем, графиков, таблиц.	1	Б	
12				3.2.4. Закон Ома для участка электрической цепи	2.4. Уметь анализировать результаты измерений, представленных таблицей, графиком и др., и выявлять на этой основе эмпирические зависимости.	1	Б
13				3.2.5. Работа и мощность электрического тока	2.6. Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ) 2.7. Уметь решать задачи на применение изученных формул и законов.	1	Б
14				3.2.1. Постоянный электрический ток. Сила тока.	1.4. Знать и понимать практическое применение физических знаний в природе и повседневной жизни.	1	Б
15				3.2.3. Электрическое сопротивление 3.2.4. Закон Ома для участка электрической цепи 3.2.6. Закон Джоуля–Ленца	1.4. Знать и понимать практическое применение физических знаний в природе и повседневной жизни. 2.7. Решать задачи на применение изученных формул и законов	1	Б
Часть 2							
16	2. Молекулярная физика	2.2. Основы термодинамики	2.2.5. Преобразование энергии при изменении агрегатного состояния вещества.	2.7. Уметь решать задачи на применение изученных формул и законов. 2.8. Уметь работать с информацией физического содержания, представленной в виде графика, таблицы.	2	П	
17				2.2.3. Количество теплоты. Удельная теплоемкость 2.2.4. Закон сохранения энергии в тепловых процессах	2.6. Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ). 2.7. Уметь решать задачи на применение изученных формул и законов.	2	П
18	3. Электродинамика	3.2. Постоянный электрический ток	3.2.3. Электрическое сопротивление 3.2.4. Закон Ома для участка электрической цепи	2.7. Уметь решать задачи на применение изученных формул и законов. 2.8. Уметь работать с информацией физического содержания, представленной в виде схем, графиков, таблиц.	2	П	
19				3.2.3. Электрическое сопротивление 3.2.4. Закон Ома для участка электрической цепи	2.7. Уметь решать задачи на применение изученных формул и законов.	2	П
20	2. Молекулярная физика 3. Электродинамика	2.2. Основы термодинамики 3.2. Постоянный электрический ток	2.2.3. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. 3.2.6. Закон Джоуля -Ленца.	2.6. Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ). 2.7. Уметь решать задачи на применение изученных формул и законов.	2	П	

Всего заданий – 20, из них по типу заданий: с выбором ответа – 16; с кратким ответом – 4.

по уровню сложности: Б – 15; П – 5.

Максимальный балл за работу – 25.

Общее время выполнения работы – 60 мин.