

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

### Измерительной работы для проведения регионального мониторинга по физике в 10 классах в 2016-2017 учебном году (физико-математический профиль)

**1. Назначение работы** - определение уровня подготовки обучающихся 10-х классов (физико-математический профиль) по физике образовательных организаций Томской области в рамках регионального мониторинга, проводимого в апреле 2017 года.

**2. Содержание работы** определяется на основе следующих нормативных документов:

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

2. Кодификатор элементов содержания и требований (умений), составленный на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требования к уровню подготовки выпускников основной школы.

### 3. Характеристика структуры и содержания работы

Работа по физике состоит из 2-х частей и включает в себя 24 задания, различающихся формой и уровнем сложности (таблица 1).

Часть 1 содержит 16 заданий с выбором ответа. Их обозначение в работе: 1, 2, ...16. К каждому заданию приводится четыре варианта ответа, из которых верен только один.

Часть 2 содержит 8 заданий, к которым требуется дать краткий ответ. Их обозначение в работе: 17, ..., 24. Задание с кратким ответом считается выполненным, если верный ответ зафиксирован в той форме, которая предусмотрена инструкцией по выполнению задания. Ответом на задания части 2 являются цифры, буквы, слова или словосочетания.

**Таблица 1. Распределение заданий по частям работы**

№	Части работы	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
1	Часть 1	16	16	Задания с выбором ответа
2	Часть 2	8	16	Задания с кратким ответом
Итого		24	32	

### 4. Распределение заданий работы по уровням сложности

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

Задания базового уровня включены в часть 1 работы. Это простые задания, проверяющие усвоение ключевых элементов содержания по физике.

Задания повышенного уровня включены в часть 2 работы. Эти задания направлены на проверку умений систематизировать, обобщать и группировать усвоенный материал.

Часть 1 содержит 16 заданий. Часть 2 содержит 8 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 32
базовый	16	16	50
повышенный	8	16	50

**5. Время выполнения работы** – 90 минут (без учета времени, отведенного 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 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 – **32 балла**.

### Шкала перевода набранных баллов в отметку

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Балл	0-13	14-20	21-27	28-32

#### 8. План работы по физике в 10 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	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение задания	
<b>Часть 1</b>							
1	<b>1. Механика</b>	<b>1.1 Кинематика</b>	1.1.6 Равноускоренное прямолинейное движение	2.7 Умение решать задачи на применение изученных формул и законов	Б	1	
2			1.1.7 Движение по окружности	2.7 Умение решать задачи на применение изученных формул и законов	Б	1	
3		<b>1.2 Динамика</b>	1.2.4 Закон всемирного тяготения	2.7 Умение решать задачи на применение изученных формул и законов	Б	1	
4			1.2.8 Сила упругости	2.8 Умение работать с информацией физического содержания, представленной в форме графиков зависимости величин	Б	1	
5			1.2.9 Второй закон Ньютона	2.8 Умение работать с информацией физического содержания, представленной в виде схем	Б	1	
6		<b>1.3 Законы сохранения в механике</b>	1.3.1 Импульс тела. Импульс силы	2.7 Умение решать задачи на применение изученных формул и законов	Б	1	
7			1.3.3 Механическая работа	2.7 Умение решать задачи на применение изученных формул и законов	Б	1	
8			1.3.6 Потенциальная энергия	2.7 Умение решать задачи на применение изученных формул и законов	Б	1	
9		<b>2. Молекулярная физика</b>	<b>2.1 Атомно-молекулярное учение о строении вещества</b>	2.1.9 Влажность воздуха	2.7 Умение решать задачи на применение изученных формул и законов	Б	1
10				2.1.11 Свойства газов, жидкостей и твердых тел	1.1 Знать и понимать смысл физических понятий.	Б	1
11				2.1.12 Абсолютная температура, как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества.	2.6 Умение выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ)	Б	1
12	2.1.13 Идеальный газ.			2.7 Умение решать	Б	1	

			Давление газа	задачи на применение изученных формул и законов		
13		<b>2.2 Основы термодинамики</b>	2.2.7 Законы термодинамики (первый закон термодинамики и его применение к тепловым процессам)	2.7 Умение решать задачи на применение изученных формул и законов	Б	1
14	<b>3. Электродинамика</b>	<b>3.1 Электростатика</b>	3.1.2 Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов	2.7 Умение решать задачи на применение изученных формул и законов	Б	1
15			3.1.3 Закон сохранения электрического заряда	1.1 Знать и понимать смысл физических понятий	Б	1
16			3.1.4 Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды	2.7 Умение решать задачи на применение изученных формул и законов	Б	1
<b>Часть 2</b>						
17	<b>1. Механика</b>	<b>1.2 Динамика</b>	1.2.9 Второй закон Ньютона	2.7 Умение решать задачи на применение изученных формул и законов	П	2
18		<b>1.3 Законы сохранения в механике</b>	1.3.2 Закон сохранения импульса	2.7 Умение решать задачи на применение изученных формул и законов	П	2
19			1.3.7 Закон сохранения механической энергии	2.7 Умение решать задачи на применение изученных формул и законов	П	2
20	<b>2. Молекулярная физика</b>	<b>2.1 Атомно-молекулярное учение о строении вещества</b>	2.1.14 Уравнение состояния идеального газа	2.8 Умение работать с информацией физического содержания, представленной в виде графиков	П	2
21		<b>2.2 Основы термодинамики</b>	2.2.4 Закон сохранения энергии в тепловых процессах	2.7 Умение решать задачи на применение изученных формул и законов	П	2
22			2.2.7 Законы термодинамики (первый закон термодинамики и его применение к тепловым процессам)	2.7 Умение решать задачи на применение изученных формул и законов	П	2
23	<b>3. Электродинамика</b>	<b>3.1 Электростатика</b>	3.1.4 Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды	2.7 Умение решать задачи на применение изученных формул и законов	П	2
24			3.1.5 Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора	2.7 Умение решать задачи на применение изученных формул и законов	П	2

Всего заданий – 24, из них по типу заданий: с выбором ответа – 16; с кратким ответом – 8.

По уровню сложности: Б – 16; П – 8.

Максимальный балл за работу – 32.

Общее время выполнения работы – 90 мин.