

Спецификация

олимпиадных заданий по физике для индивидуального отбора в 10 класс технологического (инженерного) профиля обучения

Инструкция по выполнению работы

1. Олимпиада проводится в письменной форме. При выполнении заданий разрешается пользоваться непрограммируемым калькулятором с возможностью вычисления тригонометрических функций и линейкой.
2. Взаимные консультации обучающихся, проходящих испытание, запрещены.
3. Работа оформляется на бланках (листах), выданных организаторами испытания. Наличие черновиков, бумаг, бланков, отличных от выданных, недопустимо.
4. Нарушение любого из вышеуказанных пунктов ведет к удалению обучающегося из аудитории и выставлению отметки «0 (ноль) баллов» по физике.
5. Работа состоит из 2-х частей, включающих 13 заданий.
6. Часть 1 включает 5 заданий базового уровня сложности.
7. Часть 2 включает 8 заданий: 2 задания базового уровня сложности, 4 задания повышенного уровня сложности, 2 задания высокого уровня сложности.
8. За правильное выполнение каждого из заданий №1-5 дается 1 балл; заданий №6-7, 10 дается 2 балла; заданий №8, 9, 11 дается 3 балла; заданий №12-13 дается 5 баллов. Максимальное количество баллов за выполнение всех заданий – 30.
9. Время, отведенное на выполнение работы 2 академических часа.

1. Характеристика структуры и распределения заданий.

Олимпиада состоит из 13 заданий различного уровня сложности.

Уровень сложности заданий	Число заданий	Максимальный первичный балл
Базовый	7	9
Повышенный	4	11
Высокий	2	10

2. Система оценивания олимпиадных заданий и олимпиады в целом

Задания олимпиады в зависимости от их типа и уровня сложности оцениваются разным количеством баллов.

Выполнение заданий Части 1 базового уровня оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным, если обучающийся правильно дал ответ в виде числа или строки символов. Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение заданий части 1 равно 5 баллам.

Выполнение каждого из заданий Части 2 оценивается от 2 до 5 баллов, оценивание заданий происходит в соответствии с критериями. Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение этой части олимпиады, равно 25.

Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение всех заданий олимпиады, равно 30.

Критерии распределения по уровням достижения

№ п/п	Название уровня	Условное обозначение	Критерии выделения уровней
1	Недостаточный	нд	0-9
2	Пониженный	пн	10-14
3	Базовый	б	15-19
4	Повышенный	пв	20-24
5	Высокий	в	25-30

3. Обобщенный план олимпиадных заданий

Уровни сложности заданий: Б - базовый, П-повышенный, В-высокий

№	Проверяемые элементы содержания	Планируемый результат	Уровень сложности	Макс. балл	Примерное время выполнения задания (мин.)
1	Тепловые явления.	вычислить значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Б	1	3
2	Законы взаимодействия и движения тел.	вычислить значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Б	1	3
3	Законы взаимодействия и движения тел.	вычислить значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Б	1	3
4	Механические колебания и волны. Звук.	вычислить значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Б	1	3
5	Эlectромагнитное поле.	вычислить значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Б	1	3
6	Использование физических явлений в приборах и технических устройствах.	вычислить значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Б	2	5
7	Физические величины, их единицы и приборы для измерения.	вычислить значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Б	2	5
8	Расчетная задача (Тепловые явления. Уравнение теплового баланса с и без изменения агрегатного состояния вещества)	вычислить значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	П	3	10
9	Расчетная задача (Электрические явления. Расчет электрических цепей)	вычислить значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	П	3	15
10	Расчетная задача (Механические колебания.)	вычислить значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	П	2	10
11	Расчетная задача (Движение тела в поле тяготения Земли)	вычислить значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	П	3	15

12	Расчетная задача (Законы движения и взаимодействия тел)	вычислить значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	В	5	20
13	Расчетная задача (Законы сохранения импульса и энергии)	вычислить значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	В	5	20