

УТВЕРЖДЕНО  
Приказ Министра образования  
Республики Беларусь  
от 29.11.2019 № 849

Билеты  
для проведения экзамена в порядке экстерната  
при освоении содержания образовательной программы  
базового образования  
по учебному предмету «Физика»

2019/2020 учебный год

## Билет № 1

1. Дискретное строение вещества. Экспериментальные подтверждения дискретного строения вещества.
2. Задача по теме «Определение кинематических характеристик равномерного движения».
3. Экспериментальное задание. Изучение зависимости сопротивления проводника от его длины.

## Билет № 2

1. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества и их связь с тепловым движением и взаимодействием частиц.
2. Задача по теме «Зеркала. Построение изображения предмета в плоском зеркале».
3. Экспериментальное задание. Установление зависимости силы тока в проводнике от сопротивления проводника.

## Билет № 3

1. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии.
2. Задача по теме «Упругие деформации. Закон Гука».
3. Экспериментальное задание. Изучение распределения силы тока в электрической цепи с параллельным соединением резисторов.

## Билет № 4

1. Теплопроводность. Экономия тепловой энергии в быту.
2. Задача по теме «Параллельное соединение проводников».
3. Экспериментальное задание. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

## Билет № 5

1. Конвекция. Излучение.
2. Задача по теме «Движение тела под действием силы тяжести».
3. Экспериментальное задание. Измерение сопротивления участка цепи с параллельно соединенными резисторами.

## Билет № 6

1. Тепловое расширение тел. Температура. Измерение температуры. Термометры.
2. Задача по теме «Механическая работа и мощность».
3. Экспериментальное задание. Измерение сопротивления участка электрической цепи с последовательно соединенными резисторами.

## Билет № 7

1. Электризация тел. Электрические заряды. Взаимодействие электрических зарядов.
2. Задача по теме «Определение кинематических характеристик равноускоренного движения».
3. Экспериментальное задание. Исследование теплопроводности твердых тел.

## Билет № 8

1. Состав атома. Ионы.
2. Задача по теме «Закон всемирного тяготения».
3. Экспериментальное задание. Сравнение количества теплоты при теплообмене.

## Билет № 9

1. Электрическое поле. Напряжение.
2. Задача по теме «Горение. Удельная теплота сгорания топлива».
3. Экспериментальное задание. Проверка выполнения условия равновесия неподвижного блока.

## Билет № 10

1. Электрический ток. Источники электрического тока.
2. Задача по теме «Движение материальной точки по окружности».
3. Экспериментальное задание. Измерение удельной теплоемкости вещества.

## Билет № 11

1. Работа и мощность электрического тока.
2. Задача по теме «Отражение света».
3. Экспериментальное задание. Проверка выполнения условия равновесия рычага.

## Билет № 12

1. Магнитное поле прямого проводника и катушки с током. Электромагнит.
2. Задача по теме «Сложение скоростей».
3. Экспериментальное задание. Изучение обратимости световых лучей.

## Билет № 13

1. Источники света. Прямолинейность распространения света. Скорость распространения света.
2. Задача по теме «Работа и мощность электрического тока».
3. Экспериментальное задание. Измерение коэффициента полезного действия наклонной плоскости.

## Билет № 14

1. Отражение света. Зеркала.
2. Задача по теме «Смешанное соединение проводников в электрической цепи».
3. Экспериментальное задание. Изучение зависимости гидростатического давления от глубины погружения в жидкость.

## Билет № 15

1. Преломление света. Линзы.
2. Задача по теме «Плавление и кристаллизация».
3. Экспериментальное задание. Проверка условия равновесия подвижного блока.

## Билет № 16

1. Взаимодействие тел. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета.
2. Задача по теме «Кипение. Удельная теплота парообразования».
3. Экспериментальное задание. Изучение зависимости силы тока в электрической цепи от длины рабочей части реостата.

## Билет № 17

1. Второй закон Ньютона.
2. Задача на применение уравнения теплового баланса.
3. Экспериментальное задание. Изучение зависимости силы действия полосового магнита от расстояния до нейтральной зоны.

## Билет № 18

1. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.
2. Задача по теме «Закон Джоуля – Ленца».
3. Экспериментальное задание. Изучение зависимости температуры воды от времени ее нагревания.

## Билет № 19

1. Действие жидкости и газа на погруженные в них тела. Выталкивающая сила. Закон Архимеда.

2. Задача по теме «Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление».

3. Экспериментальное задание. Измерение оптической силы собирающей линзы.

#### Билет № 20

1. Импульс. Закон сохранения импульса.

2. Задача по теме «Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы».

3. Экспериментальное задание. Изучение зависимости силы тока в проводнике от приложенного к нему напряжения.

#### Билет № 21

1. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии.

2. Задача по теме «Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении».

3. Экспериментальное задание. Изучение распределения напряжения на последовательно соединенных резисторах.