

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Марий Эл «Колледж индустрии и предпринимательства»

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УВР

ГБПОУ Республики Марий Эл «КИИП»



Е.Д. Васюкова

« 1 » сентября 2021 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОУД.14 ФИЗИКА**

для студентов, обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и
эксплуатация зданий и сооружений

г. Козьмодемьянск, 2021

Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине ОУД.14 Физика предназначены для организации деятельности студентов, обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Марий Эл «Колледж индустрии и предпринимательства»

Разработчик:

Никифорова Эльвира Лазаревна, преподаватель математики и физики Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Республики Марий Эл «Колледж индустрии и предпринимательства»

Методические рекомендации рассмотрены на заседании цикловой методической комиссией общеобразовательных дисциплин и дисциплин цикла ОГСЭ и ЕН

Протокол № 1 от « 1 » сентября 2021 г.

Председатель  /В. В. Грачева

подпись инициалы и фамилия

Методические указания

Лабораторные и практические занятия по дисциплине ОУД.14 Физика необходимы для закрепления знаний, полученных на уроках теоретического обучения, а так же для получения практических умений. Лабораторные и практические задания выполняются студентом с применением знаний, полученных на уроках теоретического обучения, а так же с использованием необходимых пояснений, полученных от преподавателя при выполнении практического задания. Лабораторные и практические задания разработаны в соответствии с программой учебной дисциплины. В зависимости от содержания они могут выполняться студентами индивидуально или фронтально.

Зачет по каждой практической работе студент получает после её выполнения и предоставления в письменном виде отчета, в котором представлены ответы на вопросы и решённые задачи.

Критерии оценок

Оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, неявляющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Оценка «4» ставится, если:

- выполнено больше 75% заданий;
- либо работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны;
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являются специальным объектом проверки).

Оценка «3» ставится, если:

- выполнено более 50% заданий;
- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но студент владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Оценка «2» ставится, если:

- выполнено менее 50% заданий;
- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

1. Практические занятия: №1 Равноускоренное прямолинейное движение
2. Практические занятия: №2 Законы механики Ньютона.
3. Практические занятия: №3 Закон изменения и сохранения энергии.
4. Лабораторная работа №1 Изучение зависимости периода колебаний маятника от длины нити
5. Практические занятия: №4 Агрегатные состояния вещества.
6. Практические занятия: №5 Давление газа.
7. Практические занятия: №6 Газовые законы.
8. Лабораторная работа №2 Определение коэффициента поверхностного натяжения
9. Лабораторная работа №3 Влажность воздуха
10. Лабораторная работа №4 Определение модуля упругости резины
11. Практические занятия: №7 КПД тепловой машины
12. Практические занятия №8 Экологические проблемы теплоэнергетики
13. Практические занятия: №9 Закон Кулона
14. Лабораторная работа №5 Закон Ома
15. Практические занятия: №10 Сила Ампера и сила Лоренца
16. Практические занятия: №11 Закон электромагнитной индукции
17. Практические занятия: №12. Техника безопасности
18. Лабораторная работа №6 Определение показателя преломления стекла
19. Лабораторная работа №7 Определение длины световой волны

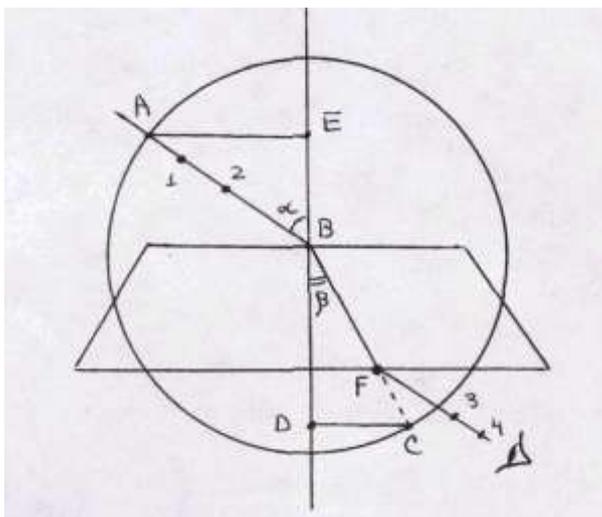
Лабораторная работа №6
«Определение показателя преломления стекла».

1. Цель:

Закрепление теоретических знаний, полученных в ходе изучения темы «Преломление световых лучей», определение показателя преломления стекла

2. Оборудование:

Источник света, экран со щелью, стеклянная призма, транспортир, линейка, четыре иглы.



3. Указания к работе:

1. Положить пластинку на лист бумаги и обвести ее.
2. Восстановить одну иглу перед пластинкой и две за пластинкой так, чтобы первая игла заслоняла все остальные.
3. Убрать иглы, отметить точки прокола.
4. Провести луч падающий, луч преломленный.
5. Восстановив перпендикуляр в точку падения луча, измерить угол падения и преломления.
6. Подсчитать показатель преломления стекла по формуле:

$$n = (\sin \alpha) / (\sin \beta)$$
7. Сделать вывод.

4. Содержание отчета

- 1 Название работы.
- 2 Цель работы
- 3 Оборудование. Ход работы.
- 4 Рисунок опыта
- 5 Полученные результаты
- 6 Вывод о проделанной работе.
- 7 Ответы на контрольные вопросы

5. Контрольные вопросы

1. Почему световой луч преломляется при переходе из одной среды в другую?
2. Какой можно сделать вывод о показателях преломления скипидара и стекла, если известно, что при переходе светового луча из одной среды в другую он не преломляется?
3. Может ли свет распространяться в вакууме, в твердом теле?

