



«Развитие технологического (инженерного) образования
в условиях реализации обновленных ФГОС
и реализации
федеральной образовательной программы по физике»

Нестерова Е.В. учитель физики и математики
МБОУ «СШ №32 им. С.А. Лавочкина»



Высшие учебные заведения Смоленска

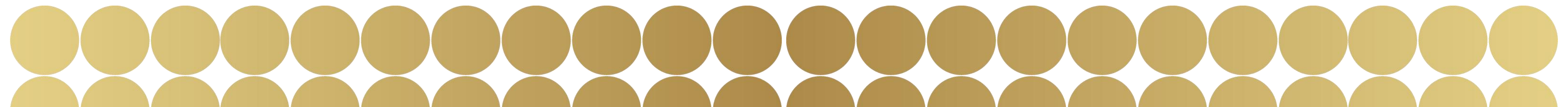


Военная академия войсковой противовоздушной обороны Вооруженных Сил Российской Федерации имени Маршала Советского Союза А.М. Василевского;

СмолГУ;

Смоленский филиал НИУ "МЭИ";

ФБГОУ ВО "Смоленская ГСХА"

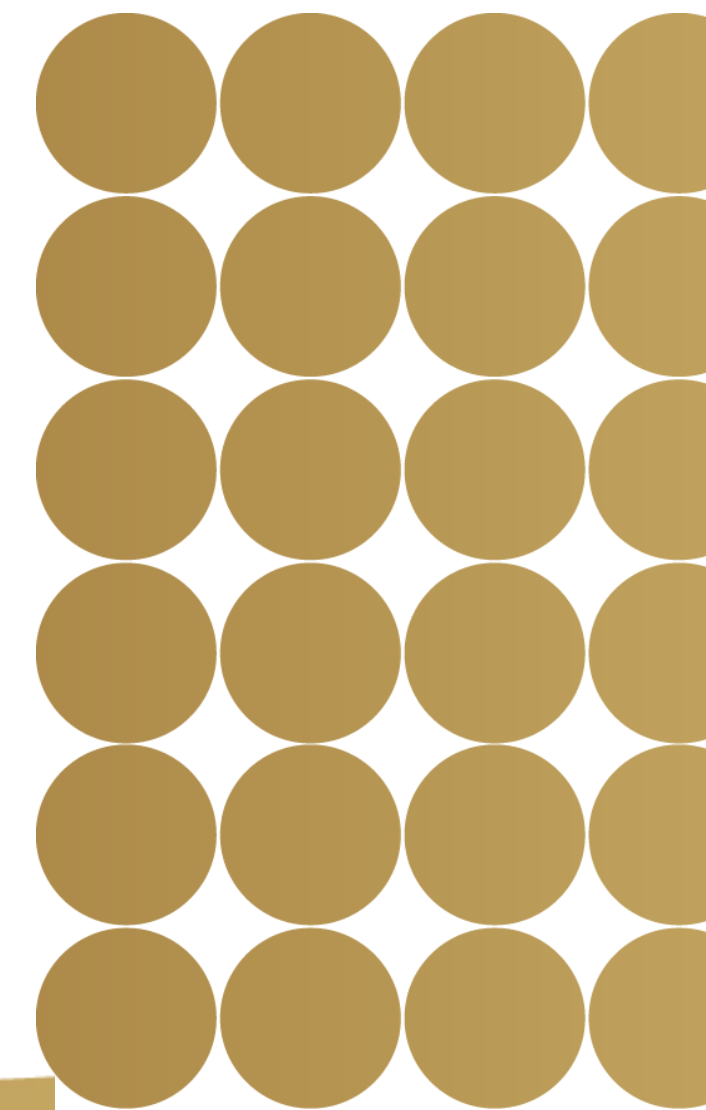


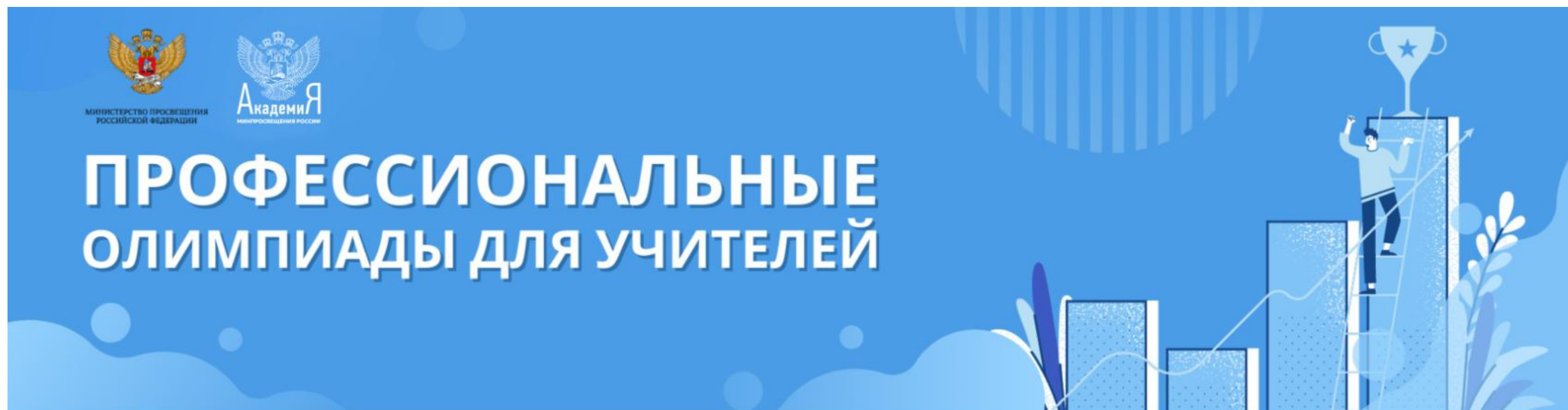


Условия создания интересного урока

по Щукиной Г.И.

1. Личность учителя.
2. Содержание учебного материала.
3. Мотивы и приемы обучения





Разбор заданий финального этапа Олимпиад 2023

Задания финального этапа «ПРО-IT» доступны [по ссылке](#)

Ответы на задания финального этапа «ПРО-IT» доступны [по ссылке](#)

Ответ на задание №30 доступен [по ссылке](#)

Ответы на задания финального этапа «ДНК науки» (физика) доступны [по ссылке](#)

<https://konkurs.apkpro.ru/>



Нестеровой Екатерины Викторовны

учителя физики
МБОУ «СШ № 32 им. С.А. Лавочкина»
Смоленская область

И.о. ректора ФГАОУ ДПО
«Академия Минпросвещения России»



Москва ОДФ/0107-2022

Автор задания: Мишина Ирина Анатольевна, ведущий эксперт ФГАОУ ДПО Академии Минпросвещения России

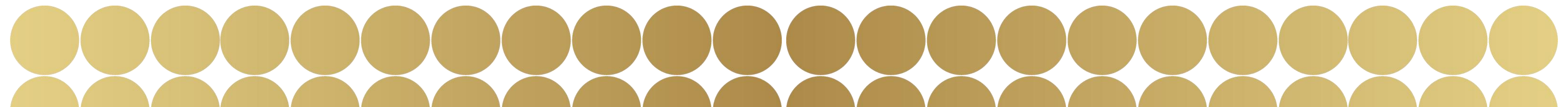
«Мыслящий и работающий человек есть мера всего. Он есть огромное планетное явление».
(В.И. Вернадский)

Прочитайте текст.

Благодаря этому выдающемуся физику и изобретателю, лауреату Нобелевской премии, люди стали использовать разнообразные гаджеты и девайсы: мобильные телефоны, сеть интернет (оптоволоконные сети), CD, фары автомобиля и светофоры на светодиодах, оплату при помощи штрих-кода на упаковке товара, солнечные батареи орбитальных станций, силовое оборудование атомных подводных лодок. Он всю жизнь занимался полупроводниковой электроникой. Изобретённый им полупроводниковый лазер повсеместно используется в оптико-волоконной связи, в проигрывателях компакт-дисков, в лазерных указках и беспроводных компьютерных мышках, в лазерной микрохирургии глаза.

Назовите фамилию ученого, описанного в тексте, выберите верный ответ.

- Джон Бардин
- Уильям Шокли
- Ф.А. Щиголь
- Ж.И. Алфёров
- А.В. Ржанов

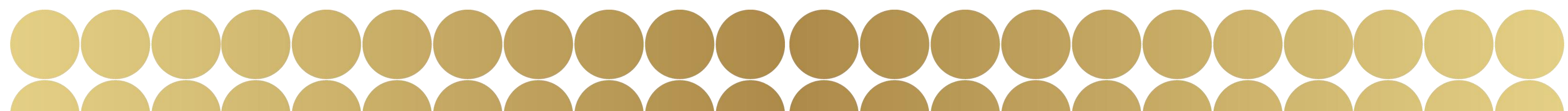


Автор задания: Бершадский Михаил Евгеньевич, вед. эксперт Академии Минпросвещения России, кандидат пед. наук, доцент

Прочитайте текст.

Явление фотоэффекта широко применяется в различных отраслях промышленного производства, техники, медицины и научных исследованиях. Быстрыми темпами развивается солнечная энергетика. В 2020 году в России принята Энергетическая стратегия РФ, рассчитанная до 2035 года. В ней зафиксировано, что при благоприятном развитии событий доля возобновляемых источников энергии, включая солнечную энергию, в российской энергосистеме к 2035 году достигнет 3–5%. В настоящее время практически невозможно указать отрасли производства, где бы не использовались фотоэлементы – приемники излучения, работающие на основе фотоэффекта и преобразующие энергию излучения в электрическую.

Установите соответствие между видами фотоэффекта и приборами (устройствами), на которых основана их работа.



Образовательный ресурс “ЯКласс”



ЯКласс

Екатерина Викторовна Нестерова
208
Мой профиль
Выйти

- Начало
- Справочный раздел
- Мои классы
- Вебинары
- Новости
- Подписка Я+
- ТОПы
- Учебные заведения
- Предметы
- Проверочные работы
- Результаты учащихся

Информатика

Математика ПРО

Окружающий мир

География

Биология

Физика

Химия

Обществознание

История

Основы финансовой грамотности

Литературное чтение 1С

Английский язык

Интерактивные задания от 1С:Школа

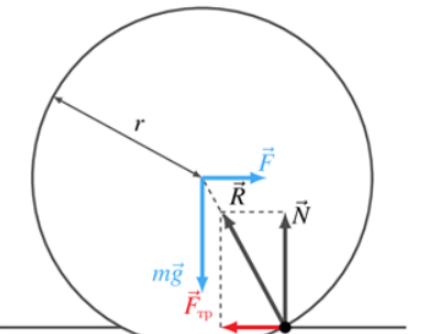
Видеоуроки от ИнтернетУрок

Правила дорожного движения

ВПР

Всероссийские проверочные работы 4 класс

3. Сила трения качения

Условие возникновения	Относительное перемещение тел, сопровождающееся их вращением
Природа силы	Электромагнитная природа обусловлена деформацией поверхностей взаимодействующих тел и межмолекулярным взаимодействием поверхностей взаимодействующих тел
Направление силы	 <p>В случае качения цилиндра радиусом R и массой M под действием горизонтально направленной силы F (рис. 5):</p> <ol style="list-style-type: none"> сила трения F_{mp} качения направлена против внешней силы F; полная реакция опоры: $\vec{R} = \vec{F}_{mp} + \vec{N}$, где \vec{N} — сила реакция опоры, направленная перпендикулярно горизонтальной опоре <p>Рис. 5. Направление сил трения качения и полной реакции</p>
Формула	$F_{mp} = \frac{f}{R} \cdot Mg$, где f — коэффициент трения качения, $[f] = м$
Особенности	Значение коэффициента трения качения f существенно меньше коэффициента трения скольжения μ
Границы применимости	Скорости качения существенно меньше скорости деформации взаимодействующих поверхностей

Условие задания:

1 б.

Шайба (масса $1,3$ кг) покоится на горке, угол наклона которой к горизонту 30° . Определи величину силы трения, действующей на шайбу.
(Ответ округли до десятых.)

Ответ: Н.

Ответить!

Условие задания:

4,5 б.

Автомобиль играет большую роль в нашей жизни. И крайне важно, чтобы его эксплуатация была безопасной как для самого автомобилиста, так и для окружающих его людей. Например, водителю нужно держать такое расстояние до едущего перед ним автомобиля, которое позволит ему избежать аварии при резком торможении. Это расстояние в правилах дорожного движения называется безопасной дистанцией. Одним из факторов, который её определяет, является трение шин автомобиля о дорожное покрытие. Давай попробуем ответить на несколько вопросов, считая, что в наших примерах тормозная система полностью блокирует вращение колёс.

- Какое расстояние требуется проехать автомобилю, чтобы остановиться при торможении?
- Как влияет дождь на безопасную скорость движения?
- На каком уклоне можно безопасно оставить автомобиль зимой?

Найди ответы на вопросы, выполняя задания.

1. Используя справочные данные, запиши в поле ответа значение коэффициента трения шин автомобиля о сухой асфальт.
(Ответ округли до сотых.)

Ответ: .

2. Рассчитай, какой путь проедет автомобиль, едущий со скоростью 113 км/ч, до полной остановки.
(Ответ округли до целых.)

Ответ: м.



Виртуальные лабораторные работы

Виртуальные лабораторные работы по физике

ОБЪЯВЛЕНИЯ: Выполнение виртуальных лабораторных заданий, экспериментальных задач и виртуальных демонстраций в режиме реального времени. Нестационарные и стационарные интерактивные электронно-физические модели.

efizika

ЭЛЕКТРОННЫЕ ЛАБОРАТОРИИ ПО ФИЗИКЕ

Виртуальный лабораторный практикум по физике для основной общеобразовательной школы (10-11 классы)

— Бэрримор, а что это за жуткий вой на болотах?
— Это всех на дистанционку переводят, сэр!
(not Arthur Conan Doyle)

граница в стадии создания. Будьте снисходительны. Будем благодарны за указанные ошибки, опечатки и недостатки. email: physics@tspu.tula.ru

О странице
На этой странице собраны виртуальные аналоги реальных лабораторных работ и информация для дистанционного проведения лабораторного практикума. Могут быть использованы для подготовки к реальным лабораторным работам. В экстренных ситуациях могут выступать как замена. Программы авторские. Использование без разрешения авторов не благословляется!

Краткая инструкция по применению

1. Изучить описание лабораторной работы.
2. Скачать по ссылке zip-архив с программой моделирования и листом отчёта MS Excel.
3. Распаковать архив в пустую папку на своём компьютере.
4. Удалить архив, чтобы не занимал место.
5. Запустить исполняемый файл.
6. Установить параметры в соответствии с описанием реальной работы.
7. Выполнить программу.
8. Провести расчеты с помощью подготовленной таблицы MS Excel.

Механика	Молекулярная физика и термодинамика	Элементарная физика		
<p>1. Определение ускорения тела при равноускоренном движении Описание Лист отчёта MS Excel Программа моделирования</p>	<p>1. Закон Гей-Люссака Описание Лист отчёта MS Excel Программа моделирования</p>	<table border="1"><tr><td>1.</td></tr><tr><td>2.</td></tr></table>	1.	2.
1.				
2.				
<p>2. Определение коэффициента жёсткости пружины Описание Лист отчёта MS Excel Программа моделирования</p>	<p>2.</p>			
<p>3. Определение коэффициента трения скольжения Описание Лист отчёта MS Excel Программа моделирования</p>				

<https://efizika.ru>

Десяткин Евгений Михайлович канд. физ.-мат. наук, доцент г. Москва

https://tspu.ru/res/fizika/for_phys_11.htm

Виртуальный лабораторный практикум по физике для основной общеобразовательной школы Разработчик: Баранова Т. В.

Вопрос №1



В каком году
случилась авария
на Чернобыльской
АЭС?

1986

1996

2006

Бета-излучение – это поток быстрых частиц, каждая из которых называется

Э, , К

ОТВЕТ:



Департамент Смоленской области
по образованию и науке

Смоленская митрополия
Русской Православной Церкви



ДИПЛОМ

награждается

Усачева
Вероника Павловна,

обучающаяся 9 класса МБОУ «Средняя школа № 32
им. С.А. Лавочкина» г. Смоленска

II степени

ЛАУРЕАТ XXIII ОБЛАСТНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ И ОБУЧАЮЩИХСЯ
«ШАГ В НАУКУ»

Естественно-математическое направление

Тема исследования:

«Анализ молока на потребительском рынке города Смоленска»

Научные руководители: Нестерова Екатерина Викторовна, учитель физики;

Корявикова Неля Таризловна, учитель биологии;

Соколова Елена Геннадьевна, доцент кафедры зоотехнии ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА

Председатель оргкомитета

Д.С. Хнычева



г. Смоленск
2023



ГОД
ПЕДАГОГА
И НАСТАВНИКА



Взаимодействие школы с СГСХА, в рамках проекта «Агрокласс»



Взаимодействие школы с информационным центром атомной энергетики г. Смоленска



БЛАГОДАРСТВЕННОЕ ПИСЬМО

НЕСТЕРОВА
Екатерина
Викторовна
МБОУ «СШ №32
им. С.А.Лавочкина»
г. Смоленск
Руководитель команды
КОНСТАНТА



Благодарим Вас за плодотворное сотрудничество и подготовку команды X городских интеллектуальных игр «Атомные знатоки». Убеждены, что наша совместная работа и в дальнейшем позволит реализовывать интересные, перспективные проекты.

Директор ИЦАЭ Смоленска

Н.В. Кибишева
23.03.2023г.



