В.П. Герасимов, учитель математики и физики

ОГАПОУ «Дмитриевский аграрный колледж»

(структурное подразделение школа)

Данная статья раскрывает важность физики в любой сфере деятельности человека. Понимание физических законов помогает лучше ориентироваться в окружающем мире и находить новые решения повседневных задач.

**Физика в повседневной жизни: невидимая сила вокруг нас**

Физика окружает нас везде, но мы привыкли её не замечать. Знание физических явлений и законов помогает нам в домашних делах, защищает от ошибок. Так что же физика дала человечеству? Давайте зададим себе простой вопрос: «Что произошло бы с современным миром, если бы пропало электричество?» Чтобы ответить на этот вопрос, достаточно оглянуться вокруг. Благодаря открытию и изучению электричества люди пользуются искусственным освещением, их жизнь облегчают бесчисленные электрические устройства. Именно благодаря физическим исследованиям во всем мире пользуются интернетом и сотовыми телефонами. При помощи физики человечество поставило себе на службу силу пара. Появление пароходов дало мощный толчок к промышленной революции,  люди получили возможность использовать на заводах и фабриках механизмы, не только облегчающие труд, но и в десятки, сотни раз повышающие его производительность. Без этой науки не были бы возможны и космические полеты. Можно сказать, что знания, которые добывали и добывают физики присутствуют в любой сфере деятельности человека.

Физика — это наука, которая объясняет все явления окружающего мира. Многие считают её сложной и далёкой от реальности, но на самом деле она окружает нас каждый день. Давайте рассмотрим несколько примеров, как физические законы проявляются в нашей повседневной жизни.  
Представьте себе свой обычный день. Вот вы встали с кровати, потянулись и посмотрели в зеркало. И законы физики начались с началом вашего дня! Движение, отражение в зеркале, гравитация, которая заставляет вас идти по земле, а воду течь в раковину, а не вам в лицо, сила, которая требуется для того, чтобы поднять рюкзак или открыть дверь – все это физика.

Рассмотрим с вами некоторые разделы физики чтобы понять, что физика действительно всегда рядом с нами.

**Механические явления**

**Сила трения** — одно из самых важных явлений в быту. Благодаря ей мы можем ходить, не скользя, а предметы не выскальзывают из рук. Когда мы едем на велосипеде, трение между колёсами и дорогой позволяет нам двигаться вперёд.

**Закон всемирного тяготения** объясняет, почему предметы падают на землю. Без этого закона мы бы не смогли жить на планете — всё бы улетало в космос. Даже когда мы просто бросаем мяч, он падает вниз из-за гравитации.

**Тепловые явления**

В природе мы являемся свидетелями тепловых явлений, но порой не обращаем внимания на их сущность. Например, летом идёт дождь, а зимой снег. Образуется роса на листьях. Появляется туман. Основной источник тепла на Земле — Солнце. Но, кроме того, люди используют много искусственных источников тепла: костер, печку, водяное отопление, газовые и электрические нагреватели и другие.  Знания о тепловых явлениях помогают людям конструировать обогреватели для домов, тепловые двигатели (двигатели внутреннего сгорания, паровые турбины, реактивные двигатели и т. д.), предсказывать погоду, плавить металл, создавать теплоизоляционные и термостойкие материалы, которые используются всюду — от постройки домов до космических кораблей.

**Конвекция** — процесс, благодаря которому мы можем согреться в комнате. Тёплый воздух поднимается вверх, а холодный опускается, создавая циркуляцию. Именно поэтому батареи отопления устанавливают внизу — тёплый воздух поднимается и обогревает помещение.

Когда мы готовим еду на плите, тепло передаётся от конфорки к кастрюле через теплопроводность. А в духовке тепло распределяется благодаря конвекции.

Диффузия – явление природы, которое лежит в основе превращений вещества и энергии. Оно широко используется в технике, в повседневной жизни. Например, чай всегда заваривают кипятком, так как при этом диффузия происходит быстрее. Сущность диффузии – движение частиц среды, приводящее к переносу веществ, выравниванию концентраций или к установлению равновесного распределения частиц данного вида в среде. Явление диффузии широко используется и на практике. В повседневной жизни, когда пользуемся спреями для тела или для ног, духами, распыляем спрей, чтобы уничтожить в помещении комаров и мух, когда что-то склеиваем или когда пьем чай или кофе. В природе благодаря диффузии насекомые за многие километры обоняют аромат цветов и прилетают для сбора нектара, одновременно опыляя растения. Велико значение диффузии в техники, производстве, медицине, при обработке материалов. Природа широко использует возможности, заложенные в процессе диффузионного проникновения, играет важнейшую роль в поглощении питания и насыщении кислородом крови. Диффузия служит основой многих распространенных технических операций: спекания порошков, химико-термической обработки металлов, гомогенизации сплавов, металлизации и сварки материалов, дубления кожи и меха, крашения волокон. Таким образом, диффузия является важнейшим явлением в нашей жизни.

**Электрические явления**

Наши дома заполнены приборами, работающими на основе законов физики. От холодильника до стиральной машины — эти приборы используют законы термодинамики, электричества и магнетизма, чтобы сделать нашу жизнь более комфортной и удобной. Микроволновые печи и тостеры используют электромагнитные волны и электрические резисторы для быстрого и эффективного нагрева и приготовления пищи. Понимание физических принципов, лежащих в основе этих устройств, помогает нам использовать их оптимально и решать проблемы по мере их возникновения.

**Электромагнитные явления** окружают нас повсюду. Магниты в наших телефонах, компьютерах и бытовой технике работают благодаря электромагнитным силам. Даже когда мы заряжаем телефон, происходит электрический ток.

Свет от лампы или экрана компьютера — это тоже электромагнитное излучение. Благодаря ему мы можем видеть окружающий мир.

**Оптические явления**

**Преломление света** объясняет, почему ложка в стакане воды кажется «сломанной». Когда свет переходит из одной среды в другую (например, из воздуха в воду), он меняет направление.

Радуга появляется благодаря тому, что солнечные лучи преломляются в каплях дождя и разлагаются на спектр.

Явление «селфи» охватило людей всех возрастных групп. Вы развлекаете себя, щелкая фотографии. Объектив, используемый в фотоаппарате, работает по законам оптики. Набор выпуклых линз обеспечивает камере получение качественного изображения.

Физика — неотъемлемая часть нашей жизни. Понимание физических законов помогает нам лучше ориентироваться в окружающем мире и использовать их для улучшения качества жизни. От простого приготовления пищи до сложных технологических процессов — всё основано на физических законах.

Изучая физику, мы учимся видеть красоту и гармонию в окружающем мире, понимать принципы работы привычных вещей и находить новые решения повседневных задач.

**1.5. Литература**

1**.**Тарасов Л.В. «Физика в природе». М; Вербум-М, 2002.

2. Энциклопедия «Физика для детей». М.: Аванта+, 2001

3. Перельман Я.И. (2020). Занимательная физика. Москва: АСТ.

4. Хьюитт П.Г. (2017). Физика на каждый день. Санкт-Петербург.

5. Васильев А.Д. (2010). Физика в нашей жизни. Москва: Просвещение.

6. Колойденко А.А. (2020). Наука о повседневных явлениях: курс лекций по физике. Санкт-Петербург.