

## Урок-путешествие в 10 классе по разделу «Законы сохранения в механике».

Урок проводится при обобщающем повторении темы «Законы сохранения в механике». В ходе урока учащиеся совершают с помощью книг экспедиции в разные страны мира и в разные эпохи.

Цели экспедиции:

- 1) узнать о том вкладе, который внесли учёные разных стран в развитие раздела «Законы сохранения в механике»;
- 2) продолжить развивать навыки работы с картой;
- 3) продолжить формирование умений правильно работать с книгой и самостоятельно производить отбор материала по данной теме.

**Формы работы:** индивидуальная, фронтальная, работа в группах

**Оборудование:** географическая карта мира, над ней написана цель занятия -

«В страны и века: узнать историю открытия законов сохранения в механике».

### План занятия

1. Подготовительный этап – определение стран для путешествий и фамилий учёных;
2. Формирование составов экспедиций и выбор страны посещения;
3. Поисковая работа групп
4. Творческий отчёт экспедиций о проделанной работе (вторая половина урока, международная конференция)

### Ход занятия

#### 1. Подготовительный этап экспедиции

**Слово учителя:** сейчас из класса будут сформированы экспедиции, которые отправятся в разные государства и в разные столетия для того, чтобы поработать в архивах, изучить литературу, документы и установить, что сделали учёные этих государств для познания законов сохранения и их практического применения.

Зачитывается по доске план урока-путешествия.

Требуется ознакомиться с материалами и подготовить краткую информацию о своём исследовании. Для этого предлагаю открыть учебник физики, конспекты и выписать в столбик фамилии учёных, внесших значительный вклад в открытие закона сохранения импульса и закона сохранения энергии, и какой стране они принадлежат.

Итог работы на этом этапе: Итак, нужно собрать материалы минимум о 9 учёных, охватив исследованием 6 стран: Россию, Францию, Англию, Германию, Италию, Голландию.

Р. Декарт, французский физик 1596-1650гг Франция

Х. Гюйгенс голландский физик 1629-1695гг Голландия

С. Стевин нидерландский учёный и инженер 1548-1620гг

К.Э. Циолковский русский учёный и изобретатель 1857-1935гг Россия  
С.П. Королёв советский учёный и конструктор 1907-1966гг Россия  
Р. Майер немецкий врач 1814-1878гг Германия  
Г. Галилей – итальянский учёный 1564-1642гг Италия  
Лейбниц немецкий философ и учёный 1646-1716гг Германия  
Гельмгольц немецкий физик 1821-1894гг Германия  
Джоуль английский физик 1818-1889гг Англия

## 2. Формирование составов экспедиций и выбор страны для посещения:

Все группы получают снаряжение: литературу (по одной книге из приведенного списка), белый бумажный флажок, вымпел, фломастеры, альбомные листы, цветная бумага.

Задача: найти материал и подготовить краткий научный доклад, который представляется на международной конференции. Она состоится во второй половине урока.

Дополнительная информация: весь свой материал представить в письменном виде и сообщения будут заслушиваться в виде выступлений. Прикрепить их в экспресс-бюллетень.

## 3. Поисковая работа групп (должны быть подготовлены флаг, вымпел и укреплены в соответствующем месте на карте).

Флажок нужно раскрасить в цвета флага страны или написать на нём название государства, где побывала экспедиция;

Вымпел – на нём пишется фамилия учёного и годы его жизни.

## 5. Творческий отчёт экспедиций о проделанной работе

(сообщения о результатах начинать так: «Наша экспедиция побывала во Франции. Мы работали в Парижской Академии наук, в том отделе, где собраны документы о начале XIXв. И узнали, что ... »).

## Итог конференции

Сегодня на конференции мы с вами узнали о том вкладе, который внесли учёные этих стран в открытие законов сохранения в механике. Убедились в том, что именно все народы объединяет наука, если она служит прогрессу в развитии человечества. Перед вами наглядно выпущен был экспресс-бюллетень, в котором отражена тема нашего занятия.

## Рефлексия

Я сегодня на уроке узнал о...

Мне понравились на уроке моменты...

Мне не понравилось...

У меня сейчас настроение...

Мне было сегодня на уроке...

Что тебе лично нужно еще повторить дома?