

Котова Светлана Сергеевна

учитель

Лицей ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева»
г. Саранск, Республика Мордовия

ФОРМЫ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» В СТАРШИХ КЛАССАХ

Аннотация: в статье рассматриваются возможности организации системы патриотического воспитания обучающихся старших классов на уроках физики и внеурочной деятельности.

Ключевые слова: воспитание, патриотизм, урок, внеклассная работа.

Важнейшая цель современного образования и одна из приоритетных задач общества и государства – воспитание нравственного, ответственного и компетентного гражданина России [3, с. 4]. Согласно поправкам, внесённым в 2020 году в Федеральный закон №273 от 2012 г. «Об образовании в Российской Федерации» воспитание представляет собой «деятельность, направленную на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде» [7]. Достижение указанной выше цели возможно лишь при организации комплекса мероприятий, принимать участие в которых должны основные институты социализации подрастающего поколения – семья и школа.

Ошибочно считать, что главные воспитательные функции в школе выполняют классные руководители при проведении внеурочных мероприятий, а поскольку физика относится к точным естественным наукам – на уроках только решают задачи и выполняют лабораторные работы. В своей педагогической практике задачи патриотического воспитания решаются мной как на уроках физики, так и при организации внеурочной деятельности по предмету.

Несмотря на непрерывный процесс модернизации образования, урок продолжает быть основной формой организации деятельности учителей и обучающихся, направленной на решение задач образования, воспитания и развития [5, с. 69].

Практически на каждом уроке физики можно решать задачи патриотического содержания. Однако важно, чтобы использование подобных задач не стало самоцелью, не перегружало обучающихся и не занимало много времени от урока. Примеры подобных задач приведены в таблице 1.

Таблица 1

Задачи патриотического содержания по физике

| <i>Тема урока</i> | <i>Условие задачи</i> |
|--|--|
| Средняя скорость | Самый протяжённый железнодорожный пассажирский маршрут «Москва-Владивосток» составляет 9288 км. Поезд находится в пути 6 суток и 2 часа. Какова средняя скорость поезда на всём маршруте? [6, с. 38] |
| Второй закон Ньютона | Боевая реактивная установка БМ-13 («Катюша») имела длину направляющих балок 5 м, массу каждого снаряда 42,5 кг и силу реактивной тяги 19,6 кН. Определите скорость схода снаряда с направляющей балки [4, с. 26] |
| Закон всемирного тяготения | Первый в мире летчик-космонавт Ю. А. Гагарин, находясь на космическом корабле «Восток-1», двигался по круговой орбите на расстоянии 251 км от поверхности Земли. Определите период обращения корабля вокруг Земли |
| Производство, передача и потребление электрической энергии | В 1880 г. русским электротехником Д. А. Лачиновым был впервые предложен современный метод решения проблемы передачи электричества на большие расстояния с использованием высоковольтного напряжения. Рассчитайте, как изменятся тепловые потери в линии электропередачи при увеличении напряжения с 20 кВ до 200 кВ при условии передачи одинаковой мощности |

Помимо расчётных задач, можно предложить обучающимся выполнить задания по «реставрации» текста, когда необходимо заполнить пропуски в пред-

ложении, основываясь на материале параграфа в учебнике, или используя предлагаемый банк слов. С подобным видом заданий обучающиеся встречаются на ОГЭ по физике – задание 4 контрольно-измерительных материалов.

Пример задания: Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова (словосочетания) из приведенного списка.

Трансформатор представляет собой устройство, предназначенное для преобразования электрической энергии одного _____ (А) в электрическую энергию другого _____ (Б), при условии сохранения частоты.

Начало техническому использованию данных устройств положил Павел Николаевич Яблочкин в 1876 году, разработав однофазный трансформатор с разомкнутым сердечником.

Главной характеристикой трансформатора является коэффициент трансформации k – величина, равная отношению _____ (В) во вторичной и первичной обмотках. В зависимости от этой величины трансформатор может быть _____ (Г) ($k>1$) или _____ (Д) ($k<1$).

Список слов и словосочетаний:

- 1) напряжение;
- 2) сила тока;
- 3) сопротивление;
- 4) повышающий;
- 5) понижающий.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Цифры могут повторяться.

| A | B | V | G | D |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

В старших классах некоторые темы уроков располагают к тому, чтобы провести их в формате конференции. Например, урок по теме «Открытие и исследование фотоэффекта» в 11 классе. Несколько обучающихся (индивидуально или в малых группах) заранее готовят доклады и презентации по следующим темам: «Биография А.Г. Столетова», «Приборы, созданные

А.Г. Столетовым», «Опыты А.Г. Столетова по изучению фотоэффекта». Важно, чтобы остальная часть класса не превратилась в пассивных слушателей, а активно выполняла различные задания (ребусы, кроссворды и др.), участвовала в соревновании на лучший вопрос докладчику.

Одной из форм патриотического воспитания является организация самостоятельной работы обучающихся по ознакомлению с научными достижениями отечественных учёных-физиков [3, с. 162].

Пример. Используя различные источники информации, заполните таблицу (таблица 2). Дополните таблицу 2–3 изобретателями.

Таблица 2

Вклад отечественных изобретателей в развитие техники

| Изобретатель | Годы жизни | Дата изобретения | Изобретение |
|---------------|------------|------------------|-------------|
| А.С. Попов | | | |
| Б.С. Якоби | | | |
| И.И. Ползунов | | | |
| И.П. Кулибин | | | |
| П.Н. Яблочков | | | |

С выполнением подобного задания сможет справиться обучающийся с любым уровнем знаний, получить положительную отметку, тем самым мы не только занимаемся его гражданско-патриотическим воспитанием, но и создаём ситуацию успеха для ребёнка.

При организации внеурочной деятельности по физике в старших классах, являющейся важным инструментом повышения эффективности и качества образования, а также формой патриотического воспитания, внимание уделяю проведению интеллектуальных соревнований (ЧГК, Брей-ринг), конкурсов физических кроссвордов. Одну из ведущих ролей в своей практике отвожу «Физическим вечерам». Тема подобного мероприятия может быть:

– приуроченной к памятной дате или знаменательному событию в науке и технике («День радио», «День космонавтики» и т. д.);

- посвящённой жизни и деятельности отечественных учёных-физиков (двенадцать отечественных физиков являются лауреатами самой высокой для учёного мира награды – Нобелевской премии [2, с. 340]);
- междисциплинарной – раскрывать роль физики в жизни человека («Физика и медицина», «Физика и музыка» и т. д.) [1, с. 17].

Таким образом, заниматься патриотическим воспитанием обучающихся возможно через углубленное изучение отечественной науки, как на уроках, так и при проведении внеурочных мероприятий. Уроки физики, на которых используются задания, содержащие в себе исторический материал, способствуют расширению кругозора обучающихся, стимулированию роста интереса к изучению, как самого предмета «Физика», так и истории нашей страны, носят междисциплинарный характер. Биографические справки выдающихся учёных-физиков способствуют более глубокому пониманию того, что истинный патриот – это тот, кто готов служить интересам своей Родины.

Список литературы

1. Благодаров В.С. Физика. 7–11 классы: организация внеклассной работы. Банк методических идей. Творческие мероприятия / авт.-сост. В.С. Благодаров, Ж.И. Равуцкая. – Волгоград: Учитель, 2017. – 153 с.
2. Ильин В.А. История и методология физики: учебник для магистров / В.А. Ильин, В.В. Кудрявцева. – М.: Юрайт, 2014. – 579 с.
3. Кунаш М.А. Достижения личностных результатов на уроках физики / М.А. Кунаш. – Волгоград: Учитель, 2016. – 255 с.
4. Рымкевич А.П. Физика: 10–11-е классы: задачник: учебное пособие / А.П. Рымкевич. – М.: Просвещение, 2024. – 188 с.
5. Сауров Ю.А. Теория и методика обучения физике: учебное пособие для вузов / Ю.А. Сауров, М.П. Уварова. – М.: Юрайт, 2021. – 263 с. EDN ADZTPG
6. Усольцев А.П. Поразительные задачи. Физика: сборник задач / А.П. Усольцев. – М.: Просвещение, 2024. – 159 с.

7. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 17.02.2023) «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://edu.sbor.ru/sites/default/files/FZ273_23.pdf)дата обращения: 19.01.2025).