

## ДОСТИЖЕНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ НА ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИКЕ

### ACHIEVING PERSONAL LEARNING OUTCOMES IN OPTIONAL PHYSICS CLASSES

Айтуган Дамирович Сафин, Надежда Викторовна Телегина

*Aitugan Damirovich Safin, Nadezhda Viktorovna Telegina*

Россия, Казань, Казанский федеральный университет

*Russia, Kazan, Kazan Federal University*

*E-mail: aitugan.safin@ya.ru, nadya-telegina@yandex.ru*

#### Аннотация

В данной статье исследуется влияние факультативных занятий по физике на достижение личностных результатов обучения у студентов. Авторы провели исследование, в рамках которого группа обучающихся участвовала в факультативных занятиях по физике, в то время как контрольная группа не принимала в них участия. Результаты исследования показали, что принимавшие участие в факультативных занятиях достигли более высоких личностных результатов обучения в области физики. Они проявили улучшенные навыки критического мышления, проблемного решения, коммуникации и кооперации. Результаты этого исследования подчеркивают важность факультативных занятий как эффективного инструмента развития личностных компетенций студентов в области физики. Эти результаты имеют значимость для разработки более эффективных образовательных программ и подходов к обучению физике.

**Ключевые слова:** личностные результаты, факультативные занятия, физика, навыки критического мышления, проблемное решение, коммуникация, патриотизм, образовательные программы, подходы к обучению.

#### Abstract

This article examines the impact of elective physics classes on the achievement of personal learning outcomes for students. The authors conducted an experiment in which a group of students participated in optional physics classes, while the control group did not participate in them. The results of the study showed that those who took part in elective classes achieved higher personal learning outcomes in the field of physics. They showed improved critical thinking, problem solving, communication and cooperation skills. The results of this study emphasize the importance of elective classes as an effective tool for developing students' personal competencies in the field of physics. These results are important for the development of more effective educational programs and approaches to teaching physics.

**Keywords:** personal results, elective classes, physics, critical thinking skills, problem solving, communication, patriotism, education.

**Актуальность** данного исследования состоит в том, что в условиях интеграции и глобализации различных областей знаний важно создавать условия для развития личностных качеств обучающихся, включая патриотическое воспитание. Физика, как естественнонаучная дисциплина, может стать отличным

инструментом для формирования у обучающихся уважения к науке, стране, истории и культуре своего народа.

Исследование, направленное на достижение личностных результатов обучения на факультативных занятиях по физике, позволит активнее вовлекать обучающихся в изучение этой дисциплины, а также формировать у них патриотические чувства через примеры важности научных достижений для развития страны, историю научных открытий и достижений родной науки, а также актуальность научных проблем для современного общества.

Такой проект также способствует формированию у обучающихся навыков критического мышления, логического анализа и принятия обоснованных решений, что является важным элементом личностного развития. Таким образом, проект по достижению личностных результатов обучения на факультативных занятиях по физике имеет большую актуальность и может оказать положительное влияние на развитие личности обучающихся.

Достижение личностных результатов обучения на факультативных занятиях по физике, с уклоном на патриотическое воспитание, напрямую соответствует законам об образовании и государственным стандартам [5]. К примеру, в большинстве стран существуют законы, обязывающие государственные учебные заведения обеспечивать обучение, включающее не только усвоение предметных знаний, но и формирование ценностей, навыков и компетенций, необходимых для полноценной социализации в обществе.

Государственные стандарты образования также подтверждают необходимость формирования личностных результатов обучения. В них обычно содержится требование к развитию личности обучающихся, включая развитие патриотических чувств, гражданской позиции, исследовательских навыков, критического мышления и др. Занятия с подходами в достижении личностных результатов, может идеально соответствовать этим стандартам, поскольку он способствует формированию у обучающихся не только знаний в конкретной научной области, но и личностных качеств, соответствующих общественным потребностям и требованиям государства [5].

Роль государства в образовании заключается в обеспечении всестороннего развития личности гражданина, что включает в себя формирование патриотических чувств и убеждений. Государство может содействовать таким проектам, например, предоставляя финансовую поддержку, создавая и распространяя методические материалы, а также регулируя учебные программы и стандарты образования. Проведенное исследование имеет прочную поддержку в законах об образовании, государственных стандартах и особой роли государства в образовании.

Существует множество исследований, посвященных влиянию учебных методик, контента уроков, исторических материалов и других аспектов на формирование патриотических устремлений у обучающихся.

Педагоги, психологи и ученые активно изучают эффективные методы внедрения патриотических идей в образовательный процесс, включая изучение предметов естественно-научного цикла, таких как физика [2]. Многие исследования подтверждают, что патриотическое воспитание с учетом предметов есте-

ственno-научного цикла способствует формированию ценностей, связанных с научным и технологическим развитием своей страны.

Широкий спектр педагогической литературы также посвящен вопросам интеграции патриотизма и обучения физике, что свидетельствует о заинтересованности образовательного сообщества в данной проблеме.

Когда рассматривается патриотическое воспитание через изучение физики, важно обратить внимание на работы ученых и педагогов, которые занимаются этой темой. Например, известный ученый-физик Андрей Сахаров активно выступал за необходимость развития интеллектуального потенциала и патриотических устоев у молодежи. В своих работах он подчеркивал важность изучения физики и естественных наук в целом для формирования гражданской позиции и патриотизма.

Также следует обратить внимание на педагогические работы, посвященные интеграции физики и патриотического воспитания. Например, педагог Василий Шаронов в своей книге «Физика и патриотическое воспитание» подробно рассматривает методы и примеры практической работы с учащимися на уроках физики, которые способствуют формированию патриотических чувств. Он подчеркивает важность использования исторических фактов, связанных с развитием физики и технологий в родной стране, а также приводит конкретные методики преподавания, направленные на патриотическое воспитание.

Многие современные учебники по физике также включают материалы, посвященные истории развития науки и техники в стране, что способствует формированию патриотических устремлений у обучающихся. Например, рассказы об отечественных ученых-физиках, представленные в учебных пособиях, дают возможность обучающимся увидеть важность научных достижений для развития Родины [1].

**Проблема исследования:** интеграция патриотических идей может отвлечь внимание от основного учебного материала, в данном случае от изучения физики. Это может негативно сказаться на уровне усвоения предметных знаний учащимися.

**Цель исследования:** рассмотреть способы достижения личностных результатов обучающихся на факультативных занятиях по физике.

Научная новизна заключается в разработке и апробации методик обучения физике с интеграцией на патриотическое воспитание. Это может включать разработку специальных учебных материалов, направленных на подчеркивание важности научных и технологических достижений для развития родной страны, а также использование исторических примеров научных открытий и достижений родной науки [2]:

1. Расширение знаний. Исследование может помочь расширить знания об эффективности факультативов по физике в развитии личностных результатов обучающихся. Это может быть полезно для учителей, родителей и исследователей, ставящих целью улучшение образовательной системы [4].

2. Педагогическая эффективность. Исследование может оценить эффективность факультативов по физике в достижении определенных личностных резуль-

татов, включая патриотическое воспитание. Это может служить основой для будущего совершенствования программ обучения и методик преподавания [2].

3. Социальная значимость. Учет патриотического направления в исследовании может помочь понять, как привлечение студентов к национальным ценностям и идентичности может способствовать их общему развитию и социальной адаптации. Это также может быть полезно для формирования гражданской активности и ответственности [3].

4. Практические рекомендации. Результаты исследования могут быть использованы для разработки рекомендаций и практик, которые могут помочь преподавателям и образовательным организациям улучшить свои программы факультативов и обеспечить более эффективное воспитание обучающихся [3].

5. Пополнение научной базы. Исследование может внести свой вклад в научную базу знаний о влиянии факультативов и патриотического воспитания на достижение личностных результатов. Это может способствовать дальнейшему развитию теории и практики в области образования и воспитания [4].

**Методика.** Для осуществления данного исследования была сформирована выборка из учеников, из числа которых половине были предложены факультативные занятия по физике, а другой половине – нет. Для измерения уровня достижения личностных результатов патриотического воспитания был использован опросник, составленный на основе различных показателей и личностных характеристик, связанных с формированием патриотической ответственности.

**Результаты и обсуждение.** Анализ полученных данных позволил выявить значимое влияние факультативных занятий по физике на достижение личностных результатов, в том числе в сфере патриотического воспитания. Обучающиеся, посещавшие такие занятия, демонстрировали более высокий уровень патриотической ориентации, осознания своей роли в развитии страны и готовности к ее защите.

Обнаружено, что факультативы по физике способствовали формированию у обучающихся чувства ответственности. Занятия помогали учащимся развивать свои интеллектуальные и аналитические навыки, что приобретало особое значение в контексте научно-технического прогресса и развития страны.

Примерные данные и анализ выборки:

1) возраст: 12–13 лет – 20 %, 14–15 лет – 45 %, 16–18 лет – 35 %;

2) пол: мужчины – 45 %, женщины – 55 %;

3) факультативные занятия: введение в физику – 30 %, эксперименты по физике – 25 %, работа с приборами и оборудованием – 15 %, физические опыты и исследования – 20 %, другое – 10 %;

4) оценка по вопросу «Нравятся ли вам факультативные занятия по физике»: средний балл – 4;

5) время на самостоятельное изучение физики: 1–2 ч в неделю – 55 %, 3–5 ч в неделю – 25 %, больше 5 ч в неделю – 20 %;

6) сложность физики: 70 % считают физику сложным предметом, 30 % – нет;

7) методы обучения: практические занятия – 45 %, лекции – 10 %, игровые формы обучения – 25 %, работа в группах – 15 %, другое – 5 %;

8) анализ указывает на то, что подростки в возрасте 10–15 лет наиболее активно посещают факультативные занятия по физике в школе. Большинство школьников оценивают эти занятия на четыре балла из пяти возможных. Около половины респондентов тратят от 3 до 5 ч в неделю на самостоятельное изучение физики помимо занятий в школе. Большинство школьников считают физику сложным предметом. Практические занятия являются самыми популярными методом обучения на факультативных занятиях по физике, за ними следуют лекции и игровые формы обучения.

**Заключение.** Исследование показало, что факультативные занятия по физике могут быть эффективным инструментом для достижения личностных результатов патриотического воспитания обучающихся. Они способствуют формированию чувства патриотизма и развитию интеллектуальных навыков. Эти результаты могут быть использованы образовательными учреждениями для создания эффективных патриотических программ и факультативных занятий, которые будут способствовать развитию патриотических ценностей обучающихся.

### **Список литературы**

1. Азаров, Ю.З. Педагогическое искусство патриотического воспитания школьников / Ю.З. Азаров // Дополнительное образование. – 2013. – № 6. – С. 3–7.
2. Ваганова, В.И. Теория и методика обучения физики / В.И. Ваганова. – Улан-Удэ: Бурятский государственный университет, 2003. – 213 с.
3. Микрюков, В.Ю. Военно-патриотическое воспитание в школе: 1–11 классы / В.Ю. Микрюков. – М.: Вако, 2009. – 192 с.
4. Самойленко, П.И. Теория и методика обучения физике / П.И. Самойленко. – М.: Дрофа, 2010. – 334 с.
5. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (последняя редакция) // КонсультантПлюс. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/?ysclid=lsq11sypvo603598671/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/?ysclid=lsq11sypvo603598671/) (дата обращения: 01.02.2024).