

РАЗДЕЛ II. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ

УДК 37.016 : 53

DOI: 10.18384/2310-7219-2018-1-26-35

ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ЕЁ РОЛЬ В МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ИЗУЧЕНИЮ ФИЗИКИ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

Буш А.Ф.

*Московский государственный областной университет
105005, г. Москва, ул. Радио, д. 10А, Российская Федерация*

Аннотация. Статья посвящена проблеме повышения мотивации обучающихся к изучению физики. Стимулирование учебной деятельности, т. е. мотивация обучающихся, имеет большое значение в освоении учебных предметов, в том числе и физики. В данной статье предложена идея повышения мотивации обучающихся к изучению физики через внеурочную деятельность. Эту деятельность можно начинать с начальной школы, продолжая и в среднем звене. Из понятия «внеурочная деятельность», прописанного в Федеральном государственном образовательном стандарте, ясно, что она приобрела образовательную функцию. Автор статьи приходит к выводу, что грамотно построенная внеурочная деятельность может принести положительные плоды.

Ключевые слова: мотивация, внеурочная деятельность, физика, проект, исследовательская деятельность.

EXTRACURRICULAR ACTIVITIES AND ITS ROLE IN MOTIVATING STUDENTS TO STUDY PHYSICS AT BASIC SCHOOL

A. Bush

*Moscow Region State University
10A, Radio ul., Moscow, 105005 Russia*

Abstract. The article is devoted to the problem of increasing the motivation of students to study physics. Stimulation of educational activities, that is, the motivation of students, is of great importance in the development of educational subjects, in particular, physics. In this article, the idea of increasing the motivation of students to study physics through extracurricular activities

is proposed. These activities can start at an elementary school and continue further on. From the concept "extracurricular activities", prescribed in the Federal State Educational Standard, extracurricular activities have acquired an educational function. The author comes to the conclusion that correctly constructed extracurricular activities can bring positive results.

Key words: motivation, extracurricular activities, physics, project, research activity.

Социальный заказ состоит в повышении качества обучения и воспитания. Одной из задач является создание условий для формирования положительной учебной мотивации и дальнейшего её развития у школьников. Процесс формирования мотивации создаёт условия для появления внутренних побуждений к учению. В работах психологов отмечается познавательная активность ребёнка с самого раннего возраста. Она проявляется в интересе к окружающему миру и любознательности при наблюдении явлений, в нём происходящих [3; 4]. Обучающиеся начальной школы характеризуются высокой познавательной активностью, однако она постепенно снижается, особенно это становится заметным при переходе учащихся из начальной в основную школу. Причинами такого спада являются падение интереса к содержанию учебного материала предметов основной школы, возникающие трудности при повышении темпа усвоения материала. В этот период следует уделить особое внимание выбору средств, методов и технологий обучения, реализуемых в учебном процессе, что позволит повысить его эффективность.

Немецкий педагог А. Дистервег отмечал, что необходимо привлечь ребёнка к процессу самостоятельного получения знаний, а не только сообщать сведения, ранее ему не известные. Таким образом, учащимся следует овладевать знаниями через деятельность, которую

они осуществляют в большей степени самостоятельно под руководством учителя [2]. Это условие лежит в основе образовательного стандарта и выражается в программе формирования универсальных учебных действий (УУД). Она подразумевает создание условий для приобретения учащимися, например, «общеучебных умений», «общих способов деятельности», «надпредметных действий» [10; 15]. Выполнение таких условий является сложной задачей и требует длительного времени. Однако содержание всех школьных учебных предметов реализует различные виды УУД. Таким образом, стимулирование учебной деятельности, т. е. мотивация обучающихся, имеет большое значение в освоении учебных предметов, в частности физики. Важность освоения УУД в рамках учебного предмета физики определяется последующим применением полученных знаний в различных предметных областях. Успешность формирования УУД будет зависеть от мотивации обучающегося.

Повысить мотивацию в учении может помочь внеурочная деятельность. В Федеральных государственных образовательных стандартах (ФГОС) дано определение понятия внеурочной деятельности. Внеурочная деятельность по физике осуществляется в рамках образовательного процесса в школе. Её основной целью являются развитие индивидуальных способностей обучающихся к физике, повышение мотивации при освоении содержания учебно-

го предмета [15], поэтому внеурочная деятельность учащихся по физике – это образовательная деятельность, которая является важным компонентом учебного процесса. Внеурочные занятия на базе образовательной организации могут проводиться по различным направлениям. Только заранее и правильно построенная модель внеурочной деятельности может принести свои положительные плоды.

Внеурочная работа – сравнительно давняя форма организации работы с учениками. Зарождение этой формы работы относится к началу XX в., массовое распространение она получила в середине XX в. Термин «внеурочная деятельность» впервые появился в «Российской педагогической энциклопедии» в 2003 г. и вошёл в широкое употребление с принятием ФГОС. Ранее использовался термин «внеклассная работа» [11]. Следует отметить, что методологическое основание ФГОС – системно-деятельностный, компетентностный и аксиологический подходы являются основой организации как урочной, так и внеурочной деятельности. Не следует забывать, что важным результатом образования по физике является развитие личности обучающегося, что согласуется с основными положениями системно-деятельностного подхода, поэтому формирование у обучающихся УУД поможет овладению ими методами познания окружающего мира. Содержание курса физики и способы организации деятельности обучающихся позволяют им освоить приоритетные методы – эксперимент и моделирование, что способствует и мотивации к изучению физики [6; 14].

Для решения проблемы мотивации обучающихся при освоении физики

необходимо применение во внеурочной деятельности аксиологического подхода. Он отражает такие компоненты, как патриотизм, социальная солидарность, творчество, наука и др. В содержание курса физики и внеурочной деятельности по физике включены учебные материалы, отражающие примеры практического использования знаний по физике в повседневной жизни, в обеспечении безопасной жизнедеятельности в обществе, в решении заданий творческого характера.

Следует разработать принципы и способы организации внеурочной деятельности, которые будут способствовать мотивации обучающихся к изучению физики. При этом следует учесть:

- соответствие содержания учебного материала возрастным особенностям обучающихся;
- преемственность знаний по физике на различных этапах обучения;
- учёт положительного опыта организации внеурочной деятельности по физике;
- ориентацию на программу воспитания в рамках образовательной организации;
- выявление интересов обучающихся и запросов их родителей.

Для успешной реализации внеурочной деятельности по физике необходимо ввести данный вид деятельности в образовательную программу, учесть возможные варианты включения учащихся в коллективную деятельность творческого характера во внеурочное время, что определит компоненту воспитательной системы образовательной организации. При этом можно использовать ресурсы дополнительного образования. Внеурочная деятельность по физике может осуществлять

ся в рамках общеинтеллектуального направления [17].

Внеурочная деятельность организуется в различных формах. Большое практическое и учебное значение имеет проектная и исследовательская деятельность учащихся, которая способствует мотивации их к изучению курса физики [12]. Она позволяет учащимся осуществлять самостоятельную деятельность в достижении поставленной цели. Выполнение проекта предполагает оформление результатов исследования, например, в форме презентации, даёт возможность учащимся обсудить основные этапы исследования и сделать вывод.

Суть метода проекта, в терминологии Джона Дьюи, – это стимулирование мотивации учащихся, определение проблемы исследования, выявление определенной суммы знаний, решение проблемы через проектную деятельность, практическое применение полученных знаний и, как результат, развитие рефлексорного или критического мышления [3]. Можно выделить следующие этапы организации проектной деятельности обучающимися:

- определение темы индивидуального или группового проекта на основе инициативы самого учащегося;
- определение актуальности темы проекта для одноклассников, родителей, знакомых;
- осуществление исследовательской деятельности при выполнении проекта;
- овладение необходимыми способами мышления и действиями, приобретение новых знаний;
- конструирование этапов выполнения проекта и внесение изменений в ход его выполнения;

– прогнозирование конечной цели проекта и выявление его результатов, имеющих практическое значение;

– оценка материально-технического и ресурсного обеспечения проекта.

Наряду с проектной во внеурочной деятельности применяется и исследовательская деятельность. Чем отличается проектная деятельность обучающихся от исследовательской?

Проект как форма организации учебной деятельности – это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы. Он должен завершиться осязаемым практическим результатом – продуктом проекта. Проект может создаваться при помощи различных методов (репродуктивного, эвристического, исследовательского...).

Исследование как форма организации деятельности учащихся предполагает проведение определённой работы по поиску информации, её обобщению, постановке эксперимента, анализа полученных результатов, представлению этих результатов заинтересованным в исследовании лицам и рефлексии по поводу проведённой работы. Метод применяется только один – исследовательский.

Иными словами, проект как форма организации деятельности школьника отличается от исследования разнообразием применяемых приёмов и методов обучения.

Исследовательская деятельность для младших школьников выражается в решении заданий, которые представляют собой небольшие поисковые задачи.

Исследовательская деятельность осуществляется по следующей схеме: мотивация → постановка проблемы → сбор фактического материала → си-

стематизация и анализ полученного материала → выдвижение и проверка гипотез → доказательство истинности гипотез [5; 7; 8].

Анкетирование учителей показывает, что этап мотивации является наиболее важным в подготовке учащихся к изучению курса физики в основной

школе (рис. 1). Данный этап эффективно осуществляется во внеурочной деятельности. Такую подготовку следует начинать в начальной школе. Однако, исходя из условий образовательной организации, решение проблемы повышения мотивации в обучении может быть различным [1; 9; 16; 17].



Рис. 1. Повышение мотивации к изучению физики

В начальной школе во внеурочной деятельности («Учусь создавать проект») учащиеся знакомятся с этапами проекта. Они включают: постановку проблемы, выдвижение гипотезы, определение цели и задач проекта, выбор нужной информации, выявление продукта проекта, разработку визитки и мини-сообщения. Начиная со второго класса, добавляются новые этапы проекта – создание презентации и паспорта проекта. Ниже приведены примеры тем проектов для учащихся первых классов и этапы их выполнения.

Проект «Окрашивание цветка в разные цвета» позволяет учащимся ответить на вопрос: «Как получить новый цвет цветка?» После обсуждения вариантов, предложенных учащимися, останавливаемся на варианте окрашивания краской. Далее проводится инструктаж по технике безопасности

и объясняется задание, как в домашних условиях провести эксперимент. В проведении эксперимента проявляются исследовательские качества. Учащиеся используют разные виды красок, разные сорта цветов, учитывают условия окружающей среды. Результаты сообщают на уроке. Продукт проекта представляют сам цветок, фотоснимок, рисунок. При объяснении результатов данного эксперимента внимание учащихся обращается на сведения из физики, например на капиллярное явление, поднятие жидкости по тонким трубкам, диффузию, проникновение молекул одного вещества между молекулами другого вещества.

При выполнении проекта «Мобильный телефон своими руками» применяются следующие средства и материалы: два пустых стаканчика, булавка, веревка. С помощью булавки

продельвается отверстие на дне стаканчиков, закрепляется веревка. Натягивают веревку, и телефон готов к использованию. Можно менять материал стаканчиков (бумажный, пластиковый), веревку заменить проволокой, изменить длину веревки. При объяснении результатов данного эксперимента учащиеся делают вывод: звук в твёрдых средах быстрее распространяется, чем в воздухе.

При выполнении проекта «Получение электричества с помощью волос» используются воздушный шарик, нитка, бумажная салфетка. Бумажную салфетку нарезают на мелкие кусочки. Потерев шарик о волосы и поднеся его к кусочкам салфетки, наблюдают, что кусочки бумаги прилипают к шарик. Учащиеся обнаруживают статическое электричество.

Создание журнала своими руками «Интересное вокруг нас» знакомит учащихся второго класса с правилами составления и оформления журнала. Проект рассчитан на две-три недели. Основным продуктом проекта является журнал об окружающем нас мире. Он может выполняться индивидуально, парно и в команде не более четырёх человек. Основная цель данного проекта – наблюдение, объяснение окружающих явлений и применение полученных знаний в повседневной жизни [13].

Во внеурочной деятельности могут быть предложены следующие задания:

- опыт с воздушным шариком и монеткой, совершающей вращательное движение;
- моделирование ракеты из воздушного шарика и наблюдение реактивного движения;
- конструирование пипетки из со-

ломинки для коктейля и наблюдение действия атмосферного давления;

- наблюдение преломления света в опыте с монеткой на дне чашки, заполненной водой;
- наблюдение притяжения металлической скрепки к полюсу постоянного магнита.

В четвертом классе на занятиях во внеурочной деятельности используется конструктор *Lego*. Учащиеся знакомятся с основными деталями, механизмами, видами передач комплектующих конструктора. Далее конструируют по инструкции модели технических объектов и механизмов. После испытания модели в действии усовершенствуют её. Наиболее интересными моделями для данного возраста обучающихся являются модели простых механизмов. Развитию физического мышления и мотивации способствует не только знакомство с простыми механизмами, но их практическое применение. Обучающиеся знакомятся с примерами использования передаточного механизма, повышающей и понижающей передач, шестеренками, блоками и др.

В седьмом классе продолжается внеурочная деятельность в форме домашних лабораторных работ, конструирования приборов, участия в конференциях и олимпиадах. Обучающиеся изготавливают измерительные приборы, например мензурку, динамометр. Они конструируют шар Паскаля, изготавливают модель фонтана, проводят опыты по иллюстрации свойств сообщающихся сосудов, наблюдению инерции, свободного падения и др. Следует отметить, что работа в группе носит соревновательный характер, что позволяет обучающимся проявить свои лучшие качества, присущие иссле-

дователю: наблюдательность, оригинальность, умение планировать этапы проекта, обобщать полученные результаты. В ходе работы над такого рода проектами обучающиеся представляют устройство и действие прибора по следующей схеме: демонстрация, объяснение, «вердикт» демонстратора (или соглашается с объяснением учащихся, или, если не согласен, объясняет сам).

Таким образом, участие в проектной деятельности, подготовка к олимпиаде и другим мероприятиям во внеурочной деятельности необходимы не

только тем обучающимся, кто может, но и тем, кто хочет. Не всегда «отличники» хотят участвовать в подготовке во внеурочной деятельности, а учащиеся со средними баллами по основным дисциплинам, в том числе и по физике, более мотивированы. Опыт показывает, что участие в конференциях, олимпиадах, проектах «по желанию» даёт толчок обучающимся к изучению физики в урочное время, и их желание самосовершенствоваться возрастает, что способствует повышению качества обучения по физике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабенко О.Ю. Организация исследовательской деятельности обучающихся по физике в средней школе // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2017. № 2. С. 102–108.
2. Дистервег А. Руководство к образованию немецких учителей // Дистервег А. Избранные педагогические сочинения. М., 1956. С. 136–203.
3. Дьюи Дж. Педагогика детства. От ребенка – к миру, от мира – к ребенку. М., 2009. 340 с.
4. Джонсонс Дж.К. Методы проектирования. М., 1986. 326 с.
5. Казначеева Т.А. Проблема разработки методики изучения естественнонаучного метода познания природы в пропедевтическом курсе физики // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2014. № 4. С. 88–94.
6. Магеррамова Э.Х. Использование традиционного и интерактивного методов в единстве // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2015. № 4. С. 18–23.
7. Ошемкова С.А. О концепции интегрированного пропедевтического курса физики «Математика и механика» // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2014. № 4. С. 101–108.
8. Павлова Т.А. Сочетание причинностного и вероятностного подходов как условие формирования навыков исследовательской деятельности на уроках физики // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2014. № 3. С. 105–110.
9. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: пособие для учителей и студентов педагогических вузов. М., 2003. 110 с.
10. Письмо Минобрнауки России от 14.12.2015 № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ») [Электронный ресурс]. URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=264850> (дата обращения: 03.10.2017).
11. Российская педагогическая энциклопедия: в 2 т. Т. 1 / гл. ред. В.В. Давыдов. М., 1993. 607 с.

12. Салангина Н.Я. Классификация форм внеурочной деятельности // Вестник Московского государственного университета культуры и искусства. Серия: Народное образование. Педагогика. 2011. № 3. С. 231–235.
13. Сизова Р.Ф., Селимова Р.Ф. Учись создавать проект: метод. пособие для 2 класса. М., 2012. 119 с.
14. Синявина А.А. Методы познания природы как системообразующие факторы конструирования курса физики основной школы (на примере электрического поля) // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Физика и математика. 2012. № 2. С. 72–82.
15. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования [Электронный ресурс]. URL: <http://минобрнауки.рф> (дата обращения: 22.09.2015).
16. Хижнякова Л.С. Методы научного познания и методы исследования в содержании среднего общего образования по физике // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2014. № 4. С. 123–132.
17. Холина С.А. Проблема пропедевтического обучения физике в условиях модернизации системы образования // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2017. № 2. С. 140–146.

REFERENCES

1. Babenko O.Yu. [The organization of research activity of students in physics at a secondary school]. In: *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Pedagogika* [Bulletin of Moscow Region State University. Series: Pedagogics], 2017, no. 2, pp. 102–108.
2. Diesterweg A. [A guide to education for German teachers]. In: Diesterweg A. *Izbrannye pedagogicheskie sochineniya* [Diesterweg A. Selected pedagogical works]. Moscow, 1956. pp. 136–203.
3. Dzhon D'yui *Pedagogika detstva. Ot rebenka – k miru, ot mira – k rebenku* [Pedagogy of childhood. From a child – to the world, from the world – to a child]. Moscow, 2009. 340 p.
4. Johnsons J. K. *Metody proektirovaniya* [Design methods]. Moscow, 1986. 326 p.
5. Kaznacheeva T.A. [The problem of developing methods of studying natural scientific method of cognition of nature in the propaedeutic course of physics] In: *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Pedagogika* [Bulletin of Moscow Region State University. Series: Pedagogics], 2014, no. 4, pp. 88–94.
6. Magerramova E.Kh. [The use of traditional and interactive methods in unity]. In: *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Pedagogika* [Bulletin of Moscow Region State University. Series: Pedagogics], 2015, no. 4, pp. 18–23.
7. Oshemkova S.A. [On the concept of integrated introductory course in physics, "Mathematics and mechanics"]. In: *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Pedagogika* [Bulletin of Moscow Region State University. Series: Pedagogics], 2014, no. 4, pp. 101–108.
8. Pavlova T.A. [The combination of reasoning and probabilistic approaches as a condition for the gradeation of skills for research activities in physics lessons]. In: *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Pedagogika* [Bulletin of Moscow Region State University. Series: Pedagogics], 2014, no. 3, pp. 105–110.
9. Pakhomova N.Yu. *Metod uchebnogo proekta v obrazovatel'nom uchrezhdenii* [The method of educational project in an educational institution]. Moscow, 2003. 110 p.
10. *Pis'mo Minobrnauki Rossii ot 14.12.2015 N 09-3564 «O vneurochnoi deyatel'nosti i realizatsii dopolnitel'nykh obshcheobrazovatel'nykh programm» (vmeste s «Metodicheskimi*

- rekomentatsiyami po organizatsii vneurochnoi deyatel'nosti i realizatsii dopolnitel'nykh obshcheobrazovatel'nykh programm»). [A letter from the Ministry of education and science 14.12.2015 № 09-3564 "On extracurricular activities and implementation of additional educational programs" (together with "Methodical recommendations on the organization of extracurricular activities and implementation of additional educational programmes")] Available at: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=264850> (accessed: 03.10.2017).*
11. Davydov V.V., ed. *Rossiiskaya pedagogicheskaya entsiklopediya. T. 1.* [Russian pedagogical encyclopedia. Vol. 1]. Moscow, 1993. 607 p.
 12. Salangina N.Ya. [Gradeification of the grades of extracurricular activities]. In: *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstva. Seriya: Narodnoe obrazovanie. Pedagogika* [Bulletin of Moscow State University of Culture and Art. Series: Public education. Pedagogy], 2011, no. 3, pp. 231–235.
 13. Sizova R.F., Selimova R.F. *Uchus' sozdavat' proekt: metodicheskoe posobie dlya 2 klassa* [Learn to create a project: teaching guide for 2nd grade]. Moscow, 2012. 119 p.
 14. Sinyavina A.A. [Methods of cognition of nature as system-gradeing factors of designing a course of physics of the basic school (on the example of the electric field)]. In: *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Fizika i matematika* [Bulletin of Moscow Region State University. Series: Physics and Mathematics], 2012, no. 2, pp. 72–82.
 15. *Federal'nyi gosudarstvennyi obrazovatel'nyi standart srednego obshchego obrazovaniya* [Federal State Educational Standard of General Secondary Education]. Available at: <http://минобрнауки.рф> (accessed: 22.09.2015).
 16. Khizhnyakova L.S. [Methods of scientific knowledge and methods in the content of secondary education in physics]. In: *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Pedagogika* [Bulletin of Moscow Region State University. Series: Pedagogics], 2014, no. 4, pp. 123–132.
 17. Kholina S.A. [The problem of introductory physics education in conditions of modernization of the education system]. In: *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Pedagogika* [Bulletin of Moscow Region State University. Series: Pedagogics], 2017, no. 2, pp. 140–146.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Буш Алсу Фаритовна – аспирант кафедры методики преподавания физики Московского государственного областного университета;
e-mail: bush_alsu@mail.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Alsu F. Bush – post-graduate student of the Department of methods of teaching physics, Moscow State Regional University;
e-mail: bush_alsu@mail.ru

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Буш А.Ф. Внеурочная деятельность и её роль в мотивации обучающихся к изучению физики в основной школе // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2018. № 1. С. 26–35.
DOI: 10.18384/2310-7219-2018-1-26-35

FOR CITATION

Bush A. Extracurricular Activities and Its Role in Motivating Students to Study Physics at Basic School. In: *Bulletin of the Moscow Region State University. Series: Pedagogics*. 2018, no. 1, pp. 26–35.

DOI: 10.18384/2310-7219-2018-1-26-35