

И. Г. Палагина
ГБОУ СОШ № 1 с. Приволжье

Развитие интереса к изучению физики в компетентностно-контекстной модели обучения и воспитания

Интерес – это положительно окрашенное проявление познавательного или иного мотива, направленности человека на предмет, процесс и результаты его познавательной или иной деятельности [1]. Формирование интереса к учебному предмету ограничено противоречием традиционной модели обучения между тем, что «интерес возникает и растет, если человек ощущает «движение деятельности» в направлении получения ее позитивных результатов, достигает тем самым поставленные им заранее или ситуативно порождаемые цели» [1], и искусственными формами организации учебной деятельности классического типа, которые подходят только для передачи информации в условиях внешне заданных целей.

Поиск путей преодоления указанного противоречия обусловил необходимость разработки и апробации модели развития интереса к изучению физики за счет реализации следующих направлений деятельности:

- 1) внедрение компетентностно-контекстной модели обучения и воспитания как основы изучения физики, обеспечивающей развитие обучающегося как субъекта деятельности;
- 2) развитие внеурочных и внеклассных форм деятельности школьников по физике;
- 3) разработка и реализация воспитательной программы личностного и профессионального роста обучающихся, обеспечивающей психолого-педагогическое сопровождение профессионального самоопределения обучающихся в процессе изучения физики.

Представим кратко сущность каждого направления деятельности.

В компетентностно-контекстной модели обучения и воспитания создаются условия движения учебной деятельности обучающихся от академического типа через квазисамостоятельную к самостоятельной на рефлексивной основе [2].

Учебная деятельность *академического типа* предполагает организацию учителем передачи информации не в логике открытия изучаемого знания, а в контексте ее использования для решения задач и проблем, обеспечивающую обучающемуся возможность овладения навыками адаптации и использования нового знания в различных ситуациях собственного предметного действия и поступка. Реализация данного вида деятельности осуществляется в рамках проблемного изложения.

Квазисамостоятельная деятельность – моделирующая деятельность обучающихся по поиску способов решения учебных задач и проблем с разной мерой педагогической помощи (управляемое познание). Данная форма деятельности представляет собой тренинг по овладению обучающимися умений связывать условия ситуации со знанием, объяснять необходимость выбора тех или иных способов действия и осуществлять на этой основе компетентное действие в контексте заданной учебной задачи, ситуации, проблемы.

Самостоятельная учебная деятельность, где обучающиеся в коллективной деятельности решают задачи и проблемы в рамках изучаемой темы, набор которых очень широк: от задач, требующих прямого применения известных приемов, до исследовательских и проектных проблем. Данная форма деятельности, оставаясь учебной, фактически является формой самореализации обучающихся, позволяющей им приобрести опыт самостоятельного решения проблем на основе знаний. Обучающийся получает возможность пробовать свои силы в качестве субъекта деятельности, выбирать уровень собственных достижений, так как набор заданий является открытым. Самостоятельная деятельность обучающихся может быть организована в различных формах: дискуссия, анализ решения конкретных задач и проблем, конференция, лабораторные работы и т. д., требующих от обучающихся реализации целостной деятельности.

Рефлексивная деятельность выступает основой анализа и осознания выполненных деятельностей и полученных в них результатов и организуется в различных формах: зачеты, тесты, контрольные и практические работы [2].

Реализация указанного цикла трансформации деятельности создает условия для получения обучающимся все более развитой практики решения проблем на основе знания при изучении каждой темы. Это обеспечивает формирование знаний по физике в контексте предметной деятельности и органичное вхождение обучающегося в другие виды деятельности (учебно-профессиональную, профессиональную).

На этапе организации самостоятельной деятельности осуществляется *связь урочной и внеклассной деятельности по физике*, которая организуется в следующих формах: политехнические конференции, экологические акции, экскурсии на предприятия, профильные лагерные смены, предметные игры и квесты.

Целью *политехнических конференций* является осознание обучающимися применения научных законов в технике. Политехнические конференции являются частью учебно-тематического планирования изучения физики и проводятся на последнем уроке после изучения темы. Каждый обучающийся в начале знакомства с темой получает задание, в котором он должен изучить и отразить определенное техническое устройство, в работе которого лежат законы и положения данной темы. Обучающиеся вправе избрать любые формы работы: от реферативных до исследовательских и практических. Результатом таких конференций является осознание обучающимися того, что любое устройство или прибор, даже такой простейший и привычный, как батарейка от пульта или термометр, функционирует согласно законам физики.

Основными задачами *экологических акций* является доказательство вреда и пользы каждого технического изобретения или устройства, что формирует компетентность обучающихся в вопросах здорового образа жизни. Данный вид деятельности занимает промежуточное положение между урочной и внеклассной деятельностью. Это означает, что часть акций проводится во внеурочное время, а часть может быть реализована на уроках нетрадиционного типа, например, акция «Поможем ежикам» была организована десятиклассниками в рамках изучения темы «Электрическое поле», в процессе которой они проводили единый урок физики для обучающихся 7–9-х классов с последующим сбором батареек для утилизации.

Цель *экскурсий на предприятия* – непосредственное знакомство обучающихся с профессиями, где требуются знания по физике. Многие считают, что, например, медикам совершенно не обязательна физика. Однако экскурсия в стоматологическую поликлинику показала, что без элементарных знаний технических устройств и техники безопасности, основанной на законах физики, зубному врачу не обойтись.

Предметные игры и квесты в процессе преподавания физики позволяют показать масштаб значимости физики для человека. Например, игра «Маска, я Вас знаю», где обучающиеся знакомятся с великими учеными, их краткой биографией и ролью в науке позволяет осмыслить значение науки физики в развитии общества.

В каникулярное время на базе дома творчества организуются районные физические *профильные смены*. Работа таких смен проходит в несколько этапов:

1-й этап – обучение методам решения олимпиадных задач;

2-й этап – физические состязания (игры, квесты);

3-й этап – физические развлечения (КВН, дискотека мыльных пузырей, придумай смешное назначение физическому прибору). Летом, в рамках оздоровительного лагеря, выделяют места для детей физической смены. Работа такой смены основана на практической составляющей программы внеурочной деятельности «Физика туриста».

Программа призвана помочь обучающимся осознать значение физики в повседневной жизни. Есть много книг, в которых описываются правила поведения на природе, правила экипировки снаряжения и т. д., но не одна из них не объясняет причины следования этим правилам и рекомендациям. А причины – в законах природы, которые и изучает физика.

Данная программа позволяет обучающимся освоить, как работают физические правила и законы на простых и знакомых вещах, которыми мы пользуемся в походе. Изучение содержания программы осуществляется на теоретическом, практическом и исследовательском уровнях.

Теоретическая часть представляет собой проблемные лекции, в рамках которых рассматриваются физические аспекты похода: устойчивое равновесие палатки на основах законов ста-

тики; водонепроницаемость палатки на основах законов смачиваемости и поверхностного натяжения; вес и давление рюкзака на основах динамики; расположение котелка над костром на основе видов теплопередачи и т. д.

Исследовательская часть – изобретение и изготовление аксессуаров для похода из подручных материалов: компас, умывальник, зарядное устройство на солнечных и овощных батареях, термос, поилки, факела и фонари, карабины.

Практическая часть – это реальный поход, в который дети отправляются вместе с родителями и учителем.

Предметная составляющая планируемых результатов освоения программы предусматривает не только физический параметр, но обеспечивает связь с другими науками: биологией (правила сбора съедобных растений грибов и ягод для обеда); астрономией (ориентирование по звездам, изготовление солнечных часов); географией (ориентирование по карте, определение рельефа местности); химии (очистка пресной воды). Формирование этих важных жизненных навыков позволяют ребенку задуматься и правильно сориентироваться в выборе предмета для самоопределения в дальнейшей жизни.

Формирование эстетических ценностей базируется на умении замечать красоту природы родного края во время похода. Обучающиеся делают зарисовки пейзажей, занимаются фотосъемкой красивых уголков малой Родины. Впоследствии организуются фотовыставки и выставки рисунков, со своими работами ребята участвуют в различных конкурсах.

Формирование экологической культуры базируется на умении обучающихся правильно общаться с природой. Во время организации похода проводятся экологические акции: «Сохрани дерево», «Волге – чистые берега», «Нас здесь не было», «Посадка деревьев», «Обустройство пляжа», «Человеческая еда не для зверей». В данных акциях ребята участвуют вместе с родителями и учителями. В данных акциях обеспечивается и формирование ответственного отношения к труду.

Воспитательная программа личностно-профессионального роста для обучающихся 7–11-х классов призвана обеспечить условия для понимания обучающимися сложного мира профессий, сформировать у них желание разобраться в нём, понять себя с позиций профессионального выбора. Поэтому подросткам предлагаются различные задания, вопросы, упражнения, направленные на выявление своих возможностей, устремлений, качеств личности, значимых при планировании решения о своём профессиональном будущем.

Реализация представленной модели развития интереса к изучению физики в компетентно-контекстной модели обучения и воспитания позволила достичь следующих результатов:

1) по результатам изучения предметной компетентности наблюдается приращение количества заданий, с которыми обучающиеся справляются на оптимальном уровне, на 17 %, и снижение: на катастрофическом уровне – на 6 %, на критическом – на 3 %, на тревожном – на 8 %;

2) по результатам изучения мотивов учебной деятельности наблюдается значительное повышение интереса к изучению физики (на 21 %), возросла значимость данного предмета для жизни после школы (на 11 %) и существенно снизилась трудность (на 27 %);

3) с каждым годом растет число обучающихся, которые выбирают физику как профилирующий предмет, сдают его в форме ЕГЭ и поступают в профессиональные образовательные учреждения технического профиля (на 13 % за 5 лет реализации модели).

Литература

1. Вербицкий А. А. Условия порождения, поддержания и развития познавательного интереса обучающегося // Проблемы непрерывного образования: проектирование, управление, функционирование: материалы XII Международной научно-практической конференции. – Липецк: ЛГПУ, 2014. – С. 13–20.

2. Рыбакина Н. А. Организация образовательной деятельности компетентностно-контекстного типа // Профессиональное образование. Столица. – 2017. – № 1. – С. 40–42.