

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра общей, теоретической и компьютерной физики

**Формирование коммуникативных навыков при изучении физики в
урочной и внеурочной деятельности**

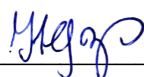
АВТОРЕФЕРАТ
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 5002 группы
направления 44.03.01 «Педагогическое образование»
института физики

Беган Ирины Георгиевны

Научный руководитель:

к.ф.-м.н., доцент

 Н.Г. Недогреева

Зав. кафедрой:

д.ф.-м.н., профессор

 В. М. Аникин

Саратов – 2024

Введение

Главные цели и задачи педагогики развивались с момента её возникновения и этот процесс будет продолжаться в будущем. Но, какие бы нововведения не появлялись в системе образования, на мой взгляд, основной целью педагогической деятельности, является раскрытие потенциала учеников, их талантов, способности к непрерывному самообразованию, умению критически и аналитически мыслить, формирование ответственности за свои действия и развитие способности адаптироваться в нашем обществе.

Так как, ключевым этапом в развитии личности человека и всего общества в целом является школа, то основной задачей каждого педагога является предоставление максимума возможностей для того, чтобы в будущем ребёнок мог ставить и решать важные для него профессиональные и личностные задачи. Образование должно сделать из ученика личность, которая сможет, благодаря верно сделанным выборам, достичь успеха в различных сферах собственной деятельности.

Не менее важным, по моему мнению, является формирование учеников как людей, способных уважать друг друга и умеющих работать сообща ради достижения единой цели. Для того, чтобы развить эти качества в учениках, необходимо формировать у них различные коммуникативные компетенции.

К коммуникативным компетенциям относится умение начинать общение и налаживать межличностные связи, контакты и отношения. Главной задачей любого преподавателя является помощь ученику в формировании коммуникативных способностей при изучении учебной дисциплины. Коммуникабельность способна помочь не только в будущей профессиональной деятельности, но и является необходимым навыком в частной жизни выпускника учебного заведения.

Среди всех предметов, преподаваемых в школе, физика, на мой взгляд, является одной из самых удобных дисциплин для достижения и реализации данной цели. При прохождении курса физики используется множество нетрадиционных методов и технологий, практических, лабораторных и

экспериментальных работ, которые требуют слаженной групповой работы от учеников и умения вступать во взаимодействие друг с другом.

Таким образом, **целью** выпускной квалификационной работы является разработка учебно-методических материалов для организации эффективного учебно-воспитательного процесса, направленного на развитие коммуникативных навыков при обучении физике в урочной и внеурочной деятельности.

Для реализации поставленной цели были сформулированы следующие **задачи**: изучение и теоретический анализ проблемы формирования коммуникативных навыков при изучении физики в урочной и внеурочной деятельности; изучение современных методов в урочной и внеурочной деятельности при изучении физики; разработка практических занятий, направленных на развитие коммуникативной деятельности учащихся.

Краткое содержание

Работа имеет традиционную структуру и состоит из введения, двух разделов, заключения и списка использованных источников.

В первом разделе представлен теоретический анализ проблемы формирования коммуникативных навыков при изучении физики в урочной и внеурочной деятельности. Анализ понятия «коммуникативные навыки» в научно-методической литературе и нормативных документах. Рассмотрены современные методы, формы и средства изучения физики в базовой школе.

Коммуникативные навыки играют ключевую роль в организации обучения в любой предметной области, в том числе и физики. Грамотное владение коммуникативными навыками способствует более эффективному усвоению материала, обмену идеями, решению проблемных задач, а также развитию критического мышления.

В рамках урочной деятельности ученики имеют возможность общаться с учителем и своими одноклассниками, задавать вопросы, высказывать свои мысли и аргументировать свои позиции. Однако, часто возникают проблемы в

формировании коммуникативных навыков из-за больших классов, нехватки времени на общение и отсутствия индивидуального подхода к каждому ученику. Необходимо развивать у учащихся навыки аргументации, слушания собеседника, формулирования своих мыслей и умение находить компромиссы.

Внеурочная деятельность представляет собой отличную возможность для развития коммуникативных навыков. Ученики могут участвовать в научных кружках, конференциях, олимпиадах, где имеют возможность общаться с единомышленниками, обмениваться опытом, презентовать свои исследования. Важно создать благоприятную атмосферу для обсуждения и дискуссий, поощрять инициативу и творческий подход к решению проблем.

Формирование коммуникативных навыков при изучении физики является важной задачей, которая требует комплексного подхода. Учителя и родители должны сотрудничать для создания условий, способствующих развитию коммуникативных умений учащихся. Необходимо обращать внимание на индивидуальные особенности каждого ученика, стимулировать его активность и самостоятельность в общении. Только таким образом можно обеспечить успешное формирование коммуникативных навыков и дать возможность учащимся полноценно участвовать в научном диалоге.

Коммуникативная деятельность является одним из наиболее важных видов деятельности для человека, которая направлена на познание и преобразование окружающей среды. На успешность осуществления коммуникативной деятельности влияет то, насколько хорошо человек владеет коммуникативными навыками.

Коммуникативные навыки имеют прямую связь с общением, являющимся важнейшим инструментом, который формирует личность и способствует её реализации в обществе.

Коммуникативные навыки – это совокупность способностей человека, обеспечивающих эффективное взаимодействие его с другими людьми. Эффективное общение сводится к двум основным положениям: умение правильно понять собеседника, то есть верно объяснить для себя сказанное им,

и умение правильно передать информацию, то есть высказать именно ту мысль, которая была запланирована.

Для эффективного владения коммуникативными навыками важно: уметь воспринимать и понимать речь окружающих; обладать правильной реакцией на речь окружающих; уметь соблюдать последовательность в разговоре; иметь способность с помощью языка удовлетворять свои потребности; быть способным объясняться; уметь завязывать и поддерживать разговор.

В рамках образовательной деятельности коммуникативные навыки рассматриваются как один из ключевых компонентов успешной социальной адаптации и профессионального развития.

Таким образом, понятие «коммуникативные навыки» является ключевым в современном обществе, активно изучается и развивается как в научных и научно-методических работах, так и в нормативных документах в области образования и развития человеческого потенциала.

В работе были рассмотрены современные виды педагогических технологий, посвященных модернизации учебного процесса.

К современным направлениям урочной и внеурочной деятельности по физике относятся следующие образовательные технологии: проблемное обучение, информационно-коммуникационные технологии, научно-исследовательская и проектная деятельность, интерактивное обучение.

Современные методики обучения физике на уроках предполагают использование интерактивных методов, моделирование, эксперименты и проектную деятельность. Учитель должен создавать такую обстановку на уроке, чтобы каждый ученик мог самостоятельно исследовать и понимать физические законы.

Внеурочная деятельность является отличным средством для повышения у школьников интереса к предмету и улучшения качества и уровня их знаний. Во время организации внеурочной работы можно применять не только традиционные педагогические методики, но и современные.

Для углубленного изучения физики и развития интереса к науке внеурочные мероприятия играют огромную роль. Школьные кружки, научные клубы, конкурсы и олимпиады позволяют ученикам применить полученные знания на практике, провести реальные научные исследования и общаться с единомышленниками. Важно создать условия для самореализации каждого ученика в рамках внеурочной деятельности.

Современные направления в организации урочной и внеурочной деятельности при изучении физики в базовой школе направлены на формирование у школьников коммуникативных навыков, критического мышления, умения применять полученные знания на практике и развитие интереса к научной деятельности. Современные технологии, методики и программы помогают создать стимулирующую обучающую среду, в которой каждый ученик может раскрыть свой потенциал.

Для дальнейших разработок в практической части, были рассмотрены различные методы и приёмы практической деятельности учителя физики, направленные на повышение интереса к учебному процессу. Вот некоторые примеры практической деятельности учителя физики.

1. Проведение лабораторных работ. Такой подход помогает ученикам лучше понять физические законы и закрепить теоретические знания на практике.

2. Использование интерактивных уроков. Учитель физики может создавать интерактивные уроки с использованием современных технологий. Посредством этого учебный процесс становится увлекательнее и помогает учащимся лучше усвоить материал.

3. Организация научных проектов. Учитель физики может предложить ученикам участвовать в научных проектах, где они смогут исследовать интересные физические явления и проводить эксперименты. Такие проекты способствуют развитию креативности, логического мышления и аналитических способностей учеников.

4. Проведение внеклассных мероприятий. Учитель физики может организовывать внеклассные мероприятия. Это помогает ученикам расширить свои знания о физике и заинтересоваться этой наукой.

Таким образом, практическая деятельность учителя физики играет важную роль в формировании у ученика интереса к науке, развитии его умений и навыков и способствует достижению успехов в обучении.

Важное место в практической деятельности учителя физики занимает физический эксперимент.

Физический эксперимент – это один из основных способов исследования природных явлений, который позволяет проверить или опровергнуть теоретические предположения, а также подтвердить или опровергнуть законы физики. На уроках физики практическое использование физического эксперимента играет ключевую роль в формировании у учащихся понимания физических законов и явлений.

Таким образом, практическое использование физического эксперимента на уроках физики является важным элементом обучения учащихся физике. Эти примеры не только помогают им лучше понять физические законы и явления, но и развивают у них навыки самостоятельного исследования и анализа данных.

Во втором разделе предложены примеры практической деятельности учителя физики в виде план-конспектов уроков для обучающихся разных классов и возрастов.

В качестве примера представлен урок рефлексии – комбинированный урок, в ходе которого был использован метод интерактивного обучения на примере повторения и закрепления знаний по теме электромагнитных явлений. Ученикам будет предложена работа в группах. Каждая группа будет отвечать на вопросы и решать задания, чтобы в конце урока самостоятельно подсчитать свои баллы и оценить собственные знания. Для повышения мотивации к обучению и развития коммуникативных навыков вопросы и задания для учеников были разработаны в формате викторины.

Для проведения урока учащиеся были разделены на 6 команд по 4 человека. С помощью жеребьевки были выбраны капитаны каждой из команд.

Цели урока: обобщить ранее изученный материал; систематизировать знания по теме «Электромагнитные явления»; контроль и самооценка полученных знаний.

Данный урок направлен на формирование следующих универсальных учебных действий: личностные: формировать положительную мотивацию к учению, оценивать усваиваемое содержание, регулятивные: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, познавательные: формулирование познавательной цели, структурирование знаний, составление целого из частей.

- коммуникативные: развитие коммуникативных навыков через оценку и самооценку деятельности; планирование определенных целей, постановка вопросов, инициативное сотрудничество в сборе информации.

Первое задание «Разминка»: на экране выведен слайд презентации с кодограммой. По вертикали и по горизонтали ученики должны найти слова, связанные с темой урока. По ходу выполнения задания учащиеся выписывают найденные слова. После того, как все слова были найдены, капитан команды поднимает руку. Команда, нашедшая слова первой, получает наивысшее количество баллов.

Второе задание «Викторина»: на экране выведены правила викторины, состоящей из вопросов по изученной теме. Первой отвечает та команда, капитан которой первым поднял руку. Первая правильно ответившая команда получает 2 балла, остальные команды, в случае правильного ответа, получают по одному баллу, в случае неправильного ответа или его отсутствия, счёт остаётся прежним. Ученики должны будут ответить на вопросы, описать явления, рассказать об опыте или объяснить правила, представленные на картинках

Третье задание «Физический диктант»: на слайде презентации, выведенной на экран представлены вопросы, на которые должны ответить ученики. После ответа на все вопросы, капитан команды поднимает руку. После того, как все

капитаны команд поднимут руки, учитель вместе с учениками начинают сверять ответы. За каждый правильный ответ команда получает по одному баллу.

В конце урока ученики подсчитывают свои баллы и ставят себе оценку.

В качестве домашнего задания предложено сделать электромагнит в домашних условиях из подручных материалов. Проведённый опыт нужно будет описать и сделать из него вывод.

Вот пример описания домашнего опыта ученика по теме «Электромагнитные явления»: на большой железный гвоздь наматывается проволока по его длине, с каждого конца оставляется по 10 сантиметров. Далее, берём батарейку и один конец проволоки прикрепляем к минусу, а другой к плюсу. Для проверки действия готового электромагнита, подносим к нему скрепки и видим, что он притягивает их к себе. Исходя из проделанного опыта, получаем вывод, что магниты, которые находятся на холодильнике называются постоянными магнитами, так как они могут притягивать к себе магнитные предметы в любое время и держать их сколько угодно. Созданный из подручных материалов магнит называется электромагнитом. Он работает только на электричестве, а когда электричества нет, то он не притягивает магнитные объекты. Электричество, которое течёт по проводу, устраивает молекулы в гвозде так, чтобы они были привлечены к определённым металлам.

Так же во второй части, в качестве примера исследовательской и проектной деятельности в изучении физики во внеурочной деятельности предоставлен исследовательский проект учеников на тему «Закон Ома». Ребята работали в паре, распределив между собой сбор информации для теоретической части. По очереди выполняли натуральный и компьютерный эксперименты, вместе составляли презентацию к проекту.

Проект состоит из двух частей:

-теоретическая справка, в которой представлены биография Георга Ома, история открытия закона Ома и его общий вид;

-практическая часть, состоящая из исследования закона Ома с помощью натурального эксперимента и модели 1.5 «Цепи постоянного тока» из программы «Открытая физика»

Выбору проектной работы «Закон Ома» поспособствовало желание изучить законы, связанные с электричеством, так как это может стать важным желанием для каждого современного человека.

Целью данной работы является исследование закона Ома и демонстрация его действия с помощью натурального и компьютерного эксперимента.

Объектом исследования является электрическая цепь с постоянным током и последовательным соединением проводников.

Для достижения цели проектной деятельности ученики изучали Литературу, посвящённую теме их проекта; исследовали и изучали сведения из научных источников; определяли взаимосвязи между интенсивностью электрического тока, электрическим напряжением и сопротивлением в цепи; оценивали и интерпретировали исследуемые данные.

Исследовательская **гипотеза** утверждает, что интенсивность электрического тока в цепи подчиняется закону Ома, демонстрируя прямую зависимость от величины приложенного напряжения и обратную зависимость от величины электрического сопротивления в цепи.

В ходе работы использовались теоретические, эмпирические и интерпретационные методы исследования.

Для выполнения практической части, помимо натурального эксперимента ребята использовали программу «Открытая физика».

«Открытая физика» – это концепция обучения физике, ориентированная на активное участие учеников в процессе обучения и исследований. В открытой физике ученик сам выбирает тему исследования, формулирует гипотезу и затем проводит эксперименты для проверки ее правильности. Такой подход к обучению позволяет не только лучше понимать законы природы, но и развивать творческие и исследовательские способности учеников.

По результатам выполнения исследовательской деятельности был проведен урок, во время которого ученики представили презентацию к своему проекту. Во время представления проекта, учитель вместе с остальным классом задавал выступающим ученикам вопросы по теме их исследования. После выступления учащихся проводился опрос одноклассников, в ходе которого ученики делились тем, что нового они узнали.

Заключение

Изучение физики играет в формировании коммуникативных навыков учащихся как в урочной, так и во внеурочной деятельности.

Во время уроков физики учащиеся активно общаются с учителем и одноклассниками, обсуждают различные физические явления, проводят эксперименты и решают задачи в группах. Это позволяет им учиться слушать и понимать точки зрения других, аргументировать свои мысли, выражать свои идеи и участвовать в обсуждениях. В результате учащиеся развивают навыки коммуникации, сотрудничества и работы в группе.

Внеурочная деятельность, связанная с изучением физики (например, участие в научных кружках, олимпиадах, экскурсиях), также способствует формированию коммуникативных навыков учащихся. В рамках таких мероприятий учащиеся снова имеют возможность общаться с одноклассниками и учителями, обмениваться опытом, решать сложные задачи вместе и представлять свои исследовательские проекты перед аудиторией. Это помогает им стать более уверенными в себе, улучшить свои навыки публичных выступлений и научиться эффективно взаимодействовать с окружающими.

Таким образом, изучение физики не только способствует формированию знаний о мире и развитию мышления, но также играет важную роль в развитии коммуникативных навыков учащихся как в урочной, так и во внеурочной деятельности. К развитию этих навыков нужно подходить с предельной серьезностью и осознанностью, так как это вопрос не только уровня

компетентности учителя в области своего предмета, но и его знаний и навыков в области психологии.

Список основных использованных источников включает 26 наименований, наиболее значимые приведены ниже:

1. Айвазян О.О. Коммуникация и речь // Вестник Адыгейского государственного университета. 2012. № 3 – С. 123-127.

2. Архипова В.В. Коллективная организационная форма учебного процесса. СПб., 1995. 136 с.

3. Алифанова, Е.М. Формирование коммуникативной компетенции детей дошкольного и младшего школьного возраста средствами театрализованных игр / Е.М. Алифанова. – Волгоград. : Модэк, 2001. – 167 с.

4. Ватунский, А.А. Современные инновационные технологии в профессиональном образовании // Мир науки, культуры, образования. 2018. – №. 3 (70). – С. 225-227.

5. Выготский, Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский; под ред. В.В. Давыдова. – М.: Педагогика, 1991. – 480 с.

6. Дереклеева, Н.И. Развитие коммуникативной культуры учащихся на уроке и во внеклассной работе: Игровые упражнения / Н.И. Дереклеева. – М. : 5 за знания, 2005. – 188 с.

7. Якушева, Т.И. Коммуникативные способности как фактор развития профессиональных умений и навыков педагога. Приобщение к педагогической профессии: практика, концепции, новые структуры / Т.И. Якушева. – Воронеж, 1992.



И.Г. Беган