

Курсовая работа

**ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
КОЛЛЕДЖА**

**(ОБРАЩАЕМ ВНИМАНИЕ, ЧТО НЕКОТОРЫЕ ФРАГМЕНТЫ РАБОТЫ  
ИЗВЛЕЧЕНЫ ИЗ ДАННОГО ДОКУМЕНТА)**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. РОЛЬ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ОБУЧЕНИЯ И РАЗВИТИЯ УЧАЩИХСЯ.....	5
1.1 Сущность интерактивных методов обучения, их характеристика....	5
1.2 Дидактические функции и задачи интерактивных методов обучения.....	8
1.3 Проблемное обучение как средство активизации познавательной деятельности учащихся.....	14
ГЛАВА 2. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ УЧРЕЖДЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (на примере профессионального колледжа) .....	19
2.1 Дискуссии, диспуты и эвристические беседы на уроках.....	19
2.2 Применение игровых методов на уроке.....	24
2.3 Учебный проект как интерактивный метод развития творческой активности учащихся на уроках.....	30
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	40
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	43
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	47

## ВВЕДЕНИЕ

Кодекс об образовании Республики Беларусь предъявляет высокие требования к обеспечению качества образования в условиях изменяющегося социального пространства и расширения международных связей.

Основная практическая цель изучения предусмотренных программой дисциплин должна соответствовать программным требованиям. Достичь этой цели преподавателю помогает использование различных методов и приемов, технологий обучения, которые развиваются и совершенствуются вслед за развитием науки и техники, изменениями, происходящими в жизни общества. Это побуждает педагогов искать новые средства мотивации учащихся к познавательному процессу, которая в последнее десятилетие существенно снизилась.

Физика представляет собой значимую дисциплину в учебном процессе в техническом профессиональном колледже. Изучение учебной дисциплины «Физика» в профессиональном колледже представляет особую ценность для учащихся, которые обучаются профессиям и специальностям технического профиля, для которых эта дисциплина является базовой. Современный специалист, деятельность которого будет связана с любым видом техники, должен не только работать с этой техникой, но и знать физические процессы, лежащие в её работе, уметь делать простейшие расчёты. Учебный процесс должен быть практико-ориентированным. Этому способствует применение интерактивных методов в обучении общеобразовательным предметам и дисциплинам профессионально-технического цикла. Интерактивные методы, используемые в преподавании физики, повышают интерес студентов к этой дисциплине, развивают теоретические и профессиональные умения и навыки учащихся, активизируют их мыслительную деятельность. Интерактивное обучение является одним из современных и востребованных методов в обучении любому предмету в образовательном профессиональном колледже.

В связи с этим, необходимо выявить специфику использования интерактивных методов обучения с целью совершенствования умений и навыков учащихся при изучении физики.

**Актуальность исследования** определяется существующим противоречием между высокой эффективностью интерактивных методов обучения для совершенствования умений и навыков учащихся при изучении физики и недостаточным их использованием на практике.

Интерактивные методы и их роль в повышении эффективности в образовании исследовали ученые Ю.М. Гавронская, С.С. Кашлев, М.В. Кларин, Т.А. Мясоед, Т.С. Панина, И. В. Плаксина, Г.К. Селевко, С.Б. Ступина Н. Суворова и другие.

Проблемам использования интерактивных методов и технологий в обучении физике посвящены научные исследования известных ученых,

среди которых Р.М. Абдулов, Н.Е. Важеевская, Л.Г. Гордейчук, Е.В. Ивакина, Е.А. Крапчатова и другие.

**Объект исследования:** совершенствование умений и навыков учащихся на уроках физики.

**Предмет исследования:** совершенствование умений и навыков учащихся на уроках физики в процессе организации обучения с использованием интерактивных методов обучения.

В основу исследования положена следующая **гипотеза:** при целенаправленном и грамотном использовании педагогами-практиками интерактивные методы представляют огромный спектр возможностей для формирования и совершенствования умений и навыков учащихся на уроках физики в образовательном техническом профессиональном колледже.

**Цель исследования:** теоретически обосновать и предложить задания интерактивного характера для формирования и совершенствования умений и навыков учащихся на уроках физики в техническом образовательном профессиональном колледже.

В соответствии с целью исследования были поставлены следующие **задачи:**

1. Раскрыть сущность интерактивных методов обучения, представить их характеристику.

2. Определить дидактические функции и задачи интерактивных методов обучения.

3. Выявить роль проблемного обучения как средства активизации познавательной деятельности учащихся.

4. Исследовать возможности применения дискуссий, диспутов и эвристических бесед на уроках физики в техническом профессиональном колледже.

5. Выявить эффективность применения игровых методов на уроке физики.

6. Раскрыть дидактический потенциал учебного проекта как интерактивного метода развития творческой активности учащихся на уроках физики.

Для изучения материала в работе были задействованы такие методы исследования, как анализ методической литературы, метод классификации, методы обобщения и сравнения, а также метод описания.

Курсовая работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы, приложений.

# ГЛАВА 1. РОЛЬ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ОБУЧЕНИЯ И РАЗВИТИЯ УЧАЩИХСЯ

## 1.1 Сущность интерактивных методов обучения, их характеристика

В педагогике известны различные классификации методов обучения. На сегодняшний день наибольший интерес представляют классификации, определяющие роль педагога и учащихся в учебном процессе. Так, различают пассивные, активные и интерактивные методы обучения.

Рассмотрим данные методы обучения более подробно.

**1. Пассивный метод** – ученик выступает в роли «объекта» обучения (слушает и смотрит). Пассивный метод является самым распространенным, хоть и не самым эффективным. Суть его состоит в том, что ученики выступают не в качестве активных участников познавательного процесса, а в качестве пассивных слушателей. Обратная связь с учащимися у учителя осуществляется лишь в процессе опроса или контрольной работы. Наиболее распространенной и привычной формой пассивного обучения является лекция. На сегодняшний день этот метод обучения в школе потерял свою актуальность, поскольку оказался наименее эффективным.

**2. Активный метод.** Ученик выступает «субъектом» обучения (самостоятельная работа, творческие задания). Здесь учитель и учащиеся находятся на равных правах.

На рисунке 1.1 схематически представлены активные методы обучения.

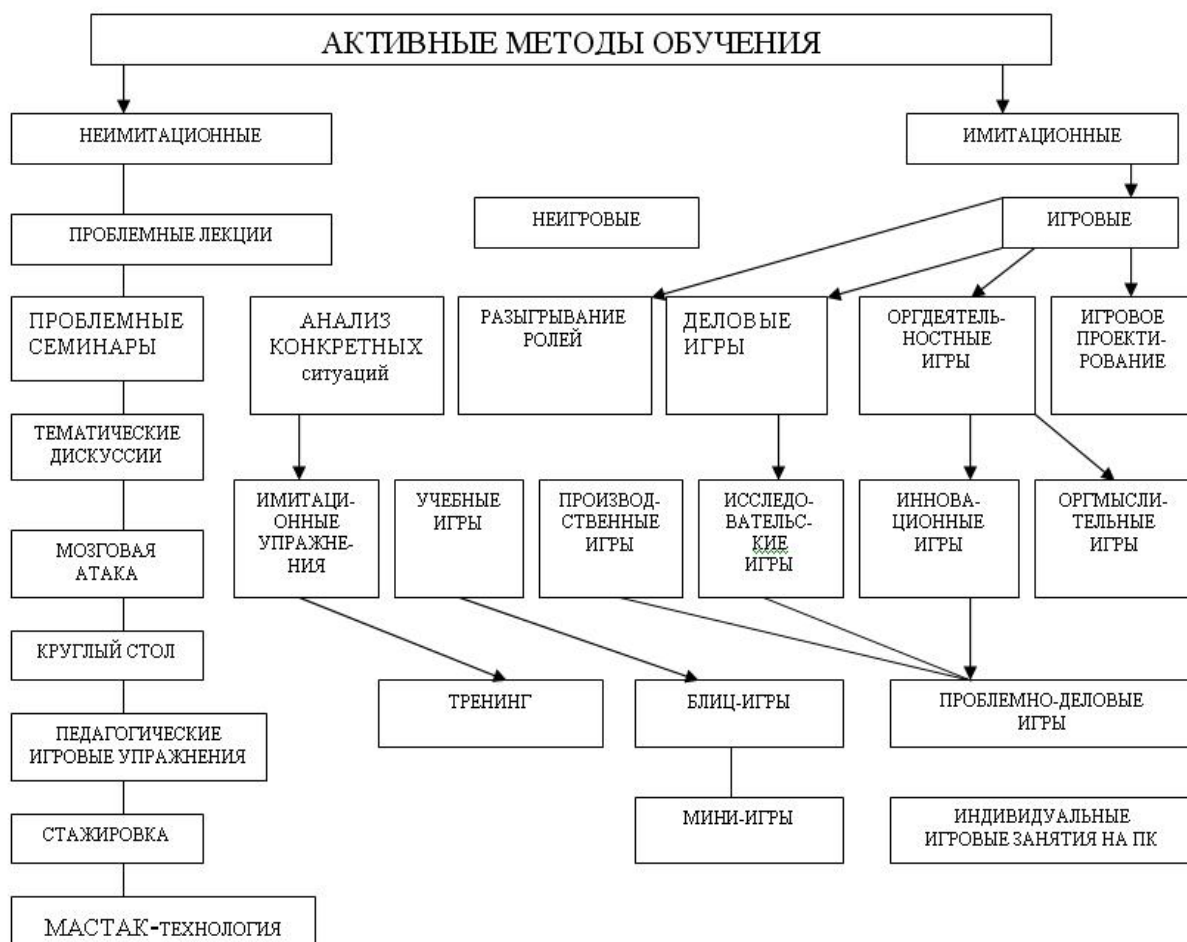


Рисунок 1.1. Активные методы обучения

Примечание – источник: [20].

3. **Интерактивные методы** можно рассматривать как наиболее современную форму активных методов.

Под интерактивным обучением понимают одну из разновидностей активных методов обучения, к которым относится огромное количество методов. Подавляющее большинство из них носит интерактивный характер.

В основе интерактивных методов лежит интеракция (взаимодействие: inter – взаимный, act – действовать, действие) между всеми участниками коммуникации: и между педагогом и обучаемыми, и между самими учащимися, работающими сообща (или в группах). Интерактивные методы обучения, приемы, технологии не могут использоваться вне взаимодействия и сотрудничества, осуществляющихся в процессе поиска, диалога, в игре между участниками данного взаимодействия или человеком и информационной средой. Посредством использования интерактивных методов, приемов и технологий можно существенно повысить объем усваиваемого учащимися учебного материала.

В интерактивном обучении все стороны (и учитель, и учащиеся) – это равноправные субъекты педагогически эффективного познавательного процесса, протекающего в условиях «переживания учащимися ситуации успеха в учебной деятельности» [9].

Интерактивное обучение осуществляется, главным образом, в ходе диалога между учителем и учеником, между учащимися, а также во время учебных игр. Все приемы в рамках интерактивного обучения должны вызывать интерес у учеников, поскольку лучше всего запоминается то, что интересно, что было эмоционально окрашено, если чему-то научился сам.

Интеракция с психологической точки зрения является взаимодействием в форме диалога с кем-либо (это может быть человек) или с чем-либо (это может быть, к примеру, компьютер) [8].

Социальная интеракция является коммуникативным процессом, участвуя в котором индивиды в группе своим поведением влияют на других индивидов, вызывая ответные реакции [33, с. 33].

Интерактивные методы получили распространение в различных областях жизни общества: проведение интерактивных опросов, телевизионных и радиопрограмм, построенных на непосредственном «живом» общении участников, свободном обмене мнениями со зрителями и слушателями, позволяющем им оказывать влияние на направление ряда сюжетных линий передач [33; 38].

В сфере образования также вошло в обиход использование терминов «интерактивность», «интерактивное обучение», «интерактивные методы и методики обучения»

Чаще всего термин «интерактивное обучение» используется при рассмотрении информационных технологий, дистанционного образования, ресурсов Интернета, постоянно встречается в электронных учебниках и справочниках, при работе в режиме онлайн и т.д. Благодаря современным компьютерным телекоммуникациям участники вступают в «живой» (интерактивный) диалог (письменный или устный), имея в наличии реального партнера, активно обмениваются сообщениями [37]. Применение компьютерных обучающих программ, используя интерактивные средства и устройства, способствует обеспечению непрерывного диалогового взаимодействия пользователя и компьютера, вовлечению обучаемых в управление познавательным процессом, регулированию скорости изучения учебного материала, возвращаясь при необходимости на более ранние этапы обучения и т. п.

На сегодняшний день в педагогической теории продолжается формирование и уточнение понятия «интерактивное обучение». В одном из новейших педагогических словарей дано следующее определение интерактивному обучению – это «обучение, построенное на взаимодействии учащегося с учебным окружением, учебной средой, которая служит областью осваиваемого опыта» [35]. Опыт обучаемого, участвующего в познавательном процессе, выступает в качестве центрального источника учебного познания [25, с. 13].

В Новом словаре методических терминов и понятий раскрывается роль учащихся и педагогов в рамках интерактивного обучения, которая существенно отличается от традиционного обучения: «Учащийся становится

полноправным участником учебного процесса, содержание которого является основным источником формируемых знаний, навыков, умений. Функция педагога при этом сводится к побуждению учащихся к самостоятельному поиску» [31].

На смену активности педагога приходит активность обучаемых, а педагог создает условия для их инициативы [4, с. 107].

Приведем некоторые определения понятия «интерактивное обучение».

Б.Ц. Бадмаев под интерактивным обучением понимает обучение, основанное на психологии взаимоотношений людей и их взаимодействий [2].

Т.С. Панина и Л.Н. Вавилова трактуют интерактивное обучение как обучение, связанное с совместным процессом познания, направленным на поиск и усвоение знаний посредством диалога, полилога учащихся между собой и учителем [34]. Совместная работа на уроке учителя и ученика, а также учеников между собой превращает этот урок в интерактивный.

Интерактивное обучение – это педагогический подход, который включает социальные сети и компьютеризацию в разработку и проведение курса обучения. Интерактивное обучение развилось из гипер-роста в использовании цифровых технологий и виртуального общения, особенно обучающимися.

## **1.2 Дидактические функции и задачи интерактивных методов обучения**

Интерактивное обучение имеет много преимуществ для учащегося, поскольку оно повышает его уверенность и способность учиться; дает обучаемому возможность подумать об уроке, а не просто вспомнить его. Интерактивное обучение является способом обучения, мотивирующим учащихся осмысленно взаимодействовать с представленными им материалами.

Интерактивное обучение – это более практический, реальный процесс передачи информации в классе или аудитории. Пассивное обучение основано на прослушивании объяснений учителя или лекций преподавателя, или механическом запоминании информации. Но при интерактивном обучении обучаемые приглашаются к участию в разговоре с помощью интерактивных технологий.

На рисунке 1.2 представлена модель интерактивных форм обучения в профессиональном учреждении образования.

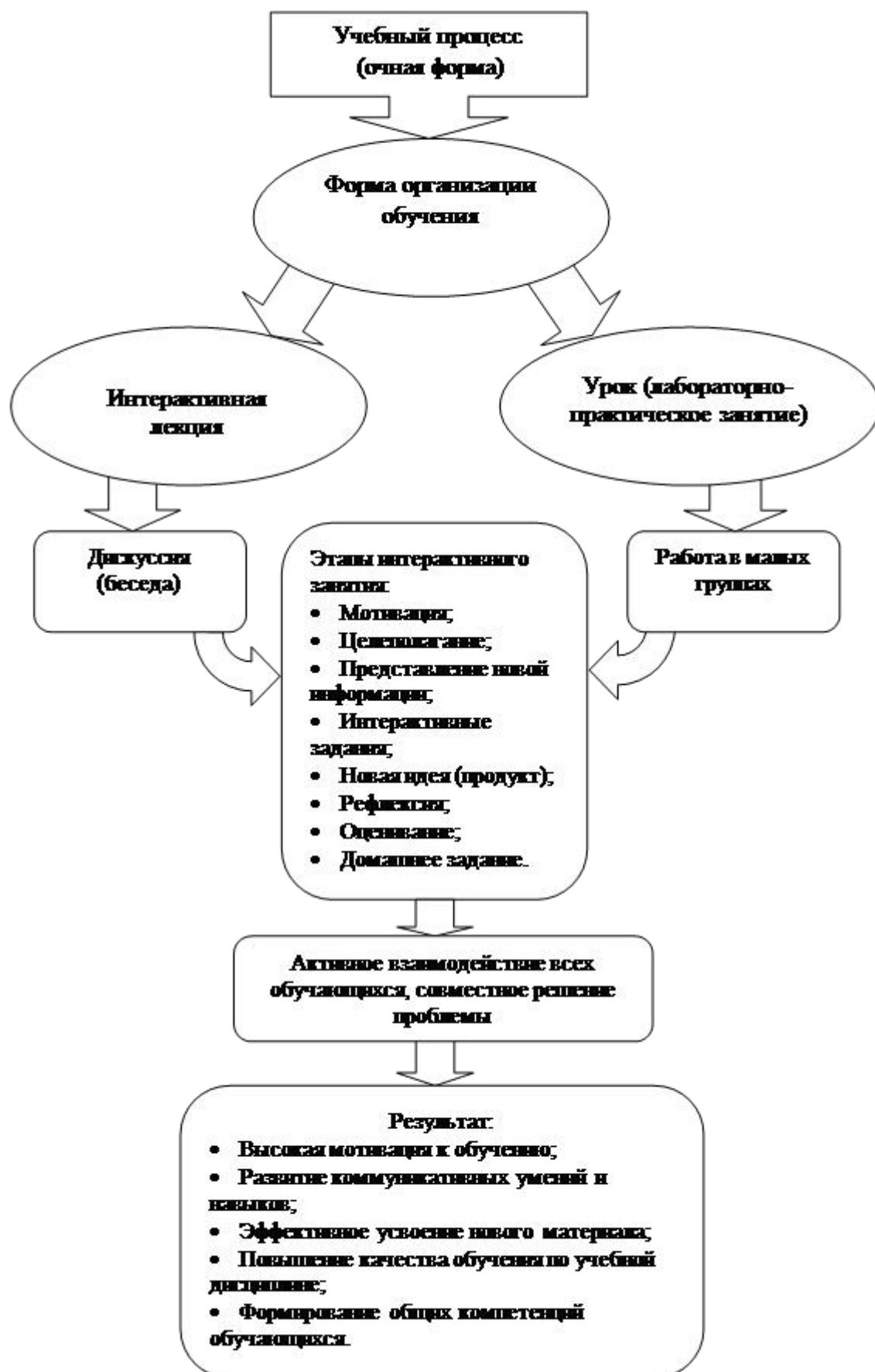


Рисунок 1.2 – Современная модель совершенствования интерактивных форм обучения в образовательном учреждении среднего профессионального образования

Ключевым принципом, на котором построено интерактивное обучение, является принцип сотрудничества субъектов образовательного процесса, при этом необходимо учитывать личностные и возрастные особенности и потребности обучающихся, поддерживать их в психологическом плане во время познавательного процесса, что в итоге обогащает опыт, развивает и мотивирует к самообразованию.

Наиболее перспективной в рамках интерактивного обучения является стратегии кооперативного обучения, которые способствуют формированию наиболее фундаментальных навыков и делают уроки более успешными.

Проведенные обширные исследования по использованию стратегий совместного обучения в классе показывают, что учащиеся усваивают информацию быстрее и удерживают ее дольше, они развивают навыки критического мышления, а также развивают свои коммуникативные навыки. Это лишь некоторые из преимуществ кооперативного обучения для обучающихся [41].

Для учащихся что-то сказать обычно не проблема, когда учитель задает вопрос, более того, многие ученики поднимут руки. Тем не менее, большинство высказываний иницируются учителем, что означает, что учителя занимают значительную часть разговора. Такой традиционный способ обучения был основным в классах на протяжении десятилетий, сегодняшние учителя пытаются уйти от этих методов и больше ориентироваться на инициативу учащихся.

Вот несколько предложений и стратегий, чтобы ученики говорили больше, а учитель говорил меньше:

Можно дать учащимся время подумать. Когда учитель задает вопрос, он не должен ожидать немедленного ответа. Необходимо дать ученикам немного времени, чтобы собраться с мыслями и подумать над своими ответами. Ученикам можно даже предложить записать свои мысли на графическом органайзере или они могут использовать метод совместного обучения «думай-парно-делись», чтобы обсудить свои мысли и услышать мнения своих сверстников.

Интерактивные способы обучения, аналогичные приведенному примеру, являются отличным способом мотивировать учащихся больше говорить в классе. Совместные учебные группы предлагают обучаемым возможность работать вместе со своими сверстниками и обсуждать то, что они изучают, вместо того, чтобы делать записи и слушать лекцию учителя. Интересен такой интерактивный метод, когда каждый ученик отвечает за изучение части задачи, но должен обсудить то, что он узнал в своей группе.

Другими методами являются круговой турнир, пронумерованные головы и командная пара-соло. Учителю следует уделить особое внимание своим вопросам, которые он задает учащимся, правильно сформировав их. При интерактивном обучении не подходят риторические вопросы или вопросы, ответы на которые предполагают «да» или «нет» и не мотивируют учащихся к говорению. Необходимо, чтобы учащиеся обсуждали проблему.

Вопрос должен быть сформулирован так, чтобы учащимся пришлось выбирать чью-то сторону. Целесообразно разделить учащихся две команды и попросить их участвовать в дискуссии и обсудить свои взгляды [20].

Среди основных интерактивных форм в обучении можно выделить следующие:

- Ролевые игры;
- Групповая работа;
- Просмотр и обсуждение видеофильмов;
- Тренинги;
- Учебные дискуссии (круглый стол);
- «кейс-стади» (анализ конкретных, практических ситуаций);
- Разработка проектов;
- Метод решения проблем («мозговой штурм»);
- Творческие задания;
- Обсуждение сложных и дискуссионных вопросов (займи позицию, школа мнений);
- Кластеры;
- Снежный ком;
- Аквариум.

Рассмотрим каждый из перечисленных интерактивных методов более подробно.

Создание **ролевой игры** имеет следующие основные этапы:

- 1) Определить цель и задачи.
- 2) Выбрать подходящую фабулу (фабула какой-либо жизненной ситуации из жизни школьника, инструкции - все, что можно сказать, можно написать).

Источники информации:

- личный практический опыт;
- целенаправленное изучение публикаций;
- уже существующие учебно-методические издания (литература);
- художественная литература;
- богатая фантазия (воображение).

Виды фабул:

- простая – только один единственный аспект (без подводных камней);
- усложненная – несколько аспектов;
- многослойная – несколько аспектов + необходимость получения информации из других источников и т.д.

3) Решить, какой объем информации следует дать учащимся

а) закрытая система: задача проанализировать только имеющуюся информацию;

б) открытая система: учащиеся должны не только анализировать имеющуюся информацию, но и сами должны искать новую информацию.

4) Ясные и понятные инструкции

а) распределение ролей;

- б) подробные указания к каждой роли;
- в) время, отведенное на выполнение каждой роли.

5. Оценить возможность соответствующего организационного обеспечения игры (класс, актовый зал, оборудование и т.п.).

Возможные трудности:

- ошибка в навыке – цель игры обозначена как выработка определенного навыка. Но по окончании игры Вы понимаете, что фактически она рассчитана на выработку другого навыка;
- баланс информации – учебный материал выдается учащимся в объеме, необходимом для достижения определенных Вами целей деловой игры;
- ошибка в оценке уровня подготовленности учащегося (незнание им более простых навыков и т.п.);
- неудачные упражнения, которые не приводят к достижению поставленных целей;
- выявление недостатков ролевой игры в процессе ее реализации.

Реакция учащихся на комментарии учителя относительно ролевой игры:

- отторжение,
- оправдание – «я делал правильно, я хотел не так, я имел в виду другое...»
- понимание – «я понял, в чем был не прав, что вы имеете в виду...»
- проживание – «теперь я бы действовал ...».

**Групповая работа:** обучение в группах через сотрудничество. Принцип работы в группе состоит в передаче учащимся на период такой работы функций, традиционно выполняемых учителем: информационных, организационных, контролирующих и (частично) оценивающих [17].

Просмотр и обсуждение видеофильмов. Учебный видеофильм - это современное средство обучения, которое сочетает в себе изображения, звук, аудио, видео материалы, текст, которые, в свою очередь, позволяют воспринимать информацию более эффективно и качественно. Применение интерактивного учебного видеофильма позволяет эффективно и интересно проводить уроки. Во время просмотра интерактивных учебных фильмов обучающийся получает возможность не пассивно воспринимать информацию, а активно взаимодействовать с ней с помощью заданий, тестов, ссылок, изменения порядка воспроизведения видеоматериала. Внедрение современной технологии «Интерактивное видео» представляет при помощи манипулятора возможность выбирать любой отображаемый объект и получать дополнительную информацию о выбранном объекте – вызвать для просмотра новый видеоролик, текстовую и звуковую информацию, изменить параметры просматриваемого видеофильма и т.д.

**Тренинги.** Успешность применения этого метода во многом зависит от умения тренера задавать вопросы для достижения определённой цели.

**Учебные дискуссии (круглый стол).** Ученики вместе с учителем обсуждают спорный вопрос. Одним из эффективных интерактивных методов является создание ученического форума в рамках круглого стола. Можно

предложить учащимся самим задавать вопросы. Учитель может поинтересоваться у учеников, что они хотят узнать об изучаемой ими проблеме, а затем попросить их задать несколько вопросов для обсуждения в классе. На таком ученическом форуме учащиеся будут чувствовать себя свободнее, чтобы говорить и обсуждать проблемы, потому что вопросы были заданы самими учащимися, причем их сверстниками [41].

**«Case-study»** (анализ конкретных, практических ситуаций). Учащимся предлагается найти решение конкретной проблемной ситуации, за основу которой берутся факты из реальной жизни.

**Разработка проектов.** Метод проектов — самостоятельная разработка учащимися проекта по теме и его защита.

**Метод решения проблем («мозговой штурм»).** Цель – предложить как можно больше вариантов ответов на вопрос, обсудить их, классифицировать, отобрать перспективные предложения.

**Творческие задания.** Это форма организации учебной информации, в которой содержится указание для учащихся с определенными условиями и неизвестными данными. Задания ориентированы на формирование ключевых компетенций учащегося:

- ценностно-смысловых компетенций;
- общекультурных компетенций;
- учебно-познавательных компетенций;
- информационных компетенций;
- коммуникативных компетенций;
- социально-трудовых компетенций;
- компетенций личностного самосовершенствования [41].

**Обсуждение сложных и дискуссионных вопросов** (займи позицию, школа мнений). При подготовке дискуссии предполагается, что учитель хорошо знаком с ее предметом. Цель учебной дискуссии – выработка практических навыков и умений, актуализация знаний, приобретенных в рамках учебной программы соответствующего этапа обучения.

**Кластеры.** Из множества приёмов интерактивного обучения одним из наиболее интересных является прием составления кластеров. Кластер можно использовать на разных этапах урока: для мотивации, для структурирования на этапе осмысления, для подведения итогов.

Этот интерактивный метод развивает следующие умения:

- выделять ключевые слова;
- систематизировать необходимую информацию;
- анализировать, сравнивать и обобщать информацию;
- развивать речь.

Кластер можно использовать на разных этапах урока: для мотивации, для структурирования на этапе осмысления, для подведения итогов.

**«Снежный ком».** Учащиеся по очереди называют слова по теме урока: первый называет одно слово, второй добавляет к нему еще одно, а третий

называет два предыдущие и третье свое и т.д. Нарастание количества слов похоже на снежный ком.

**Аквариум.** Интерактивная технология «аквариума» состоит в следующем: несколько учащихся размещаются в круге и разыгрывают ситуацию. Остальные наблюдают и анализируют.

Также интерактивной, с точки зрения педагогики, является деятельность с мультимедийными программами, когда используются ресурсы и возможности сети Интернет.

Таким образом, интерактивное обучение базируется на вовлечении учащихся в образовательный процесс путем поощрения их к тому, чтобы они привнесли свой собственный опыт и знания в учебный процесс, а также способствуя организации их совместного, партнерского обучения. Творчество учителя и учащихся не имеет границ. Можно назвать огромное количество интерактивных методов и приемов, а также средств обучения, среди которых каждый учитель может выбрать наиболее подходящие для него, для учащихся определенного уровня обучения, для изучения конкретной учебной темы.

В рамках данного исследования особый интерес представляет проблемное обучение как средство активизации познавательной деятельности учащихся, рассмотрению которого и посвящен следующий параграф.

### **1.3 Проблемное обучение как средство активизации познавательной деятельности учащихся**

При традиционном подходе к преподаванию индивидуальные потребности и особенности каждого учащегося не учитываются в полной мере, а содержание обучения продиктовано исключительно учебником или учебной программой. При этом достаточно редко учащимся предлагается выполнить в классе задания, с которыми они сталкиваются в повседневной жизни. Если же учитель сделает так, чтобы изучаемый на занятии предмет стал более «осмысленным», а потому запоминающимся, учащиеся получат возможность запоминать и применять полученные знания в различных ситуациях общения [6, с. 69].

Включение в обучение технологии проблемных заданий предоставляет учащимся именно такую возможность. Эта технология обучения может помочь учащемуся, «поместив» его в ситуацию, существующую в реальном мире; ситуацию, когда общение приобретает принципиальное значение для выполнения конкретной коммуникативной задачи [42, с. 270]. В центре внимания оказывается непосредственно само задание. Цель заключается в выполнении задания. Однако для успешного выполнения задания учащиеся должны уметь грамотно использовать свою речь и обмениваться своими

идеями в рамках учебной ситуации. Таким образом, цель коммуникации – успешно выполнить поставленную задачу. Благодаря технологии проблемных задач происходит погружение учащихся в изучаемую тему, и учащиеся начинают общаться с практической целью. При этом на первый план выходит именно достижение поставленной цели, решение которой, как правило, не имеет единственно верного ответа, но допускает различные варианты.

Д. Нунан выделяет следующие пять основных характеристик технологии проблемных заданий:

- 1) акцент на обучении общению;
- 2) введение учебных материалов в учебную ситуацию;
- 3) обеспечение учащихся возможностью сосредоточиться на самом процессе обучения;
- 4) расширение личного опыта учащихся как важного компонента, способствующего успешному протеканию процесса обучения [40, с. 75].

Д. Нунан рассматривает «задание» как элемент смыслоориентированной деятельности, которая включает в себя понимание, обработку, воспроизведение и взаимодействие [40, с. 110].

Одной из главных целей при выборе технологии проблемных заданий является повышение активности учащихся: данная технология нацелена на деятельность учащегося, а не учителя; учитель должен поставить перед учащимся определенные задачи, благодаря которым появится возможность спонтанного, индивидуального и оригинального эксперимента. В результате выполнения каждого такого задания учащийся приобретет определенный личный опыт, и на этом этапе учителю отводится очень важная роль: он должен помочь учащемуся прийти к осознанию выполняемой деятельности, которая следует за экспериментом. Такое осознание или осознанное выполнение задания является решающим для успеха технологии проблемных заданий, именно на этом этапе учитель должен помочь учащемуся понять различия и сходства, помочь ему откорректировать, прояснить и углубить свои представления о решаемой проблеме.

К основным преимуществам использования технологии проблемных заданий относят следующие:

- 1) фокус в процессе обучения переходит от учителя к учащемуся;
- 2) трансформация понимания функции языка (как инструмента коммуникации, а не как цели обучения);
- 3) сокращение разрыва между абстрактным знанием теории и ее реальным употреблением;
- 4) учащиеся используют все доступные знания, не только практикуя изолированные навыки и умения;
- 5) использование широкого спектра заданий;
- 6) занятия учитывают индивидуальные потребности учащихся, интересны и мотивируют к обучению [6, с. 71].

Технология проблемных заданий предполагает следующие этапы занятия: предварительное задание; основное задание; планирование; представление; анализ; практика.

**Предварительное задание.** Учитель дает тему, ставит задачи и знакомит учащихся с ситуациями, а также поделившись личным опытом или продемонстрировав различные иллюстрации. Это вовлекает учащихся в изучаемую тему и способствует развитию их компетенций. На этом этапе учитель может лишь отметить или заострить внимание на изучаемой теме, но не обучать новым знаниям. Затем учитель объясняет, в чем заключается само задание, и организует деятельность учащихся.

**Основное задание.** Учащиеся выполняют задание в парах или группах, используя необходимые знания, умения и навыки. Учитель обеспечивает поддержку и следит за правильным выполнением заданий.

**Планирование.** Учащиеся готовятся представить свои идеи и работу остальным учащимся. Они делают пробную презентацию в своих группах. В это время учитель помогает учащимся советом или отвечает на возникшие вопросы.

**Представление.** Учащиеся делают презентацию выполненной работы. Учитель решает, в какой последовательности учащиеся или представители групп будут выступать и дает краткие комментарии по содержанию представленных работ.

**Анализ.** Учитель отмечает ключевые слова, термины, которые учащиеся использовали в своих презентациях, выделяет необходимые для изучения определения.

**Практика.** Учащиеся выполняют дополнительные задания, концентрируясь на точности и правильности формулировок и определений [39, с. 34].

Особенностью проблемных упражнений является их проблемная направленность, которая создает условия для обучения и воспитания через деятельность, включающую познавательную деятельность. Благодаря проблемной направленности упражнения способствуют в дальнейшей познавательной деятельности использованию полученных знаний и умений для решения поставленных проблемных задач, «по осмыслению, применению, анализу, обобщению или оценке информации, полученной или создаваемой путем наблюдения, опыта, рефлексии, рассуждений или коммуникации как руководства к действию или формированию убеждения» [30, с. 47]. В основе действий, формирующих умения при выполнении подобных заданий, лежит определенная проблемная ситуация и по этому типологическому признаку их можно рассматривать как проблемные.

В педагогической литературе определены следующие отличительные черты проблемного задания:

- сложность, выступающая в форме противоречия;
- ёмкость содержания;
- увлекательная форма;

– доступный для учащегося уровень сложности.

Проблемные задания подразделяются на разные типы в зависимости от характера и содержания проблемной направленности, что, в свою очередь, определяется дидактическими свойствами моделей обучения:

– упражнения и задания, активизирующие творческую деятельность и ориентированные на генерацию идей;

– упражнения и задания, направленные на обработку информации, на формирование умений критического мышления;

– дискуссионно ориентированные упражнения и задания, направленные на формирование отдельных приемов ведения дискуссии.

Упражнения и задания на выдвижение идей направлены на то, чтобы стимулировать учащихся к творческой активности. При выдвижении идей используется прием «свободных ассоциаций», что позволяет снять психологический барьер в формировании и формулировании учащимися собственных мыслей, применить (актуализировать) свой личный опыт и знания из других областей во время поиска решения конкретной проблемы, собрать и обменяться фактами и идеями [11, с. 93].

Упражнения и задания, предполагающие работу с источниками информации, направлены на овладение базовыми умениями работы с информацией: выделение главного, анализ, отбор необходимых фактов, их сравнение, сопоставление, оценка, что предполагает формирование умений критического мышления, которые входят в состав коммуникативной компетенции. Особенность этих упражнений – характер работы с информацией: в основном разработка предложенной проблемы реализуется на уровне анализа и обобщения.

Дискуссионно ориентированные упражнения и задания нацелены на всестороннее рассмотрение, анализ проблемы с тем, чтобы дать ей оценку, критически осмыслить ее и выработать личное отношение к ней, сформулировать свое суждение. Эти упражнения обучают отдельным приемам, необходимым для ведения дискуссии, формируют умение формулировать собственную точку зрения по поводу обсуждаемой проблемы в краткой форме и аргументировать ее, умение выслушать партнера по дискуссии, оппонентов, понять точку зрения оппонентов. В основу этих упражнений положен прием двустороннего анализа проблемы и прием проявления эмпатии.

Таким образом, упражнения и задания на основе технологии проблемных заданий – особый вид упражнений, поскольку они обеспечивают действия с учебным материалом и формируют на их основе умственные действия в ходе совместной деятельности учащихся в соответствии с содержанием и особенностями выбранной модели взаимодействия.

## **ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1**

1. В основе интерактивных методов лежит интеракция (взаимодействие). Интерактивное обучение базируется на вовлечении учащихся в образовательный процесс путем поощрения их к тому, чтобы они привнесли свой собственный опыт и знания в учебный процесс, а также способствуя организации их совместного, партнерского обучения. К ключевой особенности интерактивного обучения относится интенсивное диалоговое общение внутри групп учащихся, которое в случае необходимости переходит в полилог – при общении между группами.

2. Диалоговые формы познавательной деятельности превращаются в ведущие формы интерактивного обучения: круглый стол, заседание экспертной группы, форум, симпозиум и другие. Интерактивной, с точки зрения педагогики, является деятельность с мультимедийными программами, когда используются ресурсы и возможности сети Интернет. Интерактивное обучение осуществляется, главным образом, в ходе диалога между учителем и учеником, между учащимися, а также во время учебных игр. Все приемы в рамках интерактивного обучения должны вызывать интерес у учеников, поскольку лучше всего запоминается то, что интересно, что было эмоционально окрашено, если чему-то научился сам

3. На решение проблемы активизации деятельность учащихся на уроке нацелены проблемная направленность учебного процесса и применение образовательных технологий личностно-ориентированного обучения, к которым относится технология проблемных заданий. Одной из главных целей при выборе технологии проблемных заданий выступает повышение активности учащихся: данная технология нацелена на деятельность учащегося; учитель должен поставить перед учащимся определенные задачи, благодаря которым появится возможность спонтанного, индивидуального и оригинального эксперимента с изучаемым материалом. В результате выполнения каждого такого задания учащийся приобретет определенный личный опыт использования полученных теоретических знаний, а учитель должен помочь учащемуся прийти к осознанию выполняемой деятельности, которая следует за экспериментом. Осознанное выполнение задания является решающим для успеха технологии проблемных заданий.

## **ГЛАВА 2. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ УЧРЕЖДЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (на примере профессионального колледжа)**

### **2.1 Дискуссии, диспуты и эвристические беседы на уроках**

Интерактивное обучение осуществляется, главным образом, в ходе диалога между учителем и учеником, между учащимися, а также во время учебных игр. Рассмотрим практическое применение диалога в обучении физике.

Излагая новый материал, учитель может вовлекать учеников в учебный диалог, используя различные способы и приемы. Одним из эффективных способов является учебный диалог.

В приложении А приведен пример применения учебного диалога при изучении темы «Дисперсия».

Для того чтобы продемонстрировать потенциальные возможности, заложенные в диалоговом обучении физике, рассмотрим еще один вид диалога – диалог – обсуждение.

Данную форму диалога отражают чаще всего инновационные формы обучения: дискуссии, диспуты, ролевые игры, тренинги, групповая учебная деятельность и т.д. Эти формы обучения способствуют активизации процесса учебной деятельности. Однако следует учитывать, что к диалоговому обучению, предполагающему межличностное взаимодействие, должны быть готовы и педагоги, и учащиеся, которые в этом случае не должны быть объектом познавательной деятельности, пассивным потребителем знаний на уроке.

Диалог – обсуждение имеет следующие особенности. Он предполагает:

- содержание в формулировке темы проблемы, являющейся основой для обсуждения (наличие очевидных фактов и явлений);
- ученики не являются в совместной работе «актёрами» и «зрителями», они все являются «участниками»;
- у каждого члена микрогруппы имеется право на то, чтобы быть выслушанным, чтобы его не перебивали;
- однако у него есть и обязанность: говорить понятно, касаясь непосредственно темы, избегая лишней информации;
- при недостаточном понимании прозвучавшей информации каждый учащийся может задать вопросы, чтобы уточнить информацию и только после этого делать выводы;
- критике подвергаются идеи, а не личности;
- целью совместной деятельности является рассмотрение различных точек зрения, для того чтобы отыскать самое лучшее решение.

Дискуссия – это одна из форм учебного диалога, в основе которого лежит спорный вопрос. Она может использоваться на любом этапе уроков физики, способствуя обмену знаниями, идеями и мнениями, всестороннему анализу и обоснованному выбору решения поставленной на уроке задачи.

Учителем ставится проблема с корректной формулировкой, которую учащиеся должны обсудить во время дискуссии, учащимся предлагается набор стимулирующих вопросов. Учитель, используя разные приемы, стимулирует активность учащихся, подбадривая их, суммируя их высказывания, выявляя разногласия, включая в работу пассивных учащихся, давая время на обдумывание, избегая неопределенных и двусмысленных вопросов, уточняя позиции участников и т.п.

Приведем пример дискуссии по физике: «Нужна ли атомная энергетика?». Тему и цель проведения дискуссии нужно оговорить с учащимися как минимум за неделю до урока и тогда же распределить роли (писарь, эксперт, спикер, наблюдатель, часовщик), что способствует интересному проведению дискуссии.

Вопросами к дискуссии могут быть следующие:

– Нужно ли было изучать ядерную физику или все же не стоило делать открытия в этой сфере?

– Нужно ли было миру открытие А. Беккереля?

– Мы знаем, что при ядерных реакциях выделяется много энергии, но также мы знаем, что при ядерных реакциях присутствует радиоактивность, тогда давайте попробуем ответить, нужна ли атомная энергетика?

Большим дидактическим потенциалом обладают и уроки-диспуты. Диспут – это спор, полемика. Если какая-либо проблема предполагает для ее решения использование принципиально разных подходов или существование относительно нее противоположных мнений, то ее можно рассматривать как тему урока-диспута. В качестве главной ценности урока-диспута можно считать формирование на нем диалектического мышления учащихся.

Можно предложить такие темы для уроков-диспутов:

– «Трение – вредное или полезное явление?» (до начала диспута предлагаются вопросы: Какую силу называют силой трения? В чём заключается причины трения? Какие виды трения вы знаете? Как можно измерить силу трения?).

– «Научно-технический прогресс – это благо для человечества или трагические шаги к гибели?» (Класс делится на оптимистов и пессимистов).

– Инерция – друг или враг?

– Электрические заряды – помощники на производстве или вредители?

– Свет-волна или поток частиц?

– Можно ли достигнуть скорости больше скорости света?

– Нужно ли развивать атомную энергетiku?

– Космические исследования – необходимость или дорогостоящая блажь?

Эвристические беседы сегодня не оставляют равнодушными творческих учителей. Ведь они представляют собой эффективный метод, способствующий формированию нестандартно мыслящих, творческих личностей, умеющих отыскать выход из любой ситуации.

Особое значение эвристические беседы имеют в рамках преподавания физики, увеличивая наглядность, образность, применимость на практике изучаемого материала, пробуждая у учащихся познавательный интерес к физике как школьному предмету и окружающим их физическим явлениям, направляя учащихся на открытие истины с помощью собственного размышления и исследования [1; 5].

Эвристические беседы тесно связаны с именем знаменитого древнегреческого философа Сократа, мастерски использовавшего особые вопросы и рассуждения, чтобы его собеседник мог самостоятельно прийти к постановке или решению проблемы, а в итоге – к открытию истины, причем истину открывал как ученик, так и его преподаватель.

Приведем пример эвристической беседы по теме урока физики «Атмосферное давление в 7 классе».

Ученики 7 класса уже знакомы с физическими явлениями, объясняющими действие атмосферного давления, включая поднятие воды за поршнем. Во время опроса учащиеся рассматривают эти вопросы, проводят некоторые опыты. После опроса демонстрируется опыт с поднятием воды за поршнем. А потом учителем проводится эвристическая беседа. Учащимся предлагается ответить на ряд вопросов: «Как высоко будет подниматься вода за поршнем? Как вы думаете, можно ли таким способом поднимать воду из глубоких колодцев?» Учащимся предлагается высказать свои мнения, а затем проводится обсуждение высказанных мнений и поиск верного ответа под руководством учителя. Заканчивая эвристическую беседу, учитель ставит вопрос: «Чему равна величина атмосферного давления?»

При объяснении темы «Механическая работа» учитель может начать эвристическую беседу примерно так: Движение автомобиля по автомагистрали обеспечивается работающим двигателем. Падение мяча на землю происходит под действием силы тяжести. Эти примеры демонстрируют механическую работу. Как вы думаете, почему совершается механическая работа?

Учащиеся дают самые разнообразные ответы. Учитель, выслушав все ответы, предлагает объяснить, почему они получились такими многообразными.

Учитель поясняет, что термин «механическая работа», введенный в физику в 1826 г французским ученым Ж. Понселе, в физике имеет другой смысл, не такой, как в обыденной жизни: Исполнять работу в техническом смысле слова – это значит преодолевать или уничтожать сопротивление. Механическая работа является постоянным преодолением сопротивлений силой, которая действует вдоль пути и в направлении этого пути.

Применяя на уроках физики метод эвристической беседы, учитель развивает у учащихся логическое мышление, позволяет им самостоятельно осуществлять проведение анализа, синтеза, обобщений, сравнений, построение индуктивных и дедуктивных умозаключений [24, с. 501]. Отличает этот метод от простой беседы то, что посредством эвристической беседы активизируется познавательная деятельность учеников. Причем не воспроизводится из памяти уже известный материал, напротив, ученики рассуждают, самостоятельно размышляют, благодаря постановке учителем правильных вопросов они осуществляют поиск новых знаний.

В эвристической беседе определяющим фактором является не сам вопрос, а характер заданного вопроса. Так, вопрос «С каким ускорением падают тела разной массы?» можно сформулировать по-другому: «Почему все тела в отсутствии сопротивления воздуха падают с одинаковым ускорением?» Это вопросы, рассчитанные на логическое мышление. Но нередко проблемные вопросы и задания требуют, чтобы ученики высказывали свои соображения на интуитивном уровне: догадывались о сущности рассматриваемого физического явления и его свойствах, выдвигали предположения и гипотезы, и т.д. Такие задания, носящие частично-поисковый характер, делают беседу исследовательской, эвристической.

При изучении темы «Вес тела» можно посвятить эвристическую беседу невесомости на искусственных спутниках Земли, космическим кораблям и их создателям, перегрузкам и их влиянию на организм человека. При изучении вопроса «М.В. Ломоносов о строении вещества» беседа может перейти к основным, наиболее интересным этапам жизни и деятельности ученого, к его вкладу в развитие науки.

Проводя эвристическую беседу, можно прибегнуть к удачному приему – использовать художественную и научно-популярную литературу, что укрепляет межпредметную связь и создает у учащихся целостное представление об окружающем мире. Этот прием способствует яркому и образному преподнесению изучаемого материала, более глубокому его усвоению. Так, понять сущность равнодействующей силы помогает басня Крылова «Лебедь, рак и щука». Ученикам предлагается доказать правоту (или неправоту) автора, утверждающего, что «воз и ныне там». При изучении темы «Относительность движения» в эвристической беседе можно предложить учащимся дать комментарий с позиции физики таким шуточным словам: «Ехала деревня мимо мужика».

При изучении темы «Температура» можно начать эвристическую беседу, предложив учащимся прокомментировать высказывание Ф. Бекона «Тепло и холод – это две руки природы, которыми она делает почти всё».

При изучении в разделе «Оптика» спектрального состава излучения учащихся можно заинтересовать психологическими особенностями восприятия цвета человеком, к примеру: бордовый и красный вызывают ощущение тепла, зеленый – прохлады.

Изучая тему «Звуковые явления», в эвристическую беседу можно вставить вопросы о влиянии на человека, на животный и растительный мир классической музыки, рок-музыки; о благотворном воздействии колокольного звона.

При изучении темы «Движение и взаимодействие тел» для эвристической беседы можно предложить такие поисковые вопросы и задания:

- Определить пройденный путь из дома в школу.
- Определить время, затраченное при движении из школы домой.
- Определить взаимодействие тел.
- Определить плотность куска мыла.
- Тяжел ли воздух?
- Определить массу и вес воздуха в своей комнате.
- Почувствовать трение.

При изучении темы «Работа и мощность» для эвристической беседы можно предложить такие поисковые вопросы и задания:

- Вычислить работу, совершаемую учащимся при подъеме по лестнице.
- Определить мощность, которую учащийся развивает при подъеме.
- Выяснить условия равновесия рычага.

При изучении темы «Строение вещества» для эвристической беседы можно предложить такие поисковые вопросы и задания:

- Как происходит взаимное притяжение молекул?
- Как впитывают влагу различные ткани?
- Как смешать несмешивающиеся?
- Как происходит рост кристаллов?
- Определить зависимость давления газа от температуры.
- Вычислить силу, с которой атмосфера давит на поверхность стола.
- Плавает или тонет?

Благодаря современным компьютерным телекоммуникациям участники вступают в «живой» (интерактивный) диалог (письменный или устный), имея в наличии реального партнера, активно обмениваются сообщениями [21; 37]. Применение компьютерных обучающих программ, используя интерактивные средства и устройства, способствует обеспечению непрерывного диалогового взаимодействия пользователя и компьютера, вовлечению обучаемых в управление познавательным процессом, регулированию скорости изучения учебного материала, возвращаясь при необходимости на более ранние этапы обучения и т. п.

Таким образом, процесс обучения физике посредством дискуссий, диспутов, эвристической беседы изменяет объект интереса учеников. Сначала они интересуются фактами, опытами, явлениями; затем – возможностью их объяснения; потом – глубоким их истолкованием и теоретическим обобщением, опираясь на ведущие теоретические идеи, самостоятельным научным поиском ответов на поставленные проблемные

вопросы с логической последовательностью, что приводит к пониманию физической картины мира, приобретению прочных знаний.