

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В. П. АСТАФЬЕВА»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт математики, физики и информатики
Кафедра физики и методики обучения физике

Лукашина Светлана Витальевна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Педагогические игры как средство формирования творческой деятельности
учащихся основной школы

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы Физика

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ



Заведующий кафедрой
профессор, доктор педагогических наук

В.И.Тесленко

13.05.2019
(дата, подпись)

Руководитель

доцент, кандидат педагогических наук
Е.И.Трубицина

16.05.2019
(дата, подпись)

Дата защиты 24.06.2019

Обучающийся Лукашина С.В.
(фамилия инициалы)

6.05.2019
(дата, подпись)

Оценка отлично
(прописью)

Содержание

Введение	3
Глава 1	7
1.1. Понятие, структура и способы формирования творческой деятельности.....	7
1.2. Понятие, функции и виды педагогических игр	14
Глава 2	22
2.1. Методика организации дидактических игр на уроках физики	22
2.2. Разработки педагогических игр, направленных на формирование творческой деятельности учащихся.....	31
Глава 3	48
3.1. Критерии и уровни сформированности творческой деятельности.....	48
3.2. Результаты проведения педагогического эксперимента	54
Заключение	57
Список использованных источников	60

Введение

Актуальность темы. В условиях изменения российского образования, перестройки учебного процесса, появлении новых федеральных образовательных стандартов, направленных на воспитание личности, стремящейся к знаниям и творческому преобразованию окружающего мира, вопрос формирования творческой деятельности обучающихся остается одним из самых актуальных и приоритетных.

Задача современной школы заключается в том, чтобы создать для обучающихся такие условия, при которых можно поддерживать и формировать личность и индивидуальность обучающегося, формировать его творческую деятельность, а также развивать нравственные и духовные ценности. Школа должна готовить человека в духе формирования творческой деятельности.

На современном этапе развития науки, техники, производства обществу нужны новаторы, изобретатели – люди, имеющие неординарное и творческое мышление способные создавать новое во всех областях жизни, а также готовых к решению творческих задач в непростых условиях.

Изменчивый мир требует нового специалиста, который мог бы переводить получаемые знания в инновационные технологии, иметь мотивацию к обучению на протяжении всей жизни, владеть навыками самостоятельного получения знаний и повышения квалификации, то есть специалиста, который был бы способен проявлять активную творческую деятельность в меняющихся условиях.

Осуществление творческой деятельности в учебном процессе приводит к повышению мотивации в обучении, активизации усвоения и закрепления полученных знаний, приобретению умений и навыков их профессионального практического применения.

Формирование творческой деятельности в современной школе может достигаться различными средствами и методами обучения. Одним из таких средств является педагогическая игра.

Игра всегда носит творческий характер. Она может быть использована как средство повышения мотивации и интереса к изучаемому предмету. Интересная

игра способствует повышению у обучающегося умственной активности и познавательной деятельности, позволяет обучающимся развивать коммуникативные способности, а также является одним из способов формирования творческой деятельности. В процессе игры происходит усвоение нового материала в интересной и понятной форме. Учебные игры применяются для развития умений использовать полученные знания на практике.

Обязательным элементом игры является ее эмоциональность. Игра вызывает положительные эмоции, хорошее настроение и удовольствие от удачного ответа, что способствует благоприятному климату на уроке.

Элемент соревнования между командами или отдельными участниками игры приводит к повышению самоконтроля учащихся, к четкому соблюдению установленных правил и, главное, к активизации учащихся и формированию их творческой деятельности. Завоевание победы - очень сильный мотив, побуждающий к деятельности, в том числе и творческой. Часто много терпения и настойчивости проявляют в игре те учащиеся, у которых этого не хватает для систематического приготовления уроков.

На уроках физики игра имеет особое значение. Важно не заставить или «принудить» учащегося к получению знаний умений и навыков, а разбудить у обучающегося желание получать их по собственной воле. В этом и может помочь игра.

Объект исследования: процесс формирования творческой деятельности учащихся основной школы.

Предмет исследования: игра как средство формирования творческой деятельности учащихся основной школы.

Цель исследования: формирование творческой деятельности на уроках физики с помощью педагогических игр.

Задачи исследования:

1. Ознакомиться с психолого-педагогической, научно-методической и учебно-методической литературой.

2. Ознакомиться с понятиями «творческая деятельность», «игра», «педагогическая игра».
3. Разработать систему игр по всем разделам физики для учащихся 8 класса.
4. Провести педагогический эксперимент с целью изучения формирования творческой деятельности у учащихся 8 класса с помощью разработанной системы игр.

Методы исследования:

- *теоретические:* анализ, синтез, обобщение и классификация психолого-педагогической и учебно-методической литературы
- *эмпирические:* анализ, наблюдение, изучение продуктов творческой деятельности учеников, педагогический эксперимент
- *количественные:* обработка данных, построение гистограммы.

Структура выпускной квалификационной работы:

1. Введение, которое содержит цель, задачи, предмет и объект исследования, методы исследования, а также информацию об апробации.
2. Глава 1 – теоретические основы. Глава включает в себя два параграфа, в которых описываются понятия творческой деятельности и педагогической игры.
3. Глава 2 – практическая часть. Глава включает в себя два параграфа, в которых содержится методика проведения различных игр, а также разработанная система игр.
4. Глава 3 – педагогический эксперимент. Глава состоит из двух параграфов, в которых описываются критерии и определенные по ним уровни сформированности творческой деятельности, а также описание и результаты педагогического эксперимента.
5. Общий объем работы – 62 страниц
6. Количество источников – 33 источника.

Педагогический эксперимент проводился в 8 «Б» классе на базе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №8 «Созидание» города Красноярск.

Была проведена апробация в виде доклада на Всероссийской научно-практической конференции студентов, магистрантов и аспирантов «Современная физика и математика в системе школьного и вузовского образования» на базе института математики, физики, информатики (ИМФИ) КГПУ им. В.П. Астафьева и публикации в электронном сборнике материалов конференции: «Современная физика в системе школьного и вузовского образования: материалы II Всероссийской научно-практической конференции».

Глава 1

1.1. Понятие, структура и способы формирования творческой деятельности

В настоящее время система образования базируется на подготовке молодого поколения к реальной жизни. В современном обществе, чтобы быть востребованным на рынке труда, выпускнику школы необходимо обладать творческими способностями и сформированной творческой деятельностью, а также самостоятельностью и оригинальностью мышления, уметь самостоятельно получать и анализировать знания в ходе творческой деятельности [26].

С внедрением ФГОС проблема творческой деятельности становится все более актуальной. Это, прежде всего, связано с потребностью общества в неординарной творческой личности.

В основе творчества лежит открытость личности миру. Такая личность способна лучше воспринимать любую внешнюю информацию: природную, социальную и культурную.

В современном обществе требуются люди, которые способны неординарно мыслить, проявлять творческую активность и творческие способности, а также обладают умением нестандартно решать поставленные задачи и формировать новые цели. Способность творческого и нестандартного мышления является важной для человека. Поэтому ведущей целью образования и воспитания является формирование творческой деятельности и возможностей каждого человека.

Творческая деятельность обучающихся – естественный компонент их формирования. Способность к творческой деятельности определяет готовность человека к развитию в сложных условиях повседневной жизни. Эта способность является важным психологическим свойством личности. Творческая деятельность формируется различными средствами обучения и воспитания [32].

Творческую деятельность изучали различные ученые: Лев Семёнович Выготский, Алексей Николаевич Леонтьев, Майя Ивановна Лисина, Джордж Фриман, Даниил Борисович Эльконин и другие. В своих работах они отмечали, что важной является собственная активность ребенка, когда он выступает как

полноценная личность, творец собственной деятельности, который может ставить цели этой деятельности и самостоятельно искать пути и способы их достижений.

У каждого человека есть потребность в творческой деятельности: он ищет способы реализовать свои возможности, и более полно раскрыться как личность через творчество.

В педагогической практике существует целый комплекс различных методов и средств по развитию творческой деятельности и самостоятельности.

Творческая деятельность – форма деятельности человека или коллектива, при которой создается что-то качественно новое, что ранее никогда не существовало.

Стимул творческой деятельности – проблемная ситуация, которую нельзя решить традиционными способами.

Оригинальный продукт деятельности получается в результате формулирования нестандартной гипотезы, видения нетрадиционных взаимосвязей элементов проблемной ситуации и т.п.

Предпосылками творческой деятельности считаются гибкость мышления, критичность и нестандартность, а также способность к сближению понятий, цельность восприятия и др.

Задатки творческой деятельности присущи любому человеку. Главное суметь их раскрыть и развить. Творческая деятельность может быть как яркой и заметной, так и скромной и малозаметной, но сама сущность творческого процесса одинакова для всех.

Разница – в конкретном материале творчества, масштабах достижений и их общественной значимости.

При традиционной форме обучения учащийся, получая и усваивая информацию, может воспроизвести указанные ему способы деятельности. Но он не использует творческий поиск пути решения поставленной задачи, а, следовательно, не приобретает опыта такого поиска.

Чтобы происходило формирование творческого опыта необходимо моделировать такие педагогические ситуации, которые создадут условия для творческого решения.

В процессе обучения понятие творчества определяется как форма деятельности человека, направленная на получение качественно новых для него ценностей, имеющих общественное значение, т.е. важных для формирования личности как субъекта общества [4].

Творческую деятельность Л.С.Выготский определяет как «деятельность человека, которая создает нечто новое, все равно будет ли это созданное творческой деятельностью какой-нибудь вещь внешнего мира или известным построением ума или чувства, живущим и обнаруживающимся только в самом человеке» [6].

По-мнению Выгодского вся деятельность человека может быть разделена на два вида, у которых имеются свои особенности: *воспроизводящий* (репродуктивный), и *комбинирующий* (творческий).

Воспроизводящая деятельность – считается начальным уровнем активности и самостоятельности. Подразумевает под собой сохранение прошлого опыта человека, который обеспечивает его приспособленность к привычным условиям окружающей среды. Главной задачей является усвоение и накопление знаний умений и навыков

Самая высокая ступень познавательной и практической деятельности учащихся – *творческая деятельность* – не воспроизведение бывших в опыте человека впечатлений или действий, а формирование новых образов или действий. Мозг сохраняет и воспроизводит прежний опыт человека, а также комбинирует, творчески перерабатывает и создает из элементов этого прошлого опыта новые положения и новое поведение.

Творческая деятельность, которая основывается на комбинирующей способности мозга, в психологии называется воображением или фантазией. Воображение – основа любой творческой деятельности. Оно проявляется во всех

сторонах культурной жизни и делает возможным художественное, научное и техническое творчество.

Говоря о творчестве, имеются в виду не только «избранные люди», гении, создавшие великие художественные произведения, сделавшие большие научные открытия и другие достижения. Творчество проявляется во всем, где человек воображает, комбинирует, изменяет и создает что-либо новое, какой бы крупицей это новое ни казалось. Большая часть всего, что создано человеком, является объединением множества крупиц индивидуальной творческой деятельностью.

Проявление творческой деятельности начинается в раннем детстве – в играх детей, которые всегда носят творческий характер. Дети необычным образом представляют пережитые впечатления, комбинируют их и представляют новую действительность, которая отвечает запросам и интересам самого ребенка. Именно умение из элементов создавать построение, комбинировать старое в новые сочетания и есть основа творчества[6].

Условием успешного проявления творческой деятельности являются творческие способности – индивидуально-психологические особенности личности.

В.Н. Дружинин общие способности делит на *интеллект* (способность решать), *обучаемость* (способность приобретать знания) и *креативность* – общая творческая способность (преобразование знаний) [25].

Алексеев Н. Г., Юдин Э. Г. рассматривают творческую деятельность как систему и выделяют несколько основных подсистем. Это — процесс творческой деятельности, продукт творческой деятельности, личность творца, среда и условия, в которых протекает творчество.

В каждой из этих подсистем можно выделить свои составляющие.

1. *Процесс творческой деятельности* – формирование замысла и его осуществление.
2. *Личность творца* – способности ума, темперамент, возраст, характер.
3. *Среда и условия* – физическое окружение, коллектив, материальная база и т. д. [2].

Творческая деятельность рассматривается как взаимодействие двух мыслительных процессов: *дивергентного* (выработка большего числа возможных решений) и *конвергентного* (выбор оптимального решения из ряда возможных). Предпочтение отдается первому [24].

Моляко В. А. рассматривая психологию творческой деятельности, считает, что творчество и обычное решение проблем имеют одинаковую психологическую структуру, которая выражается в виде этапов, включающих в себя цепь мыслительных задач, физическое окружение, коллектив, стимуляторы и барьеры в творческой деятельности.

Процесс творческой деятельности можно разбить на этап нахождения принципа решения и этап применения решения. События первого этапа считаются наиболее выраженным предметом психологического исследования, так как научное творчество не сводится к логическим операциям «применение решения»[2].

Моляко В. А. выделяет следующие этапы творческой деятельности:

1. Постановка задач – накопление знаний и навыков, которые необходимы для того, чтобы четко изложить формирование задачи, а также возникновение проблемы.
2. Поиск дополнительной информации и подготовка к решению поставленной задачи.
3. Период инкубации – уход от проблемы, переключение на другие занятия.
4. Озарение или инсайт – гениальная идея или простая догадка скромных масштабов — то есть логический разрыв, скачок в мышлении, получения результата, не вытекающего однозначно из посылок.
5. Проверка и доработка замысла, его воплощение [20].

Представленные этапы в различной литературе могут иметь различные названия, а число этих этапов может варьироваться, но в целом творческую деятельность можно характеризовать данной структурой.

А. Н. Лук и Я. А. Пономарев, творческую деятельность рассматривают как сложную динамическую структуру и считают, что она содержит следующие компоненты:

1. Мотивационный – потребность в творческом выполнении поставленной задачи, интерес к творческой деятельности, стремление добиться творческого успеха.
2. Познавательный – анализ проблемной задачи, оценка ее творческой значимости, знание творческих средств достижения цели.
3. Эмоциональный – чувство ответственности, уверенность в творческом успехе, оригинальность.
4. Волевой – управление собой, настойчивость, способность к тяжелому и упорному труду[17,18].

Авторы замечают, что между всеми структурными элементами творческой деятельности существует функциональная зависимость, поэтому в процессе выполнения творческого задания (задачи) слагаемые творческой активности взаимодействуют, что определяет эффективность творческой деятельности.

В творчестве должны присутствовать адекватность – решение является действительно решением, а также новизна, оригинальность и доработанность. Решение – это не только хорошая идея, но и ее осуществление и простота [11].

В педагогической практике существует множество различных методов и средств по развитию творческой деятельности и самостоятельности:

Проектно-исследовательский метод

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) образования обозначает структурные элементы, представляющие определенные направления развития и образования учащихся. Одно из основных – *«Познавательное развитие»*, предполагающее развитие интересов учащихся, любознательности и познавательной мотивации; формирование познавательных действий, становление сознания; развитие воображения и творческой деятельности через познавательно-исследовательскую деятельность.

В основу *познавательно-исследовательской* деятельности положено умение самостоятельно решать проблему и развивать познавательные навыки.

Ещё один значимый метод – **метод проблемного обучения**.

Суть проблемного метода состоит в формировании мыслительных способностей учащихся в процессе познания.

Проблемное обучение – это организованный педагогом процесс, направленный на получение знаний путем решения поставленных проблемных ситуаций. В проблемном обучении присутствует творчество, оригинальный подход, самостоятельный поиск решения поставленной проблемы, связанный с личным «открытием».

Проблемное обучение, в отличие от традиционного, начинается с вопроса.

Путем создания проблемной ситуации моделируются условия исследовательской деятельности и развития творческого мышления. Компонентами проблемной ситуации являются объект и субъект познания и мыслительное их взаимодействие, особенности которого зависят от учебного материала и дидактических приемов организации познавательной деятельности.

Также в педагогике часто используется **игровой метод**.

Игровая форма занятий создается на уроках при помощи игровых приемов и ситуаций, которые выступают средством побуждения и стимулирования к учебной деятельности. Рассмотрим игровой метод более подробно.

1.2. Понятие, функции и виды педагогических игр

К.Д. Ушинский говорил: «Дайте ребенку немного подвигаться, и он одарит вас десятью минутами внимания, а десять минут живого внимания, если вы сумели ими воспользоваться, дадут вам в результате больше целой недели полусонных занятий».

Понятие «игра»

В современной педагогической литературе дается множество различных определений понятию «игра». Так, например, П.И. Пидкасистый и Ж.С. Хайдаров дают следующее определение: «Игра есть то, что задумано и сделано; то, что есть, что думает и о чем думает субъект, когда он действительно увлечен этой деятельностью с неременной установкой на очевидный всем результат»[23]. По мнению Г.К. Селевко, «игра – это вид деятельности в условиях ситуации, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением» [27].

Отечественные философы, психологи и педагоги приводят разнообразные определения игры. Советский философ и методолог Щедровицкий Г.П. пишет, что игра это:

- 1) особое отношение ребёнка к окружающему миру;
- 2) особая деятельность ребёнка, которая изменяется и раскрывается как его субъективная деятельность;
- 3) вид деятельности, который является социально заданным и усвоенным ребёнком;
- 4) деятельность, в ходе которой происходит усвоение различного материала, а также развивается психика ребенка;
- 5) социально-педагогическая форма организации всей детской жизни.

Д.Б.Эльконин считает, что человеческая игра – это деятельность, при которой можно воссоздать социальные отношения между людьми, находящимися вне условий практической деятельности» [33].

Игра – это вид деятельности в ситуациях, которые направлены на воспроизведение и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением.

Единого определения понятия «игра» на данный момент не существует. Философы, психологи, педагоги трактуют это понятие в соответствии со сферой научных интересов, социокультурным контекстом и местом игры в нем.

Игра как метод обучения

С древности игра использовалась как метод обучения и передачи опыта от старших поколений к младшим. В современном мире игра широко применяется в педагогике. Активно используется в школьных, дошкольных и внешкольных учреждениях.

Значение игры очень велико. Игра может быть как развлечение и отдых, так и имеет способность перерастать в обучение, творческую деятельность и в модель типа человеческих отношений, а также проявлений в труде. Игра способна заинтересовать обучающегося и побудить в нем тягу к знаниям и работе на уроке. В современном обучении игровая деятельность может быть использована:

- 1) Как самостоятельный метод усвоения учебного материала.
- 2) как целый урок или один из элементов структуры урока;
- 3) как метод внеклассной работы.

Педагогическая игра обладает важным признаком — четко поставленной целью обучения и соответствующими ей педагогическими результатами, которые могут быть обоснованы, выделены в явном виде и характеризуются учебно-познавательной направленностью.

Игровая форма занятий организуется на уроках при помощи игровых приемов и ситуаций, которые выступают средством побуждения и стимулирования к учебной деятельности.

Реализации игровых приемов и ситуаций при урочной форме занятий происходит по следующим направлениям:

- дидактическая цель представляется в форме игровой задачи;
- учебная деятельность подчиняется правилам игры;

- учебный материал – средство;
- вводится элемент соревнования, который переводит дидактические цели и задачи в игровые;
- успешное достижение дидактической цели и задачи связано с игровым результатом.

Функции игры

Функцией игры служит ее различная полезность. Выделим *наиболее важные функции игры как педагогического феномена культуры:*

1. Социокультурное назначение игры. Игра выступает средством социализации человека и включает в себя как социально контролируемые процессы целенаправленного воздействия их на становление личности, усвоение знаний, духовных ценностей и норм, присущих обществу, или группе сверстников, так и спонтанные процессы, влияющие на формирование человека. Социокультурное назначение игры может означать синтез усвоения человеком богатства культуры, воспитания и формирования его как личности, позволяющей функционировать в качестве полноправного члена коллектива.

2. Функция межнациональной коммуникации. Игра может быть национальной и в то же время интернациональной, межнациональной, общечеловечной. Игра дает возможность создавать различные жизненные ситуации, искать выход из конфликтов, не прибегая к агрессивности. Игра учит разнообразию эмоций в восприятии всего существующего в жизни.

3. Функция самореализации человека в игре. Это одна из основных функций игры. Для человека игра важна как сфера реализации себя как личности. Человеку важен не результат игры или достижение какой-либо цели, а сам процесс игры. *Процесс игры* – это пространство для самореализации. Чтобы раскрывались возможные или уже имеющиеся проблемы у человека, его вводят в игровую ситуацию, которая в какой-то мере может способствовать снятию и решению имеющихся проблем.

4. Коммуникативная функция игры. Игра – деятельность коммуникативная. Она позволяет учащемуся войти в ситуацию сложных

человеческих отношений. В игре учащимся предоставляется возможность лучше узнать друг друга и научиться работе в команде. Если игра является формой общения людей, то в случае, когда между учащимися нет контакта взаимодействия и понимания, а также они настроены враждебно по отношению друг к другу и не идут на уступки, то между ними игры быть не может.

5. Диагностическая функция игры. Игра обладает предсказательностью, диагностичностью, во-первых, потому, что индивид в игре максимально проявляет свои способности, интеллект, творчество; во-вторых, игра сама по себе – это один из способов самовыражения человека.

6. Игротерапевтическая функция игры. Игра используется для преодоления различных трудностей, которые возникают в поведении человека, его общении с окружающими, а также в учении. Игровые приемы имеют терапевтическое значение. Д.Б. Эльконин считает, что эффект игровой терапии определяется практикой новых социальных отношений, которые получает человек в процессе игры [33].

7. Функция коррекции в игре. Психологическая коррекция в игре происходит в случае, когда все участники усвоили правила и сюжет игры, если каждый участник игры хорошо знает не только свою роль, но и роли своих партнеров, если процесс и цель игры их объединяют. Коррекционные игры способны оказать помощь учащимся с отклоняющимся поведением, помочь им справиться с переживаниями, которые препятствуют их общению со сверстниками.

8. Развлекательная функция игры. Развлекательная функция игры связана с созданием комфортных условий, благоприятной атмосферы, душевной радости как защитных механизмов [3].

Игровые мотивы и организация игр

Игровые формы обучения способствуют использованию различных способов мотивации:

- 1. Мотивы общения.** Совместно решая задачи, в процессе игры, учащиеся учатся общаться друг с другом и учитывать мнение окружающих.

2. **Моральные мотивы.** В игре каждому ученику предоставляется возможность проявить себя, свои знания, умения, свой характер, волевые качества, свое отношение к деятельности и к окружающим.
3. **Познавательные мотивы.** В каждой игре присутствует стимул достижения цели – это результат игры (конец игры). Учащиеся стремятся найти путь решения игры и достичь конечной цели – победы [4].

Виды педагогических игр

Место и роль игровой технологии в учебном процессе, сочетание элементов игры и учения во многом зависит от понимания учителем классификации педагогических игр.

В первую очередь следует разделить игры **по виду деятельности:**

- физические (двигательные),
- интеллектуальные (умственные),
- трудовые,
- социальные
- психологические.

По характеру педагогического процесса выделяются следующие группы игр:

- обучающие, тренировочные, контролирующие и обобщающие;
- познавательные, воспитательные, развивающие, социализирующие;
- репродуктивные, продуктивные, творческие;
- коммуникативные, диагностические, профориентационные, психотехнические и др.

И, наконец, **по форме** (форма – способ существования и выражения содержания)

- викторина,
- КВН,
- соревнование,
- брейн-ринг,
- деловая игра,

- мозговой штурм и т.д. [27,28].

Особый подход в классификации педагогической игры сделал Г.К. Селевко. Автор предлагает классификацию педагогических игр по данным параметрам игровых технологий:

- малоподвижные игры. Участники игры сидят или стоят на месте;
- эстафетные игры – это состязание 2-х или более команд в быстроте реакции, в усвоении пройденной темы;
- игры со сцены. Театрализация учебного процесса;
- массовые подвижные игры связанные с передвижением всех игроков. В них принимает участие большое количество учащихся [28].

Главные черты игр (по С.А. Шмакову):

- свободная развивающая деятельность;
- творческий характер деятельности;
- эмоциональная приподнятость;
- наличие правил.

Структура игры

Структура игры как деятельности:

- целеполагание;
- планирование;
- реализация цели;
- анализ результатов.

Структура игры как процесса:

- роли, взятые на себя играющим;
- игровые действия как средство реализации этих ролей;
- игровое употребление предметов;
- реальные отношения между играющими;
- сюжет.

Педагогическая игра позволяет обучающимся играя познавать. Игра должна вести мысль играющих через все ее действия: вопросы и ответы, поддержание интереса с введением новых элементов; создание ситуации оживления.

Обучающая игра не только полезна, но и необходима.

Во-первых, игра активизирует и формирует коммуникативные отношения. Эффективно применение игры в начале учебного года для установления отношений «педагог - дети» и хороших взаимоотношений между детьми.

Во-вторых, для лучшего усвоения сложного материала. Игра помогает в поиске новых способов решения задач.

Учебная игра имеет следующие особенности:

- педагог является одной из играющих сторон и действует совместно с играющими;
- педагог находится в роли наблюдателя или болельщика;
- педагог участвует в игре в роли ведущего, эксперта, консультанта.

В педагогической практике широко применяются *проблемно – игровые ситуации*. Целью таких ситуаций является формирование у учащихся творческой деятельности и развитие творческих способностей. Проблемно – игровые ситуации способствуют включению учащегося в творческую деятельность, развитию своего творческого начала.

Игра в учебно-воспитательном процессе одновременно является и формой, и методом обучения.

Использование игровой технологии на уроках способствует достижению важных педагогических целей:

1. Расширение, углубление и закрепление знаний, полученных на уроках, а также в процессе выполнения практических и лабораторных работ.
2. Приобретение умений и навыков, выработка рациональных производственных и проектных решений посредством самостоятельного определения стратегии, привлечение необходимой информации, быстрой реакции на различного рода сбои, оценки эффективности предпринятых действий с помощью обратной связи.

3. Развитие практических навыков коллективной работы, понимание условий и принципов коллективной деятельности, связанной с разделением труда, иерархическим построением структуры управления, эффективным взаимодействием друг с другом.

Большинство учебных игр рассчитано на реализацию не одной, а нескольких педагогических целей. Использование педагогических игр в учебном процессе является средством повышения эффективности обучения [22].

Глава 2

2.1. Методика организации дидактических игр на уроках физики

Обучение в школе направлено на передачу обучающимся определенного объема знаний умений и навыков. Но традиционное классно - урочное обучение в школе может стать скучным, монотонным и однообразным, что может привести к потере интереса учащихся к учебному процессу. Монотонность - одна из основных причин снижения мотивации к учению.

Для повышения мотивации, интереса к объясняемому материалу и побуждения учащихся к учению можно использовать дидактическую игру.

Интересная игра повышает умственную активность школьника, и он может решить более трудную задачу быстрее и легче, чем на обычном занятии. Также игра помогает формировать творческую деятельность учащихся.

На уроках физики игра имеет особое значение. Важно не заставить или «принудить» учащегося к получению знаний умений и навыков, а разбудить в школьниках желание получать их по своей воле. В этом и может помочь игра.

Дидактическая игра — это такая коллективная, целенаправленная учебная деятельность, в которой все участники объединены решением главной задачи и направлены на выигрыш.

Дидактическая игра – это средство обучения, так как она является источником получения знаний, формирования умений. Игра позволяет пробуждать и поддерживать познавательные интересы обучающихся, улучшить наглядность учебного материала, сделав его, таким образом, более доступным. Дидактическая игра может применяться ко всем типам уроков.

Любая игра на уроке физики должна способствовать решению основной учебной задачи урока, например закреплению полученных знаний, лучшему усвоению материала, решению задач и т.д. Только в этом случае игра оказывается обучающим элементом урока.

Для организации игр на уроках физики нужно разработать сценарий игры, что является наиболее сложным и ответственным моментом в подготовке. Очень важно подобрать подходящие задания, которые будут понятны и доступны

каждому, а также иметь определенный уровень сложности. Учитель может подбирать задания самостоятельно или может привлечь к этой деятельности учащихся (например, они могут готовить задания для команды соперников).

Следует отметить, что подобранные для игры задачи, практические и творческие задания и упражнения должны быть: занимательными (по форме, содержанию, сюжету и пр.), интересными и понятными. Они должны развивать логическое и образное мышление, смекалку, сообразительность, творческие способности и вызывать интерес к такому сложному предмету как физика. Желательно, иметь в составленных заданиях несколько вариантов решения, для того, чтобы без хорошего знания теоретического материала учащимся было затруднительно их выполнить. Но большинство заданий должны быть доступные и легко решаемые основной массой учеников, иначе игра не будет вызывать интерес и перестанет быть полезной.

Для проведения дидактической игры нужно разработать критерии оценивания деятельности учащихся.

Критерии оценивания также можно предложить разработать ученикам самостоятельно совместно с учителем. Они могут быть различны при разных видах работы, выставить оценку может как учитель, так и сами учащиеся (при групповой работе, после анализа каждого участника группы). Возможны различные варианты выставления оценки: в течение урока, в конце игры или после урока (если необходимо оценить письменную работу).

Важным этапом в дидактической игре, на который стоит обратить является заключительный этап или анализ. В конце игры должен обязательно происходить анализ игровой деятельности как на уровне класса, можно в различных формах (устно, поочередно или выборочно, письменно, например, в форме анкетирования), так и на педагогическом уровне, для чего на урок приглашаются другие учителя.

Самое главное в дидактической игре на уроке физики – дидактическая задача скрыта от учащегося, а его внимание обращено на выполнение игровой деятельности. Задача обучения им не озвучивается и ими не осознается. Все это

делает игру особой формой обучения, благодаря которой учащиеся чаще всего непреднамеренно усваивают знания, умения, навыки. Причем взаимоотношения между учащимися и педагогом определяются не учебной ситуацией, а игрой.

В каждой игре есть свои правила, которые помогают учащимся преодолевать трудности, развивать волевое поведение и приобретать социальное утверждение через подчинение установленным правилам. Любая игра подразумевает испытание силы воли. Во время игры происходит отказ учащегося от мимолетных желаний в пользу выполнения взятой на себя роли. Происходит развитие произвольного поведения.

Игры могут быть полезными для подростков, которые испытывают трудности в обучении физике: в понимании и осмыслении нового материала, усвоении и обобщении, установлении связей между понятиями и формулами, выражении собственных мыслей и речи.

Дидактическая игра на уроке физики может способствовать:

- повышению активности учебной деятельности на уроке, а также активизации интереса и инициативы учащихся;
- проверке знаний учащихся по какой-либо теме;
- получению ощущения самостоятельности и свободы, особенно нервным, слабым и неуверенным в себе ученикам;
- улучшению взаимоотношений учителя с классом;
- укреплению дружеских отношений в классе.

Игра на уроке физики одновременно преследует три цели: воспитательную, игровую и учебную. Дидактическая игра оказывает влияние на учебную деятельность отстающих, интеллектуально-пассивных и испытывающих трудности в обучении учащихся. Такие учащиеся могут выполнить большой объем работы, который редко удается им в обычном повседневном процессе обучения. Для таких учеников имеет большое значение ситуация успеха. Для обучающихся, испытывающих трудности в обучении следует подбирать специальные задания, определенного уровня сложности, с которыми они смогут справиться, а затем постепенно усложнять задания. Можно использовать задания

следующие друг за другом, то есть сдвоенные задания, в которых первое подготавливает к выполнению второго [21,29].

Для успешной организации игр на уроках физики необходимо придерживаться следующих правил:

1. Правила должны быть простыми, точно сформулированными, а математическое содержание предлагаемого материала – доступно для понимания учащихся. В противном случае игра не вызовет интереса и будет проводиться формально.

2. Игра должна быть достаточно сложной, и активизировать мыслительную деятельность учащихся, иначе не будут выполняться поставленные педагогические цели.

3. Дидактический материал, используемый во время игры, должен быть удобен в использовании, иначе игра не даст должного эффекта.

4. Если проводится игра, в которой соревнуются команды, то должен быть обеспечен четкий контроль результатов каждой команды. Для удобства можно выбрать специального человека, который сможет это контролировать. Результаты игры должны быть открытыми, ясными и справедливыми. Ошибки в подсчете баллов, неясности в самой организации подсчета приводят к несправедливым выводам о победителях, а, следовательно, и к недовольству участников игры.

5. Каждый ученик должен принимать активное участие в игре. Длительное ожидание своей очереди для включения в игру может снизить интерес учащихся к игре и нарушить дисциплину [23].

В педагогике существуют определенные требования к организации игр в процессе обучения:

Игра должна основываться на свободном творчестве и самостоятельности обучающихся - часто ученики относятся к игровой деятельности более серьезно, чем к учебной или трудовой.

Игра должна вызывать у обучающихся только положительные эмоции – хорошее настроение и удовлетворение от правильного ответа. Цель игры

должна быть достижимой, а ее представление интересным и привлекающим внимание.

В игре должен содержаться соревновательный элемент. Это повышает самоконтроль учащихся и приучает их к соблюдению установленных правил. Победа является мотивацией и побуждает обучающегося к активной деятельности. В таком случае даже слабые ученики активизируются и проявляют настойчивость и терпение для достижения поставленной цели.

В игре должны учитываться возрастные особенности учащихся. Иначе, учащиеся не будут заинтересованы и не проявят активного участия в игровой деятельности, а значит, цель игры не будет достигнута [21].

Все игры, применяемы на уроках физики могут быть обучающими, контролирующими или обобщающими.

Обучающая – игра, в которой учащиеся смогут приобрести новые знания, умения и навыки в процессе самой игры или при подготовке к ней. Результат усвоения знаний будет тем лучше, чем четче будет выражен мотив познавательной деятельности не только в игре, но в самом содержании материала.

Контролирующая – игра, дидактическая цель которой – повторение и закрепление. Для участия в ней каждому ученику необходима определенная подготовка.

Обобщающая – игра, требующая интеграции знаний. Такие игры способствуют установлению межпредметных связей, которые направлены на получение умений действовать в различных учебных ситуациях [14].

Можно выделить шесть известных организационных ***форм игровой деятельности***: индивидуальную, одиночную, парную, групповую, коллективную, массовую.

1. Индивидуальная форма – игра одного человека с самим собой, различными предметами и знаками.

2. **Одиночная форма** — деятельность одного игрока в системе имитационных моделей с прямой и обратной связью от результатов достижения поставленной цели.

3. **Парная форма** — игра двух людей в обстановке соревнования.

4. **Групповая форма** — игра трёх и более соперников, преследующих в обстановке соревнования одну и ту же цель.

5. **Коллективная форма** — это групповая игра, в которой соревнование происходит между группами соперников.

6. **Массовая форма** игры есть тиражированная одиночная игра с прямой и обратной связью от общей цели [15].

Приведем примеры игр, организация и проведение которых возможна на уроках физики в средней школе:

Игры-упражнения

Обычно занимают 10-15 минут. В данных играх совершенствуются познавательные способности учащихся, и развивается познавательный интерес. Игры-упражнения позволяют ученикам осмыслить и закрепить учебный материал, а также применить его в новой ситуации. Они могут быть элементом большой игры, или использоваться отдельно, как этап комбинированного урока. Это разнообразные викторины, кроссворды, ребусы, чайнворды, шарады, головоломки, загадки.

При помощи разгадывания кроссвордов можно проверить знание физических понятий, определений и знание названий различных физических эффектов. При составлении кроссвордов самими учащимися происходит проявление их творческих способностей, а также это возможность повторить пройденный материал в интересной и увлекательной форме. Составление на уроке даже небольшого кроссворда вызовет у учащихся положительные эмоции и позволит проконтролировать их знания в психологически комфортной обстановке.

Примерами таких заданий могут быть решение или составление вводного кроссворда по физике в 7 - 8 классах, в старшей школе для повторения приборов, открытий ученых, основных физических величин и единиц измерения.

Используя загадки и ребусы можно подвести учащихся к теме урока, при этом положительные эмоции будут вызваны как отгадыванием загадок, так и поиском их решений в различных источниках [23].

Игры – путешествия

Эти игры, в основном, служат для углубления, осмысления и закрепления учебного материала. Активность учащихся в игре-путешествии выражается в устных рассказах, вопросах и ответах. В ходе данной игры не обязательно выходить из школы, путешествие может быть по другим кабинетам школы. Например, в кабинет рисования можно совершить путешествие во время изучения оптики в 8 классе, в кабинет технологии во время изучения простых механизмов, а в спортивный зал – при знакомстве с баллистикой. Также путешествие может быть в кабинет биологии во время изучения реактивного движения (реактивное движение в живой природе).

Путешествие можно организовать, не выходя из кабинета физики. Например, «Путешествие на Луну» или «Путешествие по Солнечной системе» даст возможность вспомнить особенности планет и небесных тел, а так же значения свободного падения на этих планетах и изменение веса человека на них.

«Путешествие на морское дно» откроет для учащихся знания об изменяющемся давлении внутри жидкости и приспособлениях живых организмов живущих на разных глубинах. А раскроет значение применения человеком скафандров, батискафов и подводных лодок при погружении на глубину.

«Путешествие в гости к физику» познакомит учащихся с деятельностью различных ученых и историей открытия изучаемых явлений.

На некоторых сайтах музеев выложены интерактивные экскурсии по залам. Их можно использовать для создания интерактивного урока-путешествия [23].

Игры-соревнования

Включают в себя все вышеперечисленные виды дидактических игр или их отдельные элементы. Для проведения этого вида игры учащиеся делятся на группы, команды, между которыми идет соревнование. Особенностью такой игры является элемент соревновательной борьбы и сотрудничества. Элементы соревнования занимают ведущее место в основных игровых действиях, а сотрудничество, как правило, определяется конкретными обстоятельствами и задачами.

Игра – соревнование позволяет учителю в зависимости от содержания материала вводить в игру не сложные вопросы учебной программы в занимательной форме.

Организовать игру-соревнование возможно при изучении любой темы по курсу физики. Она может носить как обобщающий, так и контролирующий характер [23].

Компьютерные игры типа «Определи название прибора» или «Проведи корабль из моря в реку через систему шлюзов» помогут учащимся повторить пройденный материал, а использование игры «Заработало» или «Собери механизм» сайта Лего позволит подтолкнуть учащихся к развитию технических творческих способностей [29].

Игры с использованием ИКТ – «Морской бой», в котором, чтобы потопить корабль нужно ответить на вопрос, и «Своя игра» позволяющая повторить материал как одной темы, так и всего учебного года [29].

Творческие игры - направлены на внесение элементов воображаемой ситуации и используются с целью повторить и обобщить изученный материал. К таким играм можно отнести физические сочинения и написание сказок.

Игры с раздаточным материалом, например физическое лото.

Различные виды внеклассной работы по физике так же могут включать игровой материал: игры – соревнования между классами, Физические вечера, экскурсии и путешествия, а ролевые игры позволят узнать как жили люди до открытия электричества, средств связи, радиоактивности [8].

На практике все перечисленные виды игр можно использовать как самостоятельные или взаимодополняющие друг друга, так и как элементы комбинированного урока.

Выбор игры зависит от потребностей знаний и характера учащихся. Если игра коллективная, необходимо знать состав играющих, их интеллектуальное развитие, уровень развития творческих способностей, а также физическую подготовленность, особенности возраста, интересы, уровни общения и совместимости.

Этапы игры:

1. Предложение игры учащимся. Главная задача в предложении игры – побуждение интереса к ней. На этом же этапе происходит обсуждение правил.
2. Оборудование и оснащение игровой площадки. Место должно соответствовать содержанию игры, быть безопасным и комфортным для обучающихся, а также отвечать их возрастным особенностям.
3. Деление на команды.
4. Игра.
5. Заключение по уроку в конце игры. Выводы о работе учеников – участников игры, выставление оценок

Таким образом, можно сказать, что игра на уроках физики и во внеурочное время позволяет педагогу не только индивидуализировать работу на уроке, давая задания, которые посильны каждому ученику, но и коллективизировать познавательную деятельность учащихся, используя соревновательный элемент и работу в команде. Кроме того, физическая игра способствует активности всех учеников в классе во время урока, развитию внимания, умения видеть необычное в знакомых вещах, применять полученные знания в нестандартной ситуации, а также задавать себе вопросы о тех явлениях, с которыми встречаются в повседневной жизни. Игра способствует развитию творческих и умственных способностей.

2.2. Разработки педагогических игр, направленных на формирование творческой деятельности учащихся

Успешное формирование творческой деятельности возможно на основе системы заданий, требующих от учащихся творческого подхода. Эти задания должны быть разнообразными по характеру деятельности и степени трудности. Они должны быть посильны для основной массы учащихся, чтобы воспитать в них самостоятельность и уверенность в своих способностях и возможностях [8].

Одним из способов формирования творческой деятельности на уроках физики является педагогическая игра или система игр, требующая от обучающегося творческого подхода к решению заданий и задач различного уровня сложности.

Игровая деятельность очень важна для формирования творческой деятельности учащихся. Одним из способов формирования творческой деятельности с помощью игры может быть разработка учащимися собственной игры по какой-либо учебной теме. Работа по самостоятельному созданию игр может быть полезной для обучающихся. Для создания игры учащимся требуется хорошая подготовка по выбранной теме, а также требуется приложить немало усилий для того, чтобы подобрать интересное и полезное содержание игры. В процессе подготовки учащиеся должны проявить свою активность, креативное мышление, а также воображение и творческие способности, чтобы созданная игра была интересна для других.

Творческая деятельность формируется у учащихся не только в процессе самостоятельного составления игр, но и в процессе участия в уже готовых, предложенных педагогом играх. Обучающимся также предстоит проявить воображение, смекалку, нестандартное мышление, а также творческий подход к выполнению заданий, содержащихся в игре.

Для формирования творческой деятельности у учащихся 8 класса была разработана следующая система игр.

1. Раздел «Тепловые явления» – игра по теме «Количество теплоты».

Деловая игра «Вакансия»

Имитационная модель игры: В НИИ, который занимается изучением количества теплоты, есть свободные вакансии: заведующий лабораторией, старший научный сотрудник, лаборант. На конкурсной основе происходит отбор специалистов. Оценивают участников конкурса группы экспертов: теоретики экспериментаторы, практики.

На должность принимаются претенденты, которые сумели правильно и чётко ответить на поставленные перед ними вопросы.

Подготовка к игре. Педагог составляет задания для трех конкурсантов разного уровня сложности по теме количество теплоты.

В карточке заданий три вопроса: теоретический, экспериментальный (постановка опыта и его объяснение), задача.

Обучающиеся принимают участие в подготовке и занимаются оформлением класса для игры (готовят плакаты с названиями лабораторий и должностей, а также рисуют таблички на столы экспертов).

Содержание игры.

1. Определяют желающих на вакантные должности (два-три человека на должность). Претендентам выдаются карточки с заданиями.

2. Класс делится на три группы экспертов.

3. Экспертам выдаются карточки с вопросами, которые соответствуют их специальности. Группы экспертов можно разделить на подгруппы. У каждой подгруппы карточки разной сложности. Работа с карточками 3-5 минут.

4. Всем обучающимся: претендентам и экспертам - дается 15 минут для ответов на вопросы теста.

5. Эксперты слушают ответы претендентов и отмечают правильность, полноту и четкость ответа, а затем предлагают свой вариант ответа на данный вопрос.

6. Эксперты совещаются и высказывают мнение о претендентах.

7. Подведение итогов конкурса. Участникам, которые прошли конкурс предлагается занять свои места за столами с соответствующими табличками. («Лаборант», «Старший научный сотрудник», «Заведующий лабораторией»). Им выдаются удостоверения (5 мин).

Задания для игры «Вакансия» по теме «Количество теплоты» (8 класс).

I. Карточка с заданием претенденту на должность лаборанта:

1. Теоретический вопрос (задача).

При сгорании пороха массой 2 кг выделяется 10 400 кДж энергии. Вычислить удельную теплоту сгорания топлива. (Ответ: $5,2 \cdot 10^6$)

2. Практический вопрос.

Почему грязный снег в солнечную погоду тает быстрее, чем чистый?

Ответ: Потому что тела с темной поверхностью лучше поглощают солнечное излучение и сильнее нагреваются.

3. Эксперимент.

Установить учебные весы на лапке штатива и уравновесить. Поднести под чашку весов горящую спичку на расстоянии 10-12 см. Объяснить почему весы выходят из равновесия.

II. Карточка с заданием претенденту на должность старшего научного сотрудника:

1. Теоретический вопрос.

В алюминиевой кастрюле, массой 700 г, нагревают воду объёмом 5 л от 10°C до кипения. Какое количество теплоты пойдёт на нагревание кастрюли и воды?

Дано: $m_1 = 700\text{г} = 0,7\text{ кг}$; $V_2 = 5\text{ л} = 0,005\text{ м}^3$ $t_1 = 10^\circ\text{C}$; $t_2 = 100^\circ\text{C}$

$c_1 = 920 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}$; $c_2 = 4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}$;

Решение: 1) $\rho_{\text{в}} = m/V$; $m = \rho \cdot V = 1000 \cdot 0,005\text{ м}^3 = 5\text{ кг}$;

2) $Q_1 = c_1 \cdot m_1(t_2 - t_1) = 920 \cdot 0,7 \cdot (100 - 10) = 57960\text{ Дж}$

3) $Q_2 = c_2 \cdot m_2(t_2 - t_1) = 4200 \cdot 5 \cdot (100 - 10) = 1890000\text{ Дж}$

4) $Q_{\text{общ}} = Q_1 + Q_2 = 57960 + 1890000 = 1947960\text{ Дж} = 1947,960\text{ кДж}$

Ответ: 1947,96 кДж

2. Практический вопрос.

В промышленных холодильниках охлаждение воздуха происходит с помощью труб, по которым течёт охлажденная жидкость. Где должны располагаться эти трубы: вверху или внизу помещения?

Ответ: Охлаждающие устройства устанавливаются вверху, чтобы осуществлялась естественная конвекция.

3. Эксперимент.

Положить на полоску бумаги металлический цилиндр и внести в пламя. Почему бумага не горит?

III. Карточка с заданием претенденту на должность заведующего лабораторией:

1. Теоретический вопрос.

Свинцовый шар массой 2 кг падает с высоты 20 м на стальную плиту. Как изменится при этом его температура. (Вся кинетическая энергия превращается в его внутреннюю энергию).

2. Практический вопрос.

Возможны ли конвекционные потоки в искусственном спутнике Земли (в состоянии невесомости)?

Ответ: Нет. Конвекционные потоки обусловлены выталкивающей силой, которая по определению равна весу вытесненного газа или жидкости. В состоянии невесомости вес тела равен нулю. Поэтому выталкивающая сила равна нулю и конвекция невозможна.

4. Эксперимент.

Зажечь свечу и накрыть её цилиндрической трубкой. Пламя должно стать меньше или совсем погаснуть. Почему? Если трубку приподнять, то свеча начинает гореть ярче. Почему? [13]

2. В конце раздела «Тепловые явления» проводится игра для обобщения и повторения полученных знаний

Цель игры: повторение, обобщение и углубление изученного материала, формирование творческой деятельности, развитие творческих способностей, проверка умений и навыков решения задач.

Содержание игры.

- 1 станция «Разминка»
- 2 станция «Занимательные факты»
- 3 станция «Формулы»
- 4.станция «Почемучка»
- 5.станция «Пословицы и поговорки»
- 6.станция «Загадки»
- 7.станция «Кроссворды»
8. станция «Выбери ответ»
9. станция «Пантомима»

На каждой станции к экспресс-поезду «Тепловые явления» будет присоединяться вагон знаний, который поможет повторить и закрепить ранее изученный материал.

1. Первая станция «Разминка». Класс делится на три команды: «Дождинки», «Снежинки», «Льдинки». Командам задаются вопросы:

1. Теплопроводность – это...
2. Чему равна удельная теплоемкость воды? Что означает такое число?
3. Конвекция – это...
4. В каком случае тела могут совершать работу? Виды энергии.
5. Как рассчитать количество теплоты? Единицы измерения количества теплоты.
6. Внутренняя энергия – это... . Назовите способы ее измерения.
7. Теплопередача – это... Виды теплопередачи.
8. Излучение – это ...
9. Удельная теплоемкость вещества – это...

10. Теплота сгорания топлива – это... Единицы измерения удельной теплоты сгорания топлива.

2. Станция «Занимательные факты». Учащиеся заранее готовят интересные факты и рассказывают их классу.

1. Пары ртути очень ядовиты, 1 грамм ртутных паров серьезно вредит здоровью человека.
2. Ворона, которая сидит на столбе может указать откуда дует холодный ветер. Она всегда обращается к нему клювом так, чтобы ветер обтекал, а не ворошил перья.
3. В Америке и Англии используют другую температурную шкалу – шкалу Фаренгейта (°F). Средней нормальной температуре человеческого тела соответствует +98°F, вода замерзает при +32°F, а кипит при +212°F.
4. Вода кипит при 100°C только при определённом давлении – 760мм рт.ст. На вершине Эльбруса давление равно половине атмосферного, этому давлению соответствует температура кипения 82°C. Водой кипящей при 10-15 мм рт.ст. можно освежиться в жаркую погоду. При этом давлении температура кипения упадёт до 10-15°C.
5. Температура внутреннего голубоватого конуса пламени горелки 300°C, во внешнем конусе – до 1800°C. Поверхность Солнца нагрета до 6000°C.
6. Вода обладает удивительными свойствами, которые отличают её от других свойств жидкости. Все тела при нагревании имеют свойство расширяться, а при охлаждении - сжиматься. Все, кроме воды. При температуре от 0 до +4°C вода при охлаждении расширяется, при нагревании сжимается. При +4°C вода имеет наибольшую плотность.

3. Станция «Формулы». Учащимся предлагается решить задачи.

Задачи:

1. Количество энергии, которое выделится при сгорании древесного угля массой 10 кг. ($U = Q = qm = 34 \cdot 10^6 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}} \cdot 10\text{кг} = 3,4 \cdot 10^8 \text{Дж}$)

2. Количество энергии, которое выделится при сгорании бензина массой 3 кг. ($U = Q = qm = 46 \cdot 10^6 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}} \cdot 3 \text{ кг} = 1,3 \cdot 10^8 \text{ Дж}$).

3. Количество энергии, которое выделится при сгорании керосина массой 2 кг. ($U = Q = qm = 46 \cdot 10^6 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}} \cdot 2 \text{ кг} = 9,2 \cdot 10^7 \text{ Дж}$)

4. Деталь из стали массой 4 кг нагрелась от 30 до 50 °С. Какого количество теплоты израсходовалось?

$$(Q = cm(t_2 - t_1) = 500 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{С}} \cdot 4 \text{ кг} (50 - 3) = 40000 \text{ Дж} = 40 \text{ кДж}.)$$

5. На сколько градусов изменилась температура чугунной детали массой 8 кг, если при остывании она отдала 352000 Дж теплоты?

$$(Q = cm(t_2 - t_1); (t_2 - t_1) = \frac{Q}{cm} = \frac{352000 \text{ Дж}}{540 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{С}} \cdot 8 \text{ кг}} = 81,4^\circ\text{С})$$

4. Станция «Почемучка» (обучающиеся по очереди задают интересные вопросы друг другу).

1. Для чего у верблюда горб? (Для хорошей теплопроводности)
2. В каком доме будет теплее: в деревянном или кирпичном? Почему? (В деревянном, так как дерево имеет плохую теплопроводность).
3. Почему яблочный пирог долго остается горячим? (В яблоках много жидкости, а она обладает большой теплоемкостью).
4. Почему сады в низинах лучше не разводить? (Холодный воздух имеет большую плотность и скапливается внизу, поэтому в низинах чаще бывают заморозки) [1].

5. Станция «Пословицы и поговорки»:

Обучающимся заранее предлагается подобрать пословицы и поговорки по данной теме. Команды по очереди зачитывают свои пословицы и поговорки, соперники должны ответить на вопросы:

1. О каком физическом явлении, понятии идет речь?
2. Каков физический смысл пословицы или поговорки?

Примеры пословиц и поговорок:

1. Много снега – много хлеба (теплопроводность).

2. Быстро нагревается - быстро остывает (теплопроводность).
3. Снег – одеяло для пшеницы (теплопроводность).
4. Не спеши есть горячую кашу с середины, а бери спокойно с краю (теплопроводность).
5. Сильная тяга в печи зимой – на мороз, слабая – на сырую погоду (конвекция).
6. Если кочерга длинная, руки не обожжешь (теплопроводность) [30].

6. Станция «Загадки»:

Команды по очереди задают свои загадки, соперники должны отгадать их.

Чего в избе не видно? (*Тепла*)

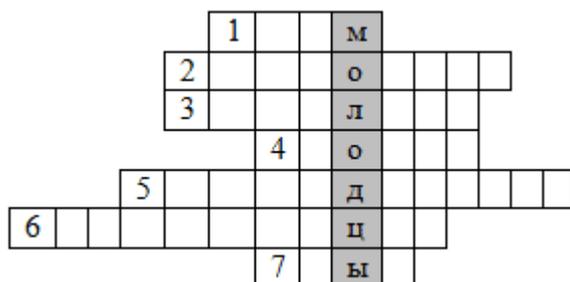
Я вода, да по воде же и плаваю. (*Лед*)

Из избы мерзнут, а с улицы нет. (*Оконные стекла*)

Как можно пронести воду в решете? (*Заморозить*) [30].

7. Станция «Кроссворды»:

Каждой команде дается кроссворд.



Вопросы:

Как называется:

- 1) Самая маленькая частица вещества? (*Атом*)
- 2) Прибор для измерения температуры тела? (*Термометр*)
- 3) Тонкая трубка, по которой жидкость поднимается под действием силы поверхностного натяжения? (*Капилляр*)
- 4) Единица измерения количества теплоты? (*Джоуль*)
- 5) Переход вещества из жидкого состояния в твердое? (*Отвердевание*)

- 6) Переход вещества из газообразного состояния в жидкое? (*Конденсация*)
 7) Синоним слова «эксперимент»? (*Опыт*)

8. Станция «Выбери ответ»:

1. Внутренняя энергия человека при переохлаждении...

а) изменяется незначительно; б) увеличивается; **в) уменьшается.**

2. Густая шерсть верблюда защищает его от холода и жары потому что:

а) шерсть обладает плохой теплопроводностью; б) шерсть хорошо отражает тепловое излучение;

в) у верблюда большая жировая прослойка.

3. Белый медведь не замерзает в условиях Арктики потому что:

а) шерсть обладает плохой теплопроводностью, а вместе с рыхлым подкожным жиром – это идеальный вариант теплозащиты.

б) белый цвет шерсти

9. Станция «Пантомима»:

Командам раздаётся разрезанное физическое слово. Необходимо собрать и прочесть слово. По зашифрованному слову подготовить пантомиму. Другая команда отгадывает.

В конце игры подводятся итоги, подсчитывают и обсуждают результаты, а также выставляются оценки.

3. Раздел: Изменение агрегатных состояний вещества – игра «Кто первый?»

(проводится после прохождения тем: «Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел и удельная теплота плавления») [19].

Класс делится на 3 команды по рядам.

1. Из каждой команды вызывается по одному участнику за первые парты. Им дается задание на карточках;

1. Какое количество теплоты требуется для обращения в пар эфира массой 8 кг, взятого при температуре 100 С?

Дано: $t_1=35^{\circ}\text{C}$, $t_2=10^{\circ}\text{C}$, $m=8\text{кг}$, $c=3340\text{Дж/кг}^{\circ}\text{C}$, $L=4000000\text{Дж/кг}$

Решение: $Q_1 = c * m * (t_2 - t_1)$; $Q_2 = L * m$; $Q_3 = Q_1 + Q_2 = (c * m * \Delta t) + (L * m) = (3340 * 8 * 25) + (4000000 * 8) = 3868000\text{Дж}$

Ответ: 3868000 Дж

2. Какое количество теплоты необходимо затратить, чтобы расплавить кусок льда массой 5 кг, если его начальная температура равна -10°C ?

Решение:

1. Энергия, поглощенная при нагревании льда от -10°C до 0°C

$$-Q = c * m * (t * 2 - t * 1), Q_1 = (2100 \text{ Дж/кг} * \text{C}) * 5\text{кг} * (0 * \text{C} - (-10 * \text{C}))$$

$$Q_1 = 105000 \text{ Дж}$$

2. Энергия, поглощенная при процессе плавления

$$-Q = \lambda * m, Q_2 = (340000 \text{ Дж/кг}) * 5\text{кг} = 1700000 \text{ Дж}$$

3. Суммирование всего кол-ва теплоты

$$Q = Q_1 + Q_2, Q = 105000 \text{ Дж} + 1700000 \text{ Дж} = 1805000 \text{ Дж}$$

Ответ: 1,805 МДж.

3. Какое количество теплоты выделиться при отвердевании воды массой 3 кг, взятой при температуре 20°C ? $Q = cm\Delta t = 4200 * 3 * (0 - 20) = -252000\text{Дж}$

2. Из каждой команды вызывают по одному участнику к доске. На доске написаны примеры процессов, участникам нужно определить какой процесс происходит в указанных процессах (на каждого участника по 3 процесса):

1. Распространение запаха нафталина
2. Замерзание воды
3. Таяние мороженого
4. «След» от самолета в небе
5. «Пар» изо рта в морозную погоду
6. Образование тумана
7. Образование снега
8. Плавление металлов
9. Высыхание мокрого белья

(первому решившему выставляется оценка 5, остальным на уменьшение)

3. Обучающимся из каждой команды предлагается написать на доске формулы и единицы измерения по теме (количество теплоты плавления и кристаллизации, удельная теплота плавления, теплоемкость). Для выставления учащимся окончательных оценок им задаются вопросы (3 вопроса).

1. В каком агрегатном состоянии вещество обладает минимальным запасом внутренней энергии? Почему?
2. Схожи ли процессы плавления и кристаллизации?
3. Как называется переход вещества из твердого состояния в жидкое? Какой процесс является обратным?

При совокупности выполнения всех трех заданий определяется команда победителей.

4. Игровой момент в конце раздела «Изменение агрегатных состояний вещества»:

Обучающимся на выбор предлагается:

- Составить кроссворд по пройденному разделу из 25 вопросов (игра - упражнение).
- Написать сказку, фантастическую историю, от лица молекулы воды, в которой необходимо описать её приключения при повышении температуры от -200 до 200°C (творческая игра).

5. Раздел: Электрические явления – игры:

1. «Электрический театр» (проводится в конце урока после прохождения темы: «Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов») [9].

Учащимся предлагается показать сценку: «Представьте себе, что каждый из вас – это электрон. Вас заставляет двигаться вперед энергия электрического поля. Вы друг от друга отталкиваетесь, двигаетесь по проводнику – коридору - кристаллической решётке, в узлах которой тяжёлые шары (ионы), каждый из них притягивает вас к себе. (Ученики, которые играют роль узлов решетки, встают в определенном порядке, а «электроны» - двигаются между ними, «ионы»

пытаются руками схватить-притянуть к себе «электроны», пробегающие в непосредственной близости от них). Эти шары слегка колеблются у положения равновесия. Если коридор будет длинный или узкий будет ли труднее двигаться в нем? (Ученики, играющие роль ионов – узлов кристаллической решетки становятся дальше (ближе) друг от друга). Станет ли вам труднее бежать вперед, если решётка изменит форму, станет гуще? (Ученики, играющие роль ионов – узлов кристаллической решетки становятся в другом порядке, теснее). Если решётка и ее узлы станут раскачиваться сильнее?

2. Перед изучением темы «Электрический ток» загадать учащимся загадку (игровой момент для определения темы урока) [15].

Быстро, быстро я бегу.

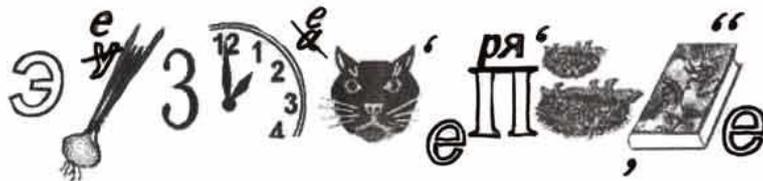
Кому угодно помогу.

Но иногда я так «стреляю»,

Что пожары вызываю. (Электрический ток)

3. Перед изучением темы «Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения» задаются ребусы (игровой элемент игра-

упражнение) [15].



(Вольтметр)

4. Игра-путешествие «Путешествие на малую солнечную планету «Электрия» (после прохождения силы тока, напряжения и сопротивления для закрепления и повторения материала) [13].

Правила игры. Для проведения игры класс разбивают на 3 команды и начинается путешествие. Цель путешествия конкретна и интересна обобщающим. Команды соревнуются друг с другом на быстроту достижения цели. Учащимся заранее предлагается нарисовать карту путешествия, на которой указываются все

пункты прохода. Победителем является команда, которая быстрее всех выполнит все препятствия и прибудет к финишу.

Препятствиями в игре служат физические вопросы, ответив на которые можно продолжить путь. За правильные ответы команда получает баллы (или заранее подготовленные звездочки из бумаги), по которым в конце игры подводятся итоги, и выявляется команда победителей.

Содержание

Первый этап – взлет. Для того чтобы космический корабль взлетел ученикам нужно перечислить приборы, которые они хотели бы видеть на своем корабле. Ответ на этот вопрос оценивается баллами (по количеству названных приборов), команды должны называть приборы по очереди, по одному. Для того, чтобы четко обслуживать систему электроснабжения нужны хорошие физические знания. Поэтому перед взлетом каждой команде задаются *контрольные вопросы*: Что такое электрический ток? Какие источники электрического тока вам известны? Что такое электрическая цепь? Назовите составляющие части электрической цепи.

Команда, которая правильно отвечает на все вопросы, может взлетать. Ее космический корабль перемещается за пределы атмосферы Земли и вылетает в межпланетное пространство.

Если команда не может ответить на вопросы, то другая команда имеет возможность ей помочь и получить за это дополнительные баллы.

Второй этап – непредвиденная ситуация в полете. В условиях космического полета солнечная энергия – доступный источник энергии (показывается действие фотоэлемента).

Вопросы для прохождения этапа:

1. Постоянно ли панель солнечной батареи освещается Солнцем?
2. Почему солнечные батареи на космическом корабле в основном применяют вместе с аккумуляторами?
3. Какую роль играет каждый из этих источников в полете?

На космических кораблях возникают непредвиденные ситуации: на одном корабле метеорные пылинки снизили КПД ячеек панели, поцарапав их поверхности. Царапины на поверхности оказались существенными и батареи не позволяют обеспечить корабль достаточным количеством энергии.

У двух других кораблей траектория движения оказалась на таком расстоянии от Солнца, при котором температура поверхности панели солнечной батареи стала выше допустимого предела для данного вещества.

Вопросы:

1. Расскажите устройство солнечной батареи.
2. Назовите температурный предел способности различных веществ преобразовывать лучистую энергию в электрическую.
3. Какие источники тока могли быть эффективнее аккумулятора в данном случае?

На борту кораблей нет топливных элементов, поэтому пора совершить посадку на межпланетную подзарядную станцию, чтобы зарядить аккумулятор. Нужно измерить силу тока, который течет через заряжаемый аккумулятор, так для каждого аккумулятора имеется определенный ток зарядки.

Вопросы:

1. Что такое количество электричества? Что такое сила тока?
2. Известна сила тока, как найти количество электричества, которое протекает через проводник? Назовите, в каких единицах измеряется сила тока и количество электричества?
3. Каким прибором можно измерить силу тока? Как прибор включается в электрическую цепь?

Третий этап – сигнал SOS. На пути команды встречаются космический корабль неизвестной цивилизации, который терпит бедствие. Через несколько дней на их корабле совсем не останется кислорода для дыхания, не будет света и тепла, так как из строя вышли системы вентиляции, освещения и обогрева помещения.

Командам даются ниже представленные задания:

1. Разработать схему при помощи которой можно одним рубильником включить три вентилятора и предусмотреть возможность их включения и выключения отдельно друг от друга.

2. Разработать схему включения двух нагревателей, в которой количество тепла можно ступенчато регулировать.

3. Разработать схему включения и выключения пяти ламп с двух различных пультов управления.

Четвертый этап – подготовка к посадке. Путешествие подошло к концу. Перед тем, как совершить посадку важно проверить состояние всех систем корабля. Посадочные двигатели должны работать в особом режиме. После проверки цепей питания двигателя решили заменить кусок медного провода длиной 20 см, на стальной, который имеет такую же толщину. По этой причине посадка была запрещена командирами кораблей.

Вопросы:

1. Что такое электрическое напряжение? Назовите единицы измерения напряжения? С помощью какого прибора можно измерить напряжение? Что понимают, когда говорят «источник сел»?

2. Что такое электрическое сопротивление? Назовите единицы измерения электрического сопротивления? Как оно выражается через силу тока и напряжение?

3. Что такое удельное сопротивление проводника? От каких параметров проводника зависит его электрическое сопротивление? Запишите формулу.

Пятый этап – посадка. Для того, чтобы совершить посадку, нужно перевести электроснабжение на компрессор, который запускает посадочный двигатель, и отключить ток от основного. Все действия должны быть умелыми: нельзя мгновенно прервать ток через компрессор основного двигателя и нельзя мгновенно включать большой ток в цепь пускового компрессора.

Вопросы:

1. Почему этого нельзя делать?(резкое торможение).

2. Какие приборы и как должны быть включены в цепь компрессоров для их постепенного включения и выключения? (реостат).

3. Начертите схему включения реостата в электрическую цепь и объясните как изменить сопротивление реостата.

Подведение итогов игры. Путешествие к малой планете Солнечной системы «Электрии» закончилось. Подсчитываются баллы, и выявляется победитель, а также выставляются оценки.

4 Раздел: Электромагнитные явления

1.Элемент игры - упражнения – отсроченная отгадка. (При прохождении магнитного поля земли в начале урока задается загадка и в течение урока ищется ответ) [15].

Одноименные магнитные полюсы отталкиваются. Почему же стрелка компаса своим северным полюсом показывает на север, а южным — на юг? (В северном полушарии находится южный магнитный полюс земли).

Глава 3

При обучении физике важно уделять внимание формированию не какой-либо отдельной составляющей творческой деятельности, а формировать у обучающихся опыт творческой деятельности в целом, способность к выявлению проблем и способность к сотрудничеству.

3.1. Критерии и уровни сформированности творческой деятельности

Опираясь на структуру творческой деятельности, предлагается структура творческой деятельности обучающихся основной школы, основными компонентами которой являются:

1. Когнитивный – знания и умения, приобретенные в процессе обучения;
2. Потребностно-мотивационный – потребности и мотивы творческой деятельности;
3. Процессуальный – самостоятельное применение знаний и умений в творческой деятельности;
4. Рефлексивный – включение старших школьников рефлексивную деятельность;
5. Продуктивный – внесение элементов новизны в собственную деятельность.

При изучении психолого-педагогической литературы было выявлено, что в оценке процесса формирования творческой деятельности обучающихся основной школы отсутствуют измерители. Таким образом, существует объективная необходимость разработки критериев сформированности творческой деятельности обучающихся.

Исходя из сущности понятия структуры творческой деятельности, были определены критерии её сформированности.

1. Когнитивно-эмоциональный критерий – выявляет способность нестандартно мыслить, производить как можно больше идей, образов; характеризует степень вовлеченности в творческую деятельность – силу эмоциональных откликов на творческое задание, что отражается в творческом продукте, подчеркивая его оригинальность и разработанность.

2. Личностно-креативный критерий – указывает на способность к активизации своего творческого потенциала – использованию воображения, критического взгляда на вещи, склонности действовать максимально самостоятельно (индивидуальная стратегия).

3. Мотивационно-ценностный критерий – характеризует стремление к участию в творческой деятельности, самовыражению, с помощью создания творческого продукта; указывает на понимание и признание ценности своего творчества и чужого.

4. Деятельностно-процессуальный критерий – отражает применение навыков организации самостоятельной творческой деятельности, выбор наиболее успешной стратегии поведения и тех или иных приемов мыслительной деятельности в решении поставленной творческой задачи, нацеленность на результат.

5. Рефлексивный критерий – раскрывает способность к самоанализу, саморефлексии, поиску своих сильных сторон и слабых, стремление к саморазвитию, познанию мира и его преобразованию, объективной критике своих творческих достижений и чужих; определяет развитие внутренней позиции творца.

Каждый из критериев определяется рядом показателей, раскрывающих его полное содержание.

Таблица 1

Критерии сформированности творческой деятельности

Критерии	Показатели
1. Когнитивно-эмоциональный критерий	<ul style="list-style-type: none"> – дивергентное мышление; – легкое использование ассоциаций; – особенности темперамента (пластичность, вариативность, эмоциональная устойчивость, склонность к напряженной деятельности, социальная энергичность); – эмпатия
2. Личностно-креативный критерий	<ul style="list-style-type: none"> – воображение; – критическое мышление; – стремление к самостоятельности,

	<p>отсутствие страха высказывать свою точку зрения на проблему;</p> <ul style="list-style-type: none"> – инициативность, выход за пределы заданного; – внутренняя позиция (заинтересованность в решении проблемно-поисковых задач, тенденции к индивидуализации творческой деятельности)
3. Мотивационно-ценностный критерий	<ul style="list-style-type: none"> – потребность в творческой деятельности; – потребность в участии в учебно-познавательной деятельности; – положительное отношение к обучению, школе, педагогу, классу; – признание ценности творчества
4. Деятельностно-процессуальный критерий	<ul style="list-style-type: none"> – творческая и познавательная самостоятельность; – освоение способов творческой деятельности; – качество выполняемой деятельности; – стремление к достижению цели, получению конкретных результатов своей деятельности; – навыки сотрудничества; – способность совершенствования своего поведения (навыки организации творческого процесса, выбор той или иной стратегии поведения, безболезненный отказ от неэффективного способа действия)
5. Рефлексивный критерий	<ul style="list-style-type: none"> – особенности эмоционально-ценностного отношения к себе (уровень самооценки, её адекватность); – стремление к самообразованию, саморазвитию; – умение объективно оценивать свой и чужой результат творческой деятельности

На основе выделенных показателей выделены уровни формирования творческой деятельности обучающихся.

Уровни формирования творческой деятельности

Критерии	Уровни		
	Низкий	Средний	Высокий
Когнитивно-эмоциональный критерий	<p>Обучающийся испытывает трудности при выполнении заданий на поиск различных вариантов решения и предложении оригинальных идей. Обладает низкой продуктивностью</p>	<p>Обучающийся справляется с заданиями на поиск различных вариантов решения и предлагает оригинальные идеи, но не стремится к наибольшему их числу. Не способен, если того требует задание, выбрать наиболее подходящий вариант решения проблемы. Навыки саморегуляции развиты недостаточно. Эмоции, сопровождающие деятельность зависят от многих факторов: окружения, настроения, успеха или неудачи. Продуктивность недостаточно высокая</p>	<p>У обучающегося легко получаются задания на выделение признаков, нахождение различных способов классификации, поиск различных вариантов решения, нахождение и постановку проблем, предложение различных идей, усовершенствование объекта, нахождение нового принципа использования. В работе придерживается индивидуального темпа и стиля. Подчиняет эмоциональные, интеллектуальные и волевые усилия определенной цели. Навыки саморегуляции хорошо развиты, имеется высокая продуктивность. Деятельность в основном сопровождается положительным эмоциональным настроением, состоянием</p>

			воодушевления, обучающийся часто выходит за рамки заданного
Личностно-креативный критерий	Задания воспринимает пассивно, а мыслит инертно. Образы не проработаны. Обучающийся не проявляет инициативу, не участвует в дискуссиях, не делится своими творческими идеями с окружающими. Обучающийся избегает заданий повышенного уровня сложности	Задания воспринимает активно и эмоционально. Образы интересны, детализированы. Обучающийся выбирает задания повышенной сложности, но в их решении не всегда проявляет настойчивость и старание. Интерес к проблемно-поисковым типам задач присутствует, но он непостоянен. Обучающийся способен к «погружению» в задание	Творчество обучающегося оригинально. Образы продуманы, большое внимание уделяется деталям. Обучающийся самостоятелен, не боится критики, проявляет инициативу и настойчивость. Учащийся применяет разнообразные виды самостоятельной работы. Умеет формулировать проблемы, ставить ясные четкие вопросы, приходиться к обоснованным заключениям и решениям, проверять их, мыслить свободно
Мотивационно-ценностный критерий	Нет интереса к педагогической игре и предстоящей творческой деятельности, Нет заинтересованности и в коллективной работе	Обучающийся с удовольствием участвует в творческой деятельности, пытается выразить себя в творчестве, но интерес к творческому процессу непостоянен. Эффективно взаимодействует с коллективом, но не всегда высказывает свою точку зрения, боясь критики	Обучающийся успешно взаимодействует с коллективом. Находит альтернативные пути решения проблемы и выбирает наиболее удачные из них. Интерес к проблемно-поисковым типам задач постоянен, их решение самостоятельно
Деятельностно-процессуальный критерий	Обучающийся испытывает трудности в организации самостоятельной	Обучающийся умеет работать самостоятельно, но проявляется это не всегда.	Обучающийся не нуждается в помощи педагога. Находится в постоянном поиске любых возможностей

	<p>работы, практически всегда нуждается в помощи учителя или одноклассников. Творческую деятельность осваивает медленно. Предпочитает действовать по шаблону. Творческий продукт имеет незавершенный вид</p>	<p>Успех в освоении творческой деятельности непостоянен. Творческий продукт имеет завершенный вид, однако не все детали проработаны</p>	<p>для выхода своей творческой энергии и получает удовлетворение от процесса творческой деятельности, больше, чем от ее результата. Стремится рассматривать проблему на более глубоком уровне либо с другой стороны. Творческую деятельность осваивает быстро и легко. Творческий продукт имеет полностью завершенный вид</p>
Рефлексивный критерий	<p>Навыки саморегуляции у обучающегося проявляются слабо. Он чувствует себя некомфортно, неуверенно, боится выступать публично. Неудачи сопровождаются негативными эмоциями. Имеет заниженную или завышенную самооценку. Часто, сосредоточен на себе, испытывает трудности в общении</p>	<p>Навыки адекватной самооценки развиты недостаточно. Обучающийся проявляет отзывчивость и внимательность к деятельности, но иногда может быть не терпелив и и резок в общении</p>	<p>Обучающийся имеет адекватную самооценку. Он глубоко сопереживает проблемы окружающих, больше доверяет своим чувствам и интуиции, раскован. В педагогической игре часто занимает место лидера, является капитаном команды</p>

3.2. Результаты проведения педагогического эксперимента

Проводился педагогический эксперимент на базе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №8 «Созидание» города Красноярск.

Целью эксперимента являлось формирование творческой деятельности обучающихся 8 «Б» класса на уроках физики с помощью разработанной системы игр по всем разделам физики 8 класса.

Для определения уровня сформированности творческой деятельности обучающихся использовался метод наблюдения. Происходило наблюдение за обучающимися в ходе их деятельности и по критериям формирования был определен уровень сформированности творческой деятельности до начала эксперимента и после проведения разработанной системы игр.

В результате наблюдения за учащимися до проведения разработанных игр было выявлено, что у большинства учащихся – 69% творческая деятельность находится на низком уровне, у 23% учащихся – средний уровень сформированности. Высокий уровень наблюдается у 8% учащихся.

Таблица 3

Уровни сформированности творческой деятельности до проведения эксперимента

Количество учащихся	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
В числах	18 человек	6 человек	2 человека
В процентах	69%	23%	8%
Всего учащихся	26 человек		

Было отмечено, что до проведения педагогического эксперимента обучающимся 8 класса было сложно выйти за привычные рамки, высказать свои предположения о решении творческого задания и отстаивать свою точку зрения. На неудачи обучающиеся реагировали болезненно, часто с негативными эмоциями. Заинтересованность в обучении и эмоциональные отклики учащихся на различные задания, и вопросы были на низком уровне. Обучающиеся проявляли низкую активность на уроке. Большинство учащихся действовали по шаблону,

часто испытывали трудности при самостоятельной работе и нуждались в постоянной помощи и поддержке учителя. Учащиеся предпочитали молчать на уроках, опасаясь раскрыть свои способности перед учащимися и учителем. Интерес к урокам физики у большого числа учащихся был минимален.

После проведения разработанной системы игр, рассчитанной на весь учебный год, большинство учащихся повысили свой уровень творческой деятельности. На низком уровне осталось 20% учащихся, на среднем – 50%, а на высоком – 30%.

Таблица 4

Уровни сформированности творческой деятельности после проведения эксперимента

Количество учащихся	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
В числах	5 человек	13 человек	8 человека
В процентах	20%	50%	30%
Всего учащихся	26 человек		

Реализация системы педагогических игр на уроках физики способствовала повышению уровня сформированности творческой деятельности, что подтверждается в ходе педагогического эксперимента. Это можно заметить на гистограмме.

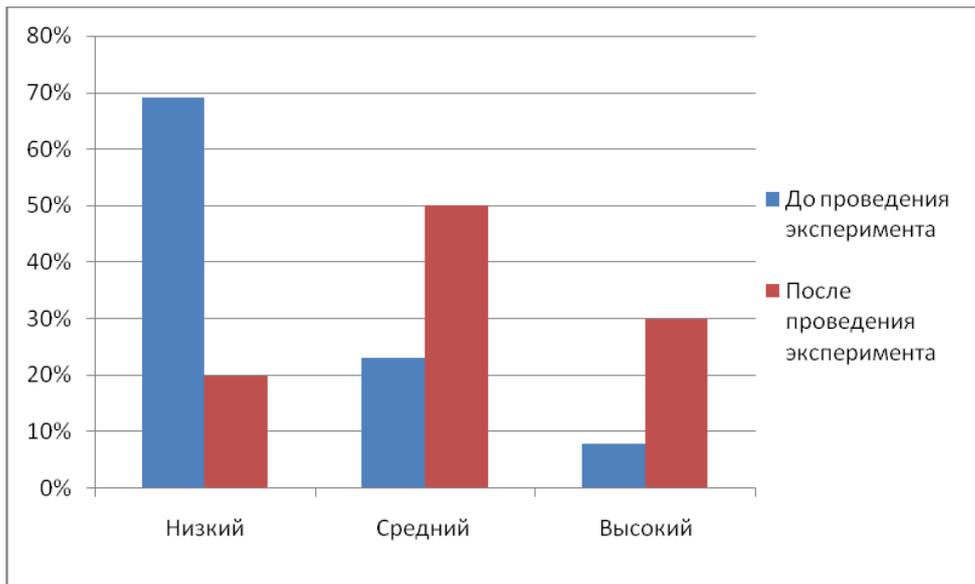


Рис. 1. Уровни сформированности творческой деятельности «до» проведения эксперимента и «после»

Таким образом, в ходе педагогического эксперимента было выявлено, что уровень сформированности творческой деятельности у учащихся повысился после проведения на уроках физики разработанной системы игр.

У обучающихся 8 класса был замечен рост творческой деятельности: появился интерес к урокам физики, учащиеся стали более самостоятельными, к решению заданий начали подходить с творческой стороны. Обучающиеся стали проявлять активность во время урока, появилась обратная связь и эмоциональные отклики. Большинство учащихся перестали болезненно реагировать на неудачи и бояться публичных выступлений перед классом. Они без опасений стали высказывать свою точку зрения, а также предлагать новые, интересные и творческие подходы и идеи к решению заданий и поставленных проблем.

Заключение

С внедрением ФГОС проблема творческой деятельности учащихся является достаточно актуальной. Способность к творческому и нестандартному мышлению очень важна в жизни человека. Творческая личность рождается в творческой атмосфере. Поэтому одна из важнейших задач школы – осуществлять образовательный процесс средствами учебных предметов таким образом, чтобы творческая атмосфера учебно-познавательной деятельности формировалась на всех уроках. Формирование творческой деятельности осуществляется различными средствами обучения и воспитания.

В выпускной квалификационной работе были рассмотрены понятия творческой деятельности и игры, структура творческой деятельности, функции и виды игр.

Большими возможностями в формировании творческой деятельности располагает процесс обучения физике. Модернизация в этом направлении форм обучения в различных видах учебно-познавательной деятельности учащихся способствует формированию творческой деятельности обучающихся не только в области знаний физики, но и их переносу в другие области знаний. Действенным средством в работе с учащимися по вовлечению их в творческую учебно-познавательную деятельность является педагогическая игра.

В игровой технологии обучения, заложены огромные возможности. Для учителя игра – это средство воспитания, возможность заинтересовать учащихся и вовлечь их в учебный процесс, а также преподать сложный материал в более простой и понятной форме. Для учащихся игра это способ научиться преодолевать трудности, тренировать свои силы, ловкость и коммуникативные навыки, а также средство для развития творческих способностей, мышления и формирования творческой деятельности.

Игра направлена на формирование и закрепление общеучебных умений и полезных навыков, психического развития и самореализации учащегося, а также на формирование творческой деятельности. Игра способствует созданию

хорошего психологического климата в коллективе и позволяет преодолеть личностные комплексы: нерешительность, застенчивость, а также может способствовать разрушению барьера общения между учителем и учеником.

На уроках физики игра имеет особое значение. Важно не заставить или «принудить» обучающегося к получению знаний умений и навыков, а разбудить в учащегося желание получать их по своей воле. В этом и может помочь игра.

Целью выпускной квалификационной работы было формирование творческой деятельности обучающихся на уроках физики с помощью педагогических игр.

Была разработана система игр по всем разделам физики 8 класса для формирования творческой деятельности учащихся. Также были составлены критерии формирования творческой деятельности, разработанные на основе структуры творческой деятельности, которая включала в себя такие компоненты как мотивационный, познавательный, эмоциональный и волевой. По критериям были выделены три уровня сформированности творческой деятельности: высокий, средний и низкий.

Проводился педагогический эксперимент с целью формирования творческой деятельности учащихся 8 «Б» класса, муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №8 «Созидание» города Красноярска.

В ходе эксперимента был определен уровень сформированности творческой деятельности у обучающихся до начала эксперимента и после. Для определения уровней сформированности творческой деятельности учащихся использовался метод наблюдения.

До проведения педагогических игр на уроках физики уровень творческой деятельности у большинства учащихся был низкий – 69% (18 человек), у 23% (6 человек) учащихся – средний и только у 8% (2 человека) учащихся – высокий. Обучающиеся были мало заинтересованы в уроке, не проявляли активность. На неудачи реагировали болезненно и часто с негативными эмоциями. Самооценка

некоторых учащихся была низкая. Во время урока не высказывали свою точку зрения и не предлагали оригинальных и творческих подходов к решению заданий.

Во время проведения педагогических игр происходило наблюдение за обучающимися и формированием их творческой деятельности. Была замечена положительная динамика в формировании творческой деятельности: учащиеся стали более внимательными, начали проявлять больший интерес к урокам физики, применять творческий подход к выполнению заданий, а также научились формулировать проблемы и ставить ясные и четкие вопросы. Большинство учащихся перестали бояться выступать перед одноклассниками и учителем, и чаще стали высказывать и защищать свою точку зрения, а также стали более уверенными в себе и в своем творческом успехе. Обучающиеся научились работать в группе и эффективно взаимодействовать с коллективом и учителем.

После проведения эксперимента результаты наблюдения показали, что низкий уровень составил 20% (5 человек), количество учащихся в среднем и высоком уровне повысились и стали 50% (13 человек) и 30% (8 человек).

Таким образом, данная работа позволяет сделать вывод о том, что реализация системы педагогических игр на уроках физики способствовала повышению уровня творческой деятельности. Игра имеет значимость как средство формирования творческой деятельности на уроках физики. Игровая деятельность создаёт условия для формирования творческой деятельности. Этот вид деятельности требует от обучающихся: внимания, сообразительности, нестандартности мышления, быстроты реакции, организованности, умения действовать, подчиняясь определённому образу.

Практическая значимость данной работы заключается в составлении целой системы игр по всем разделам физики 8 класса, которую можно применять на уроках с целью формирования творческой деятельности у обучающихся.

Список использованных источников

1. Аганов А.В., Сафиуллин Р.К. Физика вокруг нас. М.: Дом педагогики, 1998. 336 с.
2. Алексеев Н. Г., Юдин Э. Г. О психологических методах изучения творчества // Проблемы научного творчества в современной психологии. М.: Наука, 1971. С. 151-203.
3. Бессарабова И.С. Функции игры как педагогического феномена [Электронный ресурс] // Современные наукоемкие технологии: электрон. научн. журн. 2014. N8.С.56-57.URL: <http://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=24796>
4. Бим-Бад Б.М.. Педагогический энциклопедический словарь. М. 2002. 286 с.
5. Бондаренко В.В., Ланских М.В., Бондаренко Ю.В. Современные педагогические технологии. Харьков: ХНАДУ, 2011. 146 с.
6. Выготский Л.С. Воображение и творчество. М.: Просвещение, 1991. 93 с.
7. Выготский Л.С. Педагогическая психология. М., 1991. 480 с.
8. Досмаханова Р. А. Формирование познавательной активности учащихся на уроках физики [Электронный ресурс] // Молодой ученый: электрон. журн. 2014. N 4.1. С. 35-36. URL: <https://moluch.ru/archive/63/9998/> (дата обращения: 28.02.2019).
9. Зиновкина М. М. Многоуровневое непрерывное креативное образование в школе [Электронный ресурс] // Концепт: электрон. научн-методич. журн. 2014. N9.
URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/12116.htm>
10. Кукушин В.С. К 89 Теория и методика обучения. Ростов: Феникс, 2005. 474 с.
11. Кураев Г. А., Пожарская Е. Н. Психология человека. Ростов-на-Дону: УНИИ валеологии РГУ, 2002. 232 с.
12. Ланге В.Н. Экспериментальные физические задачи на смекалку. М.: Наука, 1979. 94 с.

13. Ланина И. Я. 100 игр по физике. М.: Просвещение, 1995. 224 с.
14. Ланин И.Я. Формирование познавательных интересов учащихся на уроках физики. М.: Просвещение. 1985. 128 с.
15. Лис Е.П. Применение игровых элементов на уроке физики // ФПВ. 2009. N1. С. 52-55.
16. Лукашик В.И. Физическая олимпиада. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Просвещение, 1987. 192 с.
17. Лук А.Н. Психология творчества. М.: Наука, 1978. 125 с.
18. Лук А.Н. Мышление и творчество. М.: Издательство политической литературы, 1976. 144 с.
19. Малафеев Р.И. Творческие задания по физике в VI–VII классах: пособие для учителей. М.: Просвещение, 1971. 88 с.
20. Моляко, В.А. Психология творческой деятельности. Киев: Знание, 1978. 47 с.
21. Никитин Б. П. Ступеньки творчества, или развивающие игры. 3-е изд., доп. М.: Просвещение, 1990. 160 с.
22. Парпиев О. Т. Использование педагогических игр как фактор повышения эффективности обучения // Молодой ученый: электрон. журн. 2014. Т.2. N12. С. 127-129. URL: <https://moluch.ru/archive/35/4030/>
23. Пидкасистый П.И., Хайдаров Ж.С. Технология игры в обучении и развитии. Моск. пед. ун-т. М.: Рос. пед. агентство, 1996. 269 с.
24. Психология развивающейся личности. / под ред. А.В. Петровского. Науч.исслед. инт общей и педагогической психологии Акад. пед. наук СССР. М.: Педагогика, 1987. 240 с.
25. Разумовский В. Г. Развитие творческих способностей учащихся в процессе обучения физике. / Науч.-исслед. ин-т содерж. и методов обучения Акад. пед. наук СССР. М.: Просвещение, 1975. 272 с.
26. Романов Н. Н., Трофимов М. Е. Развитие творческой деятельности учащихся // Концепт: научн.-методич. электрон. журн. Т. 11. 2017. С. 175–176. URL: <http://e-koncept.ru/2017/770194.htm>

27. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. В 2-х т. Т. 1. М.: Народное образование, 2005. 556 с.
28. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учеб. пособ. М.: Народное образование, 1998. 256 с.
29. Сиденко А. Игровой подход в обучении // Народное образование. 2000. N 8. С. 134 - 137.
30. Тихомирова С.В. Физика в пословицах и поговорках, стихах и прозе, сказках и анекдотах. М.: Новая школа, 2002. 144 с.
31. Усова А.В., Бобров А.А. Формирование учебных умений и навыков учащихся на уроках физики. М.: Просвещение, 1988. 122 с.
32. Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования: приказ от 17.12.2010 № 1897 // Вестник образования России. 2011. № 4. С.10-77. // Администратор образования. 2011. № 5. С.32-72.
33. Эльконин Д.Б. Психология игры. - М.: Педагогика, 1979. 304 с.

Отзыв руководителя ВКР

Институт математики, физики и информатики
Кафедра *физики и методики обучения физике*
Студент *Лукашина Светлана Витальевна*

Руководитель *к.п.н., доцент Трубицина Елена Ивановна*

Тема ВКР *Педагогические игры как средство формирования творческой деятельности учащихся основной школы*

Оценка соответствия подготовленности студента требованиям ФГОС:

Лукашина Светлана Витальевна при работе над ВКР продемонстрировала высокий уровень подготовки к решению типовых задач профессиональной деятельности учителя физики, а именно разработке моделей учебных занятий по физике с учетом специфики тем и разделов программы и в соответствии с учебным планом; использованию современных научно обоснованных приемов, методов и средств обучения физике, владению современными технологиями обучения.

Достоинства ВКР: *Основным достоинством работы Светланы Витальевны является её практико-ориентированный характер. Все поставленные в ВКР задачи были выполнены.*

Безусловный интерес представляет реализация идеи использования педагогических игр как средства формирования творческой деятельности учащихся основной школы.

Практическую значимость имеет система педагогических игр по физике для учащихся основной школы направленная на формирование творческой деятельности учащихся.

Также следует отметить выделенные Светланой Витальевной критерии и уровни сформированности творческой деятельности учащихся.

Заключение:

Выпускная квалификационная работа Лукашиной Светланы Витальевны «Педагогические игры как средство формирования творческой деятельности учащихся основной школы» соответствует требованиям, предъявляемым к ВКР, может быть допущена к защите и заслуживает отметки «отлично».

Руководитель ВКР
к.п.н., доцент

16 мая 2019 г.



Е.И Трубицина



АНТИПЛАГИАТ
ТВОРИТЕ СОБСТВЕННЫМ УМОМ

Красноярский государственный
педагогический университет им.
В.П.Астафьева

СПРАВКА о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований

Проверка выполнена в системе
Антиплагиат.ВУЗ

Автор работы	Лукашина Светлана Витальевна
Подразделение	Кафедра физики и методики обучения физике
Тип работы	Выпускная квалификационная работа
Название работы	Педагогические игры как средство формирования творческой деятельности учащихся основной школы
Название файла	ВКР.docx
Процент заимствования	37,03%
Процент цитирования	2,05%
Процент оригинальности	60,92%
Дата проверки	17:30:25 13 июня 2019г.
Модули поиска	Кольцо вузов; Модуль поиска общеупотребительных выражений; Модуль поиска перефразирований Интернет; Модуль поиска "КГПУ им. В.П. Астафьева"; Модуль поиска Интернет; Модуль поиска переводных заимствований; Цитирование; Сводная коллекция ЭБС

Работу проверил
Трубицина Елена Ивановна
ФИО проверяющего

Дата подписи

13.06.2019г.



Подпись проверяющего

Чтобы убедиться
в подлинности справки,
используйте QR-код, который
содержит ссылку на отчет.



Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование
корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего.
Предоставленная информация не подлежит использованию
в коммерческих целях.