



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИКИ, МАТЕМАТИКИ, ИНФОРМАТИКИ  
КАФЕДРА ФИЗИКИ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ

Методика организации обучения физики в условиях инклюзии

**Выпускная квалификационная работа по направлению**

**44.04.01. Педагогическое образование**

**Направленность программы магистратуры**

**Физико-математическое образование**


**Форма обучения очная**

Проверка на объем заимствований:

89,7% авторского текста

Работа допущена к защите

« 13 » мая 2022 г.

зав. кафедрой 

Шефер Ольга Робертовна, д.п.н., доцент

Выполнил (а):

Студент (ка) группы ОФ-213/152-2-1

Калинина Светлана Михайловна



Научный руководитель:

д.п.н., доцент 

Шефер Ольга Робертовна

Челябинск

2022 г

## Содержание

ВВЕДЕНИЕ .....	3
ГЛАВА 1. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В классах с инклюзией .....	13
1.1 Понятие «коррекционное обучение» и «инклюзивное обучение» в психолого-педагогической и методической литературе.....	13
1.2 Психологические особенности обучающихся коррекционных классов ...	18
1.3 Состояние проблемы обучения физике в коррекционных классах в теории и практике школ .....	22
Вывод по 1 главе .....	31
ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В КЛАССАХ ИНКЛЮЗИИ	33
2.1 Модель методики обучения физике физики в условиях инклюзии.....	33
2.2 Формирование мотивации в процессе обучения физике школьников в классах инклюзии.....	42
2.3 Методы и приемы обучения физике, контроля и оценке достижений обучающихся в классах инклюзии .....	49
2.4 Методика организации и проведения педагогического эксперимента .....	59
2.5 Результаты педагогического эксперимента .....	61
Вывод по 2 главе .....	67
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	69
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	72
ПРИЛОЖЕНИЕ .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития мира, общество выстраивает систему доступной среды для всех слоев населения, в том числе и для людей с ограниченными возможностями здоровья. Данные идеи распространяются и на образование. Современное российское образование трактует доступность основного общего образования всем обучающимся, в том числе обучающимся с психофизическими отклонениями.

На международном уровне данное право закрепляет Всеобщая Декларация прав человека от 10 декабря 1948 года, в которой трактуется положение о свободе и равенстве достоинства и прав личности человека.

Декларация прав ребенка выдвигается следующий принцип: «ребенку, который является неполноценным в физическом, психическом или социальном отношении, должны обеспечиваться специальные режим, образование и забота, необходимые ввиду его особого состояния».

Всемирная программа действий в отношении инвалидов, принятая резолюцией 37/52 Генеральной ассамблеей от 3 декабря 1982 года предполагает организацию образовательного процесса в рамках общей школьной системы для всех детей со всеми видами инвалидности и тяжелыми формами нарушений. Также критериями к системе образования являются индивидуализированность, доступность, всеобъемлющий характер.

На федеральном уровне получение образования гарантируется Конституцией Российской Федерации. В статье 43 гарантируется общедоступность и бесплатность дошкольного, основного общего и среднего профессионального образования в государственных или муниципальных образовательных учреждениях и на предприятиях.

Одно из направлений обучения детей с ОВЗ представлено в инклюзивном образовании, гарантированном Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (N 273-ФЗ, 29 декабря 2012 г.), обеспечивающем равный доступ к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия

особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей [30].

Из статьи 79 федерального закона можно выделить следующие положения:

- Содержание образования и условия организации обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой.

- Общее образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам. В таких организациях создаются специальные условия для получения образования указанными обучающимися.

- Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных классах, группах или в отдельных организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

- Государство в лице уполномоченных им органов государственной власти Российской Федерации и органов государственной власти субъектов Российской Федерации обеспечивает подготовку педагогических работников, владеющих специальными педагогическими подходами и методами обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, и содействует привлечению таких работников в организации, осуществляющие образовательную деятельность.

В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО) в требованиях к структуре основной образовательной программы основного общего образования содержится требование, в котором говорится о том, что содержательный раздел должен определять общее содержание основного общего образования и включать образовательные программы, ориентированные на достижение личностных, предмет-

ных и метапредметных результатов, в том числе и программу коррекционной работы. Программа коррекционной работы должна быть направлена на коррекцию недостатков психического и (или) физического развития детей с ограниченными возможностями здоровья, преодоление трудностей в освоении основной образовательной программы основного общего образования, оказание помощи и поддержки детям данной категории [29].

В зависимости от особенностей детей с ОВЗ в образовательных организациях обучение происходит в разных направлениях. С одной стороны, в общеобразовательные классы интегрируются дети с ограниченными возможностями здоровья. С другой стороны, если нет возможности интегрировать детей в класс, в общеобразовательных организациях создаются специальные коррекционные классы со своей адаптированной программой обучения.

Анализ материалов по вопросу организации коррекционного и инклюзивного образования детей в общеобразовательных школах, приводит нас к тому, что разрабатываются методики по организации данного вида образования.

Вопросами организации инклюзивного образования на современном этапе занимаются С. В. Алехина, Ю. В. Мельник, Е. В. Самсонова, А. Ю. Шеманов, М.Р. Битянова, Н.С. Булгакова, Т.В. Волосовец, Е.Н. Кутепова, В. В. Лебединский, Н. Н. Малофеева, Е. Н. Подколзина, М. М. Семаго, Н. Я. Семаго, С. А. Сиротюк и др.

Инклюзивное образование – обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей [30].

Под коррекцией понимают систему специальных и общепедагогических мер, направленных на ослабление или преодоление недостатков психофизического развития и отклонений в поведении детей и подростков [20].

В связи с этим формулируется ряд **противоречий**, выявленных нами в теории и практике обучения в коррекционных и инклюзивных классах:

1. Законодательство требует от всех образовательных организаций осуществление образовательного процесса для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, что в данном случае плохо осуществимо в связи с отсутствием полной подготовки учителей для работы с детьми данной категории.

2. Выстроены теоретические и практические подходы по обучению детей дошкольного и младшего школьного возраста, как в коррекционных классах, так и в условиях инклюзии, и недостаточность разработки теоретических основ для работы с обучающимися основной школы.

3. Наличие большого количества общих методических требований по организации работы в коррекционных классах и классах инклюзии и отсутствие методических требований к организации образовательной деятельности по отдельным предметам, в том числе по физике.

Сформулированные противоречия позволяют отразить **проблему** исследования, заключающуюся в поиске методических требований к обучению физики обучающихся в коррекционных классах и классах с инклюзивным образованием.

**Тема исследования:** «Методика обучения физике в классах инклюзии».

**Объект исследования** – учебный процесс физики в основной школе.

**Предмет исследования** – обучение физике обучающихся в классах с инклюзией в основной школе.

**Цель исследования** – научно обосновать и разработать методику обучения физике обучающихся в классах с инклюзией.

**Гипотеза исследования** – обучение физике в классах инклюзии основной школы будет эффективно способствовать достижению метапредметных, предметных и личностных результатов освоения основной образовательной программы, если:

– разработать индивидуальное содержание задания для самостоятельной работы с учетом особенностей ОВЗ;

– определить способы деятельности по освоению содержания учебного материала, ориентированные на потребности и возможности школьников с ОВЗ;

– будет разработан и реализован комплекс методов и приемов обучения физике, направленный на:

- развитие психических процессов (мышления, речи, памяти, внимания);
- освоение обучающимися способов учебной деятельности;
- самоанализ и самооценку собственных достижений, соотнесение их с уровнем притязаний.

На основании цели и гипотезы нами были сформулированы следующие задачи:

1. Провести анализ психолого-педагогической и научно-методической литературы и определить состояние проблемы исследования в теории и практике обучения.

2. Разработать модель методики обучения физике обучающихся в коррекционных классах.

3. Разработать конкретное содержание обучения физике, комплекс методов и приемов, направленных на эффективное обучение физике.

4. Экспериментально проверить эффективность разработанной методики.

5. Разработать методические рекомендации для работы учителей физики в коррекционных классах.

**Теоретико-методическую основу исследования составили:**

- концепция деятельностного подхода к проблеме усвоения знаний и формирования учебных умений (Л. С. Выготский, М. С. Каган, Н. Г. Калашникова, А. Н. Леонтьев, Э. С. Маркарян, С. Л. Рубинштейн и др.);
- концепция формирования универсальных учебных действий (А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, Е. А. Хуторской и др.);

- теоретические основы практико-ориентированного обучения (В. С. Безрукова, Б. С. Гершунский, И. Ю. Калугина, Н. В. Чекалева и др.);
- результаты методических исследований по реализации практической направленности обучения физике (В. Г. Разумовский, Г. П. Стефанова, Р. Р. Сулейманов и др.);
- теоретические положения по вопросам формирования и развития общих учебных межпредметных связей (А. И. Гурьев, С. П. Злобина Н. А. Лошкарева, В. П. Максимова, А. В. Петров, А. В. Усова, и др.);
- психологические и педагогические основы мотивации учения и развития познавательного интереса Е. П. Ильин, Г. А. Карпова, А. К. Маркова, Н. Г. Морозова, И. Я. Панина, Н. Г. Свириденкова, Г. И. Щукина и др.)

Для решения поставленных задач научного исследования нами были применены следующие **методы исследования**: анализ психолого-педагогической, методической, учебной литературы по теме исследования; педагогические измерения (анкетирование, беседы, с учителями и учениками, педагогические наблюдения); анализ нормативно правовой базы (федерального государственного образовательного стандарта, федерального закона «Об образовании в РФ», учебных пособий) моделирование; педагогический эксперимент; статистическая обработка результатов педагогического исследования.

Организация исследования проводилась с 2020 по 2022 гг. на базе МАОУ «СОШ №30 г. Челябинска» с 7 по 9 классам.

Исследование осуществлялось в 5 этапов.

На диагностическом этапе (сентябрь – октябрь 2020 г.) был проведен анализ состояния проблемы в практике обучения в образовательном учреждении, принявшем участие в эксперименте, с применением анкетирования обучающихся, наблюдения за учебно-воспитательным процессом в образовательном учреждении.



На втором прогностическом этапе (ноябрь – декабрь 2020 г.) был осуществлен научно-методический анализ нормативно-правовой базы, на основании которых организуется обучение детей с ОВЗ и организация классов с инклюзией.

Поведен констатирующий эксперимент, который позволил определить уровень достижений обучающихся с ОВЗ по физике, сформулировать цель, задачи и рабочую гипотезу исследования.

На третьем организационном этапе (январь 2021 г. – март 2022 г.) был продолжен анализ психолого-педагогической и научно-методической литературы. Разработана методика обучения физике учащихся с ОВЗ и проведен обучающий эксперимент на основе этой методики.

На четвертом практическом этапе (апрель 2022 г.)

Проведены контрольные срезы и заключительные тестирования.

На пятом обобщающем этапе (май – июнь 2022 г.) обработаны и проанализированы результаты эксперимента, оформлен окончательный вариант диссертационного исследования. Разработаны методические рекомендации для учителей, работающих с обучающимися с ОВЗ в классах с инклюзией.





Изъято по решению правообладателя в соответствии с п. 4.2 «Положения о проверке на объем заимствования и размещения в электронной библиотечной системе выпускных квалификационных работ обучающихся ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» от 13.07.2016 г. N 16-03/26.

# ГЛАВА 1. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В КЛАССАХ С ИНКЛЮЗИЕЙ

## 1.1 Понятие «коррекционное обучение» и «инклюзивное обучение» в психолого-педагогической и методической литературе

Люди с отклонениями в физическом и психическом развитии имелись всегда, в том числе и в наше время. Возникла проблема включения данных людей в общество. Воспитание и обучение детей с ограниченными возможностями здоровья – одна из проблем в педагогике и методологии, которая рассматривается и изучается на протяжении долгого времени.

Для того, чтобы люди с ОВЗ смогли влиться и функционировать в обществе, необходимо принять меры по исправлению или ослаблению недостатков, т.е. необходима использовать методики коррекционного обучения в рамках инклюзивного образования.

Инклюзивное образование – обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей [30].

Отношение к людям с отклонениями в развитии всегда было неоднозначным. В античные времена в Древней Спарте детей, у которых проявлялись признаки отклонения в физическом развитии уничтожали, поскольку царствовал культ здорового тела и необходима была сильная армия. Считалось, если таких детей оставить в живых, они не смогут в дальнейшем интегрироваться в общество и выполнять свои социальные обязанности.

В средние века людей с психическими расстройствами считали одержимыми или приверженцами «нечистой силы». По решению инквизиции людей сжигали на костре, подвергали пыткам, бросали в тюрьму.

В эпоху Возрождения развиваются гуманистические тенденции по отношению к людям с отклонениями. Профессором медицины Феликсом Платтером создается первая классификация душевнобольных, философ Ян Амос Коменский, рассматривая интеллектуальное развитие и поведение детей,

приводит классификацию типов детей по степени умственного развития и особенностям характера.

Первыми попытками обучения детей с физическими отклонениями в здоровье были предприняты в Европе на рубеже XVI-XVII веков. Так в Испании в 1578 г. и в Англии в 1648 г. была попытка обучения глухих детей, в 1670 г. во Франции – обучение слепых детей.







Изъято по решению правообладателя в соответствии с п. 4.2 «Положения о проверке на объем заимствования и размещения в электронной библиотечной системе выпускных квалификационных работ обучающихся ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» от 13.07.2016 г. N 16-03/26.

В настоящее время инклюзивное образование развивается, модифицируется, появляется методики и технологии, которые учитывают обучение не

только детей с психофизическими отклонениями, но и организовать совместную учебную деятельность со здоровыми обучающимися.

## 1.2 Психологические особенности обучающихся коррекционных классов

Современное образование ставит перед учителем задачу по обучению детей с различными отклонениями здоровья, обучающихся в общеобразовательных учебных заведениях. Учитель, работая с детьми данной категории, должен иметь представление о психологических особенностях обучающихся, и в случае необходимости самостоятельно выявлять обучающихся, имеющих данные особенности.

Под понятием ребенок с нарушениями психического и физического развития понимают наличие серьезных отклонений в развитии, вызванных болезнетворными влияниями и обуславливающих необходимость создания специальных условий для обучения и воспитания [2].

В основе отклонений от нормального развития лежат следующие факторы:

- органические или грубые функциональные нарушения центральной нервной системы;
- периферические поражения отдельного или нескольких анализаторов;
- неблагополучные семейные формы воспитания, «педагогическая запущенность».

Причины возникновения психофизических нарушений подразделяют на врожденные и приобретенные.







Изъято по решению правообладателя в соответствии с п. 4.2 «Положения о проверке на объем заимствования и размещения в электронной библиотечной системе выпускных квалификационных работ обучающихся ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» от 13.07.2016 г. N 16-03/26.

Для оказания квалифицированной психолого-педагогической помощи этой категории детей в системе народного образования организованы специальные коррекционные детские сады и специальные (коррекционные) образовательные учреждения VII вида, а при массовых общеобразовательных школах – коррекционные классы.

1.3 Состояние проблемы обучения физики в коррекционных классах в теории и практике школ

На современном этапе развития мира, общество выстраивает систему доступной среды для всех слоев населения, в том числе и для людей с ограниченными возможностями здоровья. Данные идеи распространяются и на образование. Современное российское образование трактует доступность основного общего образования всем обучающимся, в том числе обучающимся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться в общеобразовательных классах совместно с другими обучающимися или же обучаться в общеобразовательной школе в специально организованном коррекционном классе. В связи с этим перед учителем встает задача по организации учебно-познавательной деятельности обучающихся, выборе методов и способов обучения по своему предмету [10; 23].

Для того, чтобы понять какие методы организации учебной деятельности обучающихся по физике применять в коррекционных классах, нами была проведено анкетированием 8 и 9 классов, среди которых имеются обучающиеся с психофизическими отклонениями, на мотивацию к изучению физики. Данная анкета позволит оценить уровень интереса к предмету, каков мотив изучения предмета, а также наиболее предпочтительные формы заданий, выполняемые на уроках и дома.

Таблица 1 – Результаты анкетирования

Изъято по решению правообладателя в соответствии с п. 4.2 «Положения о проверке на объем заимствования и размещения в электронной библиотечной системе выпускных квалификационных работ обучающихся ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» от 13.07.2016 г. N 16-03/26.





Изъято по решению правообладателя в соответствии с п. 4.2 «Положения о проверке на объем заимствования и размещения в электронной библиотечной системе выпускных квалификационных работ обучающихся ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» от 13.07.2016 г. N 16-03/26.

А. В. Усова и З. А. Вологодская говорят о том, что для постоянного поддержания и развития познавательного интереса у обучающихся к предмету необходимо создать в системе обучения такую обстановку, которая постоянно побуждала бы их к творческой умственной работе, к постепенному, неуклонному продвижению вперед от занятия к занятию не только в приобретении новых знаний, но и в совершенствовании познавательных умений, в овладении методами научного исследования: наблюдения, эксперимента, метода мысленного моделирования, построения гипотез и т.д. [28].

Различным аспектам изучения мотивации учения в условиях ФГОС посвящен ряд исследований [8; 18; 21; 32], учитывая их методики и рекомендации исследователей, мы для изучения мотивации изучения физики разделили вопросы анкеты на 6 блоков по рассматриваемым в нашем исследовании особенностям.

I блок: вопросы № 2 и 4 отражают личностный смысл учения, при этом:

- < 3 – низкий уровень;
- 4–6 – сниженный уровень;
- 7–8 – средний, нормальный уровень;

- 9 – высокий уровень;
- 10 – очень высокий уровень.

II блок: вопрос № 3, характеризуют способность к целеполаганию, при этом:

- 5 – высокий;
- 4 – средний;
- 3 – сниженный.

III блок: вопросы № 5, 6, 8 указывают на доминирование познавательного или социального мотива, при этом:

- 4-6 – преобладание социального мотива, который связан с различными видами социального взаимодействия ученика с другими людьми;
- 7-9 – социальные и познавательные мотивы представлены в равной мере;
- 10-12 – преобладание познавательного мотива: стремление школьника к самообразованию, направленность на самостоятельность в получении знаний.

Рассматривая сумму баллов по первым трем блокам, можно сделать вывод по общему уровню мотивации обучающихся:

- < 15 – низкий уровень;
- 16–18 – сниженный уровень;
- 19–21 – средний, нормальный уровень;
- 22–24 – высокий уровень;
- 25–27 – очень высокий уровень.

IV блок: вопросы № 9 и 10 позволяют выявить преобладание у школьника внутренней или внешней мотивации обучения, при этом:

- от -10 до -5 – преобладание внешних мотивов;
- от -5 до 5 – внешние и внутренние мотивы проявлены в одинаковой мере;
- от 5 до 10 – преобладание внутренних мотивов.

V блок: вопрос № 11 характеризуют стремление подростка к достижению успеха или избегание неудачи в учебе, при этом:

- -5– преобладание мотива избегания неудач;
- 0 – мотивы проявлены одинаково;
- 5– преобладание мотива достижения успеха

VI блок: вопросы № 7 и 12 выявляют степень реализации названных мотивов поведения учащихся, при этом:

- до -10 – низкий уровень;
- от -5 до 5 – средний уровень;
- 10 баллов – уровень.

По I блоку вопросов было набрано 6 баллов, что соответствует сниженном уровне осознания обучающимися объективной и субъективной значимости учения.

Во II блоке было набрано 4 балла среди 58% респондентов, что нам говорит о том, что больше половины обучающихся имеют высокую способность к целеполаганию.

В III блоке было набрано в сумме 7 баллов, что свидетельствует о равенстве социального и познавательного мотивов у обучающихся.

Исходя из общей суммы баллов, набранных по первым трем блокам, можно сделать вывод об общем уровне мотивации у обучающихся. В сумме было набрано 17 баллов, что свидетельствует о сниженном уровне мотивации.

В IV блоке большинство набрали 10 баллов, что предполагает преобладание внутренних мотивов у обучающихся при обучении.

В V блоке значение баллов – 5. Данное значение показывает нам, что преобладает мотив избегания неудач при обучении.

В VI блоке значение набранных баллов по шкале 10, что говорит о том, что уровень реализации мотивов учения обучающихся находится на высоком уровне.

Вопросы 13 и 14 представлены для понимания наиболее предпочтительной формы представления заданий для обучающихся по физике. Наиболее предпочтительной формой заданий на уроке физики является экспериментальное задание, на втором месте стоят лабораторные работы. Для домашней работы предпочтительной формой заданий большинство выбрало вычислительную задачу, далее по баллам стоит составление конспекта параграфа.

Исходя из выше полученных данных, мы можем сделать вывод о том, что мотивация к изучению физики находится на сниженном уровне, но при этом не теряется интерес к предмету. Для того, чтобы увеличить мотивацию к изучению физике необходимо использование на уроках форм заданий, которые являются интересными для обучающихся – экспериментальные задания, задания с использованием информационно-коммуникационных технологий, задания содержащий материал по истории физики, методика использования данных занятий описана в работе в работах А. И. Капралова, С. В. Крайневой, Т. Н. Лебедевой, А. В. Усовой, О. Р. Шефер и др. [18; 19; 28; 32 и др.]. Для домашних работ использовать такие формы, как вычислительные задачи и предоставление возможности работы с текстом. При этом необходимо комбинировать данные виды заданий, для поддержания интереса к ним.

При анализе статей преподавателей, работающих в коррекционных классах, были выявлены следующие особенности по организации учебно-познавательной деятельности в данных классах.

При проведении занятий по информатике особое внимание уделяется наглядности излагаемого материала на уроке. Средствами обучения в данном случае будут являться карточки, таблицы, шпаргалки, памятки. Так при изучении темы «Блок-схемы алгоритмов» необходимо составить опорную карточку с алгоритмом построения блок-схем. Для полного восприятия материала урока следует применять принцип практической направленности, сопоставить материал изучаемой теме с жизненными примерами.



Изъято по решению правообладателя в соответствии с п. 4.2 «Положения о проверке на объем заимствования и размещения в электронной библиотечной системе выпускных квалификационных работ обучающихся ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» от 13.07.2016 г. N 16-03/26.

#### Вывод по 1 главе

Основная цель нашего исследования заключается в научном обосновании и разработке методики обучения физике обучающихся с ОВЗ в классах инклюзии. Основным ориентиром для нас является требование общества и государства в организации обучения детей с ОВЗ, которое отражено в Федеральном законе от 29 декабря 2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации», федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Сущность организации инклюзивного обучения заключается во включении в образовательный процесс всех обучающихся вне зависимости от их физических или психических отклонений в развитии.

В зависимости от вида нарушения выделяют 10 категорий детей с ОВЗ: с умственно отсталых, глухих, слабослышащих, позднооглохших, слепых и слабовидящих; детей с тяжелыми речевыми нарушениями, нарушениями опорно-двигательного аппарата, задержкой психического развития, с выраженными расстройствами эмоционально-волевой сферы (ранний детский аутизм), множественными нарушениями. В классах с инклюзией наиболее часто встречаются дети с ЗПР.

К настоящему времени представлены общие подходы в организации обучения детей с ОВЗ, но не разработаны программы, методические подходы

к организации учебно-познавательной деятельности в классах с инклюзией, в особенности методики обучения физике. Обучение проводится по программе для общеобразовательных учреждений, в соответствии с ФГОС ООО. Учителю необходимо подбирать материал с учетом особенностей и возможностей обучающихся с ОВЗ. На основании выше сказанного перед нами встает задача по адаптации рекомендаций педагогов и психологов применительно к процессу обучения физике.



## **ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В КЛАССАХ ИНКЛЮЗИИ**

### 2.1 Модель методики обучения физике физики в условиях инклюзии

В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО) в требованиях к структуре основной образовательной программы основного общего образования содержатся требования, в которых говорится, что содержательный раздел должен определять общее содержание основного общего образования и включать образовательные программы, ориентированные на достижение личностных, предметных и метапредметных результатов, в том числе и программу коррекционной работы. Программа коррекционной работы должна быть направлена на коррекцию недостатков психического и (или) физического развития детей с ОВЗ, преодоление трудностей в освоении основной образовательной программы основного общего образования, оказание помощи и поддержки детям данной категории [21]. А значит, все учителя предметники должны обладать методикой коррекционного обучения учеников основной школы с ОВЗ, в основе которой лежат современные педагогические технологии и активные методы обучения [10; 26] и учитываются следующие принципы:

- развивающего обучения – развитие личности обучающегося, его физическим и умственных возможностей в специально организованных условиях обучения: организация пропедевтического обучения с целью усвоения трудовых и общеобразовательных навыков, организация трудового воспитания, которая позволяет подготовить обучающегося к усвоению материала, содержащего сложные понятия;
- воспитывающего обучения, основывается на воспитании необходимых моральных и волевых качеств, приводящие к формированию характера. Для этого реализуются следующие направления обучения:

- формирование научного понимания мира, законов мирового устройства, мировоззрения;
- воспитание положительно направленных нравственных качеств ребенка – упорства, трудолюбия, дисциплинированности;
- коррекция умственного развития включает в себя связь содержания обучения со склонностями, потребностями и интересами, то есть обучение является личностно ориентированным;
- каждый урок включается в коррекционно-воспитательную работу, то есть не существует уроков, направленных лишь на объяснение общеобразовательного материала. Обучение идет в тесной взаимосвязи с личностным развитием;
  - систематичности и системности в обучении. Обучение проходит по концентрическому принципу, темы и разделы изучаются последовательно в нескольких классах с углублением и расширением изучаемого материала. В основе принципа лежит возможность применения полученных знаний на практике;
  - научности в обучении – научное знание должно соответствовать уровню обученности обучающихся. Оно не должно быть нагружено сложными для понимания терминами, но при этом не допускается снижение уровня преподаваемого материала до примитивного.
  - доступности – материал должен быть понятен и доступен для детей с ОВЗ. В данном случае наилучшим подходом в реализации принципа доступности является связь теории с практикой;
  - наглядности – для осуществления понимания преподаваемого материала детям с ОВЗ необходимо осуществлять через принцип наглядности, основанный на чувственном познании. Чувственные образы способствуют усвоению понятий, знаний, правил, теории;
  - активности и сознательности, предполагает формирование у учащихся сознательного понимания учебного материала, сознательного от-

ношения к учебным занятиям, познавательной активности. Прежде всего сознательное отношение к обучению предполагает развитие познавательных интересов у детей. В старших классах сознательность проявляется обычно на уроках трудового обучения, что связано с осознанием учащимися необходимости получения профессии для дальнейшей адаптации в обществе;

- прочности усвоения знаний является одним из важнейших. Минимум полученных в специальной школе знаний должен стать базой для дальнейшего формирования и углубления профессиональных навыков, необходимых для адаптации в самостоятельной жизни. Главное в усвоении знаний – это повторение. Прежде всего, повторение должно быть разнообразным по форме. Оно должно выделять главную мысль в учебном материале, основные положения предмета, а также связывать полученные знания, умения и навыки с практическим применением;

- индивидуализации обучения, предполагающий поиск индивидуального подхода к каждому обучающемуся, в зависимости от его физических и психических особенностей здоровья;

- дифференцированного подхода в обучении, позволяющего анализировать уровень обученности для каждого обучающегося, что способствует подбору определенных методик обучения для отдельных обучающихся или групп;

- раннее включение в инклюзивную среду – обеспечивает возможность абилитации, то есть первоначального формирования способностей к социальному взаимодействию;

- коррекционная помощь – ребенок с нарушениями развития обладает компенсаторными возможностями, важно их «включить», опираться на них в построении образовательно-воспитательного процесса. Ребенок, как правило, быстро адаптируется к социальной среде, однако, он требует организации поддерживающего пространства и специального сопровождения

(что также выступает в качестве условий, учитывающих его особые потребности);

- приоритет социализации как процесса и результата инклюзии – главным целевым компонентом в работе является формирование социальных умений ребенка, освоение им опыта социальных отношений. Ребенок должен научиться принимать активное участие во всех видах деятельности детей, не бояться проявлять себя, высказывать свое мнение, найти себе друзей; развивая межличностные отношения, научить других детей принимать себя таким, какой есть. А это, в свою очередь, возможно при достаточном уровне личностного и познавательного развития ребенка;

- развитие позитивных межличностных отношений не является спонтанным процессом, это также выступает предметом специальной работы педагогов.

На основании выше приведенных принципов и учетом особенностей детей с ОВЗ должна выстраиваться система обучения по всем предметам основной образовательной программы.

Изъято по решению правообладателя в соответствии с п. 4.2 «Положения о проверке на объем заимствования и размещения в электронной библиотечной системе выпускных квалификационных работ обучающихся ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» от 13.07.2016 г. N 16-03/26.

Рисунок 1 – Модель методики обучение физике в классах инклюзии



1.

2.

3.



4.

Изъято по решению правообладателя в соответствии с п. 4.2 «Положения о проверке на объем заимствования и размещения в электронной библиотечной системе выпускных квалификационных работ обучающихся ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» от 13.07.2016 г. N 16-03/26.

Примером рефлексии для 7 класса по теме «Простые механизмы» является заполнение схемы по пройденному материалу (рисунок).



Рисунок – Простые механизмы

5. Результативно-корректирующий блок выражается в выявлении затруднений, возникших в результате обучения, определение методов и способов их ликвидации для обеспечения необходимого уровня обученности. В данном блоке предполагается выполнение самостоятельных и проверочных работ, направленных на выявление недостатков процесса обучения, анализ этих недостатков и устранение. На уроке физики это может быть представлено в виде разбора основных ошибок проверочной работы с использованием примеров из жизни.

## 2.2 Формирование мотивации в процессе обучения физике школьников в классах инклюзии

Многие психологические наблюдения показали, что при наличии у обучающегося смысла обучения повышается результативность его учебной деятельности. Учебный материал становится более доступным и легче усваивается, быстрее происходит его запоминание. Обучающиеся в процессе обучения начинают осознавать смысл процесса учения, лучше концентрируют свое внимание на уроке, повышается работоспособность. Но для того, чтобы у обучающегося появился смысл учиться ему необходимо сформировать мотивацию, которая в дальнейшем будет его подталкивать к процессу обучения.

Формирование мотивации является одной из ключевых проблем на















Изъято по решению правообладателя в соответствии с п. 4.2 «Положения о проверке на объем заимствования и размещения в электронной библиотечной системе выпускных квалификационных работ обучающихся ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» от 13.07.2016 г. N 16-03/26.

### 2.3 Методы и приемы обучения физике, контроля и оценке достижений обучающихся в классах инклюзии

При работе с обучающимися с психофизическими отклонениями в развитии наиболее важным фактом при организации обучения учет психологических особенности детей данной группы. Основными особенностями данной группы обучающихся является повышенная утомляемость, что в результате ведет к снижению работоспособности, несформированность эмоциональной воли, бедный словарный запас, низкий уровень интеллектуальной деятельности, не сформирована игровая деятельность. Обучающиеся не могут долго задерживать внимание на одном задании, быстро теряют интерес, отвлекаются, утомляются, что приводит к торможению процесса обучения. На основании выше сказанного необходим подбор такого вида заданий, которые предполагают дифференциальный подход при обучении, задания должны быть направлены на социальный опыт, материал должен быть доступен, при этом должен развивать устную монологическую речь и способствовать увеличению словарного запаса.











Изъято по решению правообладателя в соответствии с п. 4.2 «Положения о проверке на объем заимствования и размещения в электронной библиотечной



системе выпускных квалификационных работ обучающихся ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» от 13.07.2016 г. N 16-03/26.

Выделяют следующие виды и формы самостоятельной работы.

- в зависимости от формы обучения: индивидуальной, групповой, парной, фронтальной
- по цели: обучающая, тренировочная, закрепляющая, развивающая, творческая, контрольная.
- в зависимости от количества участников: коллективная (охвачен весь класс), групповая (группы от 2-х и более человек), индивидуальная (один человек).
- в зависимости от места проведения: аудиторная, внеаудиторная.

Организация самостоятельной работы - это деятельность учителя, направленная на создание педагогических условий, необходимых для своевременного и успешного выполнения учащимися определенных заданий. Ученые считают, что организация любого дела призвана ответить на вопросы: что, с помощью каких средств, когда и где должно быть выполнено?

Одной из основных задач учителя, по организации самостоятельной работы обучающихся является определение места такой работы в учебной программе. Важно понимать какой материал, какой его объем и в каком месте образовательного процесса его применить, чтобы не создавать перегруженность обучающихся, и в то же время не делать большой промежуток времени между ними. Можно давать задания на опережение, то есть попросить учащихся изучить самостоятельно какой-либо параграф или статью следующей новой темы.

Во время урока можно поставить перед учащимися какой-либо вопрос и дать ссылку на источник. Всегда при выполнении самостоятельной работы давать учащимся четкие инструкции, где проговаривать цели работы и задачи, сроки выполнения, правила оформления и т.д. Не забывать осуществлять

текущий контроль за деятельностью учащихся, а также оценивать деятельность учащихся по выполнению самостоятельной работы.

Таблица 2 – Экспериментальные методы исследования частиц

Изъято по решению правообладателя в соответствии с п. 4.2 «Положения о проверке на объем заимствования и размещения в электронной библиотечной системе выпускных квалификационных работ обучающихся ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» от 13.07.2016 г. N 16-03/26.

На основании проделанной работы и похвалы учителя у обучающихся повышается мотивация обучения, что способствует улучшению качества обучения.

Приведенные выше методы и технологий организации учебно-познавательной деятельности позволяют наиболее эффективно организовать обучение детей с ОВЗ и повысить уровень обученности.

#### 2.4 Методика организации и проведения педагогического эксперимента

Целью педагогического эксперимента является апробация и проверка эффективности разработанной методики обучения физике обучающихся в классах инклюзии

Гипотеза: при обучении учащихся в классах инклюзии по разработанной нами методике будут достигнуты личностные, метапредметные и предметные результаты в освоении образовательных программ.

Для достижения поставленной цели и проверки гипотезы эксперимента нам необходимо решить ряд задач:

1. Оценить уровень знаний обучающихся на момент начала обучения (провести входной контроль или сравнение средних баллов по математике для 7 классов).
2. Провести учебные занятия с использованием методики, лежащей в основе педагогического исследования.
3. Проверить эффективность разработанной методики на основе проведения полугодовой и итоговой контрольной работы.

Педагогический эксперимент проводился на базе МАОУ «СОШ №30 г. Челябинска» (филиал) в 7, 8 и 9 классах, в которых обучаются дети с ОВЗ.

Педагогический эксперимент проходил несколько этапов. Описание каждого этапа представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы педагогического эксперимента

Этап	Время выполнения	Задачи	Методы
------	------------------	--------	--------

Диагностический	Сентябрь – октябрь 2020 г.	Диагностика проблемы организации обучения физики в классах инклюзии; анализ мотивации обучающихся	Анкетирование, наблюдение
Прогностический	Ноябрь – декабрь 2020 г.	Определение цели, задачи и гипотеза исследования	Анализ, моделирование
Организационный	Январь 2021 г. – март 2022 г.	Анализ психолого-педагогической и научно-методической литературы; разработка методики обучения физике учащихся в классах инклюзии; работа по разработанной методике	Анализ; опытное преподавание, наблюдение, анкетирование, тестирование, тематические контрольные
Практический	Апрель – май 2022 г.	Проведение контрольных срезов	Тестирование, анкетирование
Обобщающий	Май 2022 г.	Проверка гипотезы исследования, количественная и качественная оценка эффективности разработанной методики, сравнение результатов экспериментальных и контрольных групп	Анализ, обобщение

Таким образом, нами определены основные принципы проведения педагогического эксперимента (эффективности, объективности, целостного изучения педагогических явлений), разработана программа проведения педагогического эксперимента, что позволяет отобрать наиболее целесообразные критерии оценки, позволяющие судить об эффективности разработанной методики.

Эффективность разработанной нами методики обучения физики в классах инклюзии будет доказана в случае, если в ходе контрольных срезов будет выявлена положительная динамика обучения по сравнению с входным контролем. Показатели и критерии оценки эффективности экспериментальной методики представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценки эффективности экспериментальной методики

Изъято по решению правообладателя в соответствии с п. 4.2 «Положения о проверке на объем заимствования и размещения в электронной библиотечной системе выпускных квалификационных работ обучающихся ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» от 13.07.2016 г. N 16-03/26.

Содержание экспериментального обучения определило выбор методов обработки его результатов. Результаты педагогического эксперимента обрабатывались с использованием метода поэлементного и пооперационного анализа, разработанного А. В. Усовой.

Количественно результаты эксперимента оценивались следующими коэффициентами:

1. Коэффициент полноты сформированности знаний раздела курса физики основной школы:

$$\bar{K} = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N \cdot X}, \quad (1)$$

где  $X_i$  – количество верно выполненных учебных действий,  $X$  – количество учебных действий, которые должны быть выполнены,  $N$  – количество проверяемых обучающихся

2. Коэффициент эффективности применяемой методики обучения:

$$\delta = \frac{K'}{K}, \quad (2)$$

где  $K'$  и  $K$  коэффициенты полноты выполнения действий (при проверке сформированности умений) для экспериментальной и контрольной группы соответственно.

При значении  $\delta > 1$  методика считается более эффективной по сравнению с традиционной.

Приведенные выше критерии оценки результатов педагогического эксперимента позволяют судить об эффективности процесса обучения физике учащихся с задержкой психического развития.

## 2.5 Результаты педагогического эксперимента

В педагогическом эксперименте приняли участие обучающиеся МАОУ «СОШ №30 г. Челябинска» филиал с 7 по 9 классы периодов обучения 2020/2021 и 2021/2022 гг.

В ходе эксперимента нами был проверен уровень усвоения учебного материала обучающимися в классах с инклюзии и коррекционных классах (таблица 5).

Таблица 5 – Участники педагогического эксперимента

Изъято по решению правообладателя в соответствии с п. 4.2 «Положения о проверке на объем заимствования и размещения в электронной библиотечной системе выпускных квалификационных работ обучающихся ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» от 13.07.2016 г. N 16-03/26.

Изъято по решению правообладателя в соответствии с п. 4.2 «Положения о проверке на объем заимствования и размещения в электронной библиотечной системе выпускных квалификационных работ обучающихся ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» от 13.07.2016 г. N 16-03/26.

Изъято по решению правообладателя в соответствии с п. 4.2 «Положения о проверке на объем заимствования и размещения в электронной библиотечной системе выпускных квалификационных работ обучающихся ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» от 13.07.2016 г. N 16-03/26.

Рисунок 2 – Анализ результатов контрольных срезов в 7-х классах

Пример заданий:

$$\frac{m_1}{m_2} = \frac{v_2}{v_1}$$

Изъято по решению правообладателя в соответствии с п. 4.2 «Положения о проверке на объем заимствования и размещения в электронной библиотечной

системе выпускных квалификационных работ обучающихся ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» от 13.07.2016 г. N 16-03/26.

Таблица 7 – Результаты контрольных работ 8 классов

Изъято по решению правообладателя в соответствии с п. 4.2 «Положения о проверке на объем заимствования и размещения в электронной библиотечной системе выпускных квалификационных работ обучающихся ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» от 13.07.2016 г. N 16-03/26.

Рисунок 3 – Анализ результатов контрольных срезов в 8-х классах



Изъято по решению правообладателя в соответствии с п. 4.2 «Положения о проверке на объем заимствования и размещения в электронной библиотечной системе выпускных квалификационных работ обучающихся ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» от 13.07.2016 г. N 16-03/26.

По итогам контрольных работ 8 классов, мы также прослеживаем положительную динамику в результатах контрольных работ. Вследствие этого мы можем сделать вывод, что выбранные методики положительно влияют на результативность обучения и повышения уровня обученности.

Таблица 8 – Результаты контрольных работ 9 классов

Изъято по решению правообладателя в соответствии с п. 4.2 «Положения о проверке на объем заимствования и размещения в электронной библиотечной системе выпускных квалификационных работ обучающихся ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» от 13.07.2016 г. N 16-03/26.

Рисунок 4 – Анализ результатов контрольных срезов в 9-х классах

Примеры заданий:

1. При свободном падении с крыши дома целого кирпича он долетает до земли за 3 с. Сколько времени будет длиться падение с той же крыши половинки кирпича?

2. Два мальчика с одинаковой массой тел взяли за руки. Первый мальчик толкнул второго с силой 105 Н. С какой силой толкнул второй мальчик первого?

3. За 35 сек. До финиша скорость велосипедиста равнялась 18 км/ч, а на финише 25,2 км/ч. Определите ускорение, с которым двигался велосипедист.

4. Радиостанция работает на частоте 60 МГц. Найдите длину электромагнитных волн, излучаемых антенной радиостанции. Скорость распространения электромагнитных волн  $c = 3 \cdot 10^8$  м/с.

По результатам контрольных работ 9 классов нами также прослеживается положительная динамика обучения выбранной методике.

Для сравнения эффективности разработанной нами методики, нами был вычислен коэффициент эффективности применяемой методики. Значения коэффициентов по классам и по виду работ представлены в таблице 9.

Таблица 9 – эффективность выбранной методики

Изъято по решению правообладателя в соответствии с п. 4.2 «Положения о проверке на объем заимствования и размещения в электронной библиотечной системе выпускных квалификационных работ обучающихся ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» от 13.07.2016 г. N 16-03/26.

Изъято по решению правообладателя в соответствии с п. 4.2 «Положения о проверке на объем заимствования и размещения в электронной библиотечной

системе выпускных квалификационных работ обучающихся ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» от 13.07.2016 г. N 16-03/26.

### Рисунок 5 – Распределение коэффициента эффективности применяемой методики

При вычислении среднего значения коэффициента эффективности по всем классам принимает значение  $\delta = 1,09$ , что говорит нам о том, что применяемая методика показала свою эффективность при обучении физике в классах инклюзии.

#### Вывод по 2 главе

Структурная модель методики обучения физике обучающихся с ОВЗ является основным ориентиром при организации учебно-познавательной деятельности в классах с инклюзией. Она носит структурный характер и состоит из нескольких взаимосвязанных систем и подсистем, характеризующих особенности обучения детей с ОВЗ.

Одним из ориентиров в организации учебно-познавательной деятельности обучающихся с ОВЗ является изучение мотивации, которая в свою очередь помогает определить направление, цели и задачи обучения и подобрать оптимальные методы и технологии обучения.

Структура урока по физике для обучающихся с ОВЗ должна содержать дифференцированный подход, задания должны быть направлены на социальный опыт, материал должен быть доступен, при этом должен развивать устную монологическую речь и способствовать увеличению словарного запаса.

Проблема обучения физике школьников с ОВЗ малоисследованна. Ее решение предполагает решение комплекса задач, так как затрагивает вопросы психологии, дидактики, инклюзивной педагогики, теории и методике обучения физике. Эксперимент по проверке гипотезы такого сложного исследования должен представлять собой комплекс методов и прием эмпирического

исследования из различных научных областей: экспериментальное обучение, психологические тесты и анкеты, контрольные срезы, наблюдения, беседы.

При оценке эффективности методики нами были выбраны коэффициент полноты сформированности знаний раздела курса физики основной школы и коэффициент эффективности применяемой методики обучения.

Проведенный эксперимент показал сдвиг мотивов обучения, значения коэффициентов показывают положительную динамику по результатам контрольных срезов, что свидетельствует об эффективности разработанной методики.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предметом нашего исследования является обучение физике обучающихся в классах с инклюзией в основной школы.

В ходе проведенного исследования по проблеме разработки методики обучения физике обучающихся с ОВЗ, способствующих достижению ими как предметных, так и метапредметных и личностных результатов, нами были решены все поставленные задачи и получены следующие результаты:

а. Проведен анализ психолого-педагогической и научно-методической литературы, исследовано состояние обученности физике учащихся с ОВЗ, проведено анкетирование обучающихся. Все это позволило определить состояние проблемы исследования в теории и практике обучения.

б. Разработана модель методики обучения физике обучающихся в классах с инклюзией.

в. На основании Федерального государственного образовательного стандарта и Федерального закона № 273 «Об образовании в Российской Федерации» разработано конкретное содержание обучения физике, комплекс методов и приемов, направленных на эффективное обучение физике.

г. Для реализации разработанных методов и приемов были составлены задания по физике, направленные на развитие процессов психики учащихся, формирование у них учебных действий.

д. Проведен педагогический эксперимент с целью проверки эффективности разработанной методики.

На основании полученных результатов можно сформулировать следующие выводы:

1. Основная цель нашего исследования заключается в научном обосновании и разработке методики обучения физике обучающихся с ОВЗ в классах инклюзии. Основным ориентиром для нас является требование общества и государства в организации обучения детей с ОВЗ, которое отражено в Федеральном законе от 29 декабря 2012 года № 273 «Об образовании в Рос-

сийской Федерации», федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

2. Сущность организации инклюзивного обучения заключается во включении в образовательный процесс всех обучающихся вне зависимости от их физических или психических отклонений в развитии.

3. К настоящему времени представлены общие подходы в организации обучения детей с ОВЗ, но не разработаны программы, методические подходы к организации учебно-познавательной деятельности в классах с инклюзией, в особенности методики обучения физике. Обучение проводится по программе для общеобразовательных учреждений, в соответствии с ФГОС ООО. Учителю необходимо подбирать материал с учетом особенностей и возможностей обучающихся с ОВЗ. На основании выше сказанного перед нами встает задача по адаптации рекомендаций педагогов и психологов применительно к процессу обучения физике.

4. Структурная модель методики обучения физике обучающихся с ОВЗ является основным ориентиром при организации учебно-познавательной деятельности в классах с инклюзией. Она носит системный характер, состоит из нескольких взаимосвязанных систем и подсистем, характеризующих особенности обучения детей с ОВЗ. На основании разработанной модели проводились дальнейшие исследования по организации учебно-познавательной деятельности обучающихся с ОВЗ в классах инклюзии.

5. Одним из ориентиров в организации учебно-познавательной деятельности обучающихся с ОВЗ является изучение мотивации, которая в свою очередь помогает определить направление, цели и задачи обучения и подобрать оптимальные методы и технологии обучения.

6. Структура урока по физике для обучающихся с ОВЗ должна содержать дифференцированный подход, задания должны быть направлены на социальный опыт, материал должен быть доступен, при этом должен развивать устную монологическую речь и способствовать увеличению словарного запаса.

Необходимо учитывать способности и возможности отдельных обучающихся в зависимости от вида нарушения.

7. Проблема обучения физике школьников с ОВЗ малоисследована. Ее решение предполагает решение комплекса задач, так как затрагивает вопросы психологии, дидактики, инклюзивной педагогики, теории и методике обучения физике. Проведенный эксперимент по проверке гипотезы такого сложного исследования должен представлять собой комплекс методов и прием эмпирического исследования из различных научных областей: экспериментальной обучение, психологические тесты и анкеты, контрольные срезы, наблюдения, беседы.

8. Проведенный эксперимент показал сдвиг мотивов обучения, значения коэффициентов показывают положительную динамику по результатам контрольных срезов, что свидетельствует об эффективности разработанной методики.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алехина, С.В. Инклюзивное образование: история и современность / С.В. Алехина. – Москва Педагогический университет «Первое сентября», 2013 с. 33
2. Астапов, В.М. Коррекционная педагогика с основами нейро- и патопсихологии : учебное пособие / В.М. Астапов. – Москва, Саратов : ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 176 с.
3. Бим-Бад, Б.М. Педагогический энциклопедический словарь / Б.М. Бим-Бад. – Москва: Большая российская энциклопедия, 2002. – 528 с.
4. Всемирная программа действий в отношении инвалидов/ Принята резолюцией 37/52 Генеральной Ассамблеи от 3 декабря 1982 года. – URL: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/prog.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/prog.shtml)
5. Всеобщая Декларация прав человека / Генеральная Ассамблея ООН 10 декабря 1948 года. – URL: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/declhr.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declhr.shtml)
6. Всеобщая декларация прав человека : [принята резолюцией 217 А (III) Генеральной Ассамблеи ООН от 10 декабря 1948 года] – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_120805/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_120805/)
7. Декларация прав ребенка : [принята резолюцией 1386 (XIV) Генеральной Ассамблеи ООН от 20 ноября 1959 года] – URL: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/childdec.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/childdec.shtml)
8. Жалеева, А.В. Диагностика мотивации школьников к изучению физики / А.В. Жалеева // Наука и школа. – 2015. – №4. – С. 155-161.
9. Ильин, Г.Л. О соотношении коррекционного обучения и инклюзивного образования / Г.Л. Ильин // Школьные технологии. – 2018. – №3. – С. 3-6.
10. Калашникова, Е.Ф. Особенности методики обучения информатике в коррекционных классах / Е.Ф. Калашникова, Е.Н. Гусева // Современная педагогика. – 2016. – № 4. – URL:



<http://pedagogika.snauka.ru/2016/04/5548>

11. Калинина С.М. Анализ мотивации обучающихся коррекционных классов к изучению физики / С.М.Калинина // Актуальные проблемы развития общего и высшего образования. межвуз. сб. науч. тр. – Вып. XVII. – Челябинск: Край Ра, 2021. – С. 74-82.

12. Калинина С.М. Коучинг как технология обучения в классах с инклюзией / С.М.Калинина // Проблемы современного физического образования. сборник материалов VI Всероссийской научно-методической конференции. Уфа, 2021, – С. 334-336

13. Калинина С.М. Особенности организации обучения в коррекционных классах / С.М.Калинина // Методика преподавания математических и естественно-научных дисциплин: современные проблемы и тенденции развития. – Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского. – 2021. – №8. – С. 168-173

14. Капралов, А.И. Реализация принципа историзма в учебно-методических комплектах по физике основной школы / А.И. Капралов, О.Р. Шефер // Инновации в образовании. – 2017. – № 4. – С. 47-156.

15. Конституция Российской Федерации : [принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01 июля 2020 г.] – URL: <http://www.constitution.ru/>

16. Конюхова, Е.Ю. Педагогическая диагностика и коррекция в воспитательном процессе: словарь терминов / Е.Ю. Конюхова; Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург: Ажур, 2015. – 63 с. – Библиогр.: с. 49-50.

17. Кормакова, В.Н. Коучинг как инновационная технология современного обучения / В.Н. Кормакова, О.В. Конова // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: материалы 21-й Международной научно-практической конференции, 25-26 мая 2016 г., г. Екатеринбург / Рос. гос. проф.-пед. ун-т. – Екатеринбург, 2016. – С. 73-76.

18. Крайнева, С.В. Анализ влияния кластера педагогических технологий на формирование учебно-профессиональной мотивации студентов бакалавриата / С.В. Крайнева, О.Р. Шефер // Педагогический журнал Башкортостана. – 2019. – №5(84). – С. 22-29.

19. Крайнева, С.В. Использование современных технологий и активных методов обучения в развитии компетенций студентов в обучении дисциплинам естественнонаучного цикла / С.В. Крайнева, О.Р. Шефер, Т.Н. Лебедева // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. – 2019. – №4. – С. 102-116.

20. Крившенко, Л. П. Педагогика : учебник / Л. П. Крившенко, Л. В. Юркина. – Москва : Проспект, 2017. – 238 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472398> (дата обращения: 22.05.2022).

21. Лебедева, Т.Н. Развитие познавательной мотивации учащихся при изучении курса информатики / Т.Н. Лебедева // Методика преподавания математических и естественнонаучных дисциплин: современные проблемы и тенденции развития: материалы II всероссийской научно-практической конференции. – Омск: Омская юридическая академия, 2015. – С. 70-73.

22. Маркова, А.К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте / А.К. Маркова: пособие для учителя. – Москва : Просвещение, 1983. – 96 с.

23. Метлева, Д.В. Особенности работы со слабоуспевающими учениками при обучении физике в основной школе / Д.В. Метлева, О.Р. Шефер // Актуальные проблемы развития среднего и высшего образования: межвуз. сб. науч. тр. – Вып. XII. – Челябинск: Край Ра, 2016. – С. 46-50.

24. Михеев, В.И. Моделирование и методы теории измерений в педагогике / В.И. Михеев: науч.-метод. пособие для педагогов-исследователей, математиков, аспирантов и научных работников, занима-

ющихся вопросами методики педагогических исследований. – Москва : Высшая школа, 1987. – 200 с.

25. Моисеев, А.М. 100 главных понятий о школе и государственно-общественном управлении. Краткий словарь-справочник для общественных управляющих / А.М. Моисеев, Т.А. Мерцалова, С.Г. Косарецкий. – Москва : Департамент образования города Москвы, 2015. – 151 с. – URL: [https://madk.mskobr.ru/files/100\\_glavnih\\_ponyatii.pdf](https://madk.mskobr.ru/files/100_glavnih_ponyatii.pdf)

26. Писарев, А.А. Специфика проведения уроков истории с учащимися VIII вида в школе-интернате для обучающихся, нуждающихся в психолого-педагогической и медико-социальной помощи / А.А Писарев // Образование и проблемы развития общества. – 2019. – №2(8). – С. 51-53.

27. Усова А.В. методология научных исследований: курс лекций / А.В. Усова. – Челябинск: ЧГПУ, 2004. – 130 с.

28. Усова, А.В. Методика обучения физике в средней школе / А.В. Усова. – Москва : Просвещение, 2008. – 303 с.

29. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования от 29.12.2014 № 1644 – URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=246032>

30. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)

31. Шефер, О.Р. Комплексное применение информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения / О.Р. Шефер // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2017. – №3(117). – С. 5-12.

32. Шефер, О.Р. Управление развитием учебно-профессиональной мотивации студентов бакалавриата в системе высшего образования через инспирацию компетенций / О.Р. Шефер, С.В. Крайнева, Т.Н. Лебедева; Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет. – Челябинск: Южно-Уральский научный центр РАО, 2020. – 319 с.

33. Шефер, О.Р. Цифровые образовательные ресурсы для изучения раздела «Ядерная физика» в школе / О.Р. Шефер, Т.Н. Лебедева // Право и образование. – 2018. – № 4. – С. 59-69.

34. Эльконин Д. Б. Возрастные и индивидуальные особенности младших подростков / Под ред. Д. Б. Эльконина и Т. В. Драгуновой. – Москва : Просвещение. 1967. – 360 с.

35. Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – Москва : «Канон+», РООИ «Реабилитация», 2009. 1248 с.