

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации
работников образования»

Е. Г. Коликова, Н. Ю. Хафизова



**Применение технологий
инклюзивного образования
для создания безбарьерного обучения
детей с ОВЗ**

*Учебно-методическое пособие
по предметам естественно-математических
и технологических дисциплин*

Челябинск
ЧИППКРО
2017

УДК 376+372.856
ББК 74.202.42
К60

*Рекомендовано к изданию решением ученого совета
ГБУ ДПО ЧИППКРО*

Рецензенты:

Т. Ф. Орехова, заведующий кафедрой педагогики ФГБОУ ВО «МГТУ им. Носова», доктор педагогических наук, профессор ВАК

Л. Ю. Кобелева, директор МОУ «Балканская средняя общеобразовательная школа» Нагайбакского муниципального района, кандидат педагогических наук

Коликова, Е. Г.

К60

Применение технологий инклюзивного образования для создания безбарьерного обучения детей с ОВЗ [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие по предметам естественно-математических и технологических дисциплин / Е. Г. Коликова, Н. Ю. Хафизова ; под ред. Т. В. Уткиной. – Челябинск : ЧИППКРО, 2017. – 72 с.

В пособии рассматриваются подходы и методы, обеспечивающие включение в образовательную деятельность обучающихся с задержкой психического развития, слабослышащих и слабовидящих. Представлены рекомендации, содержащие задания, кейсы, практические работы, дидактические игры, адаптированные к индивидуальным особенностям детей с ОВЗ. Большое внимание уделено способам адаптации учебного материала, используя которые, учитель может упрощать или усложнять задания в соответствии с индивидуальными потребностями обучающихся. Пособие предназначено учителям естественно-математических и технологических дисциплин для проектирования образовательной деятельности в условиях инклюзивной практики.

УДК 376+372.856
ББК 74.202.42

Содержание

<i>Введение</i>	4
ГЛАВА 1. Барьеры в обучении и социализации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья	7
ГЛАВА 2. Особенности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья	10
2.1. Образовательные потребности обучающихся с нарушением зрения	10
2.2. Образовательные потребности обучающихся с нарушением слуха	12
2.3. Образовательные потребности обучающихся с задержкой психического развития	14
ГЛАВА 3. Образовательная среда и применение интерактивных технологий в инклюзивном обучении (на примере предметов естественно-математического и технологического циклов)	16
3.1. Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии как инструмент реализации инклюзивного образования.....	19
3.2. Подходы и методы обучения в условиях инклюзивного образования	21
3.2.1. Рекомендации для учителя математики	38
3.2.2. Рекомендации для учителя физики	42
3.2.3. Рекомендации для учителя биологии	48
3.2.4. Рекомендации для учителя химии.....	52
3.2.5. Рекомендации для учителя технологии	63
<i>Общие рекомендации для педагогов, работающих в условиях инклюзивного образования</i>	68
<i>Список литературы</i>	70

Введение

В настоящее время одним из приоритетов российской государственной политики в области образования является создание универсальной безбарьерной среды, безбарьерного образования, которое дает возможность обеспечить полноценное «включение» детей с ограниченными возможностями здоровья образовательное пространство общеобразовательной школы.

Безбарьерная среда – комплекс мер для обеспечения доступности и создания равных возможностей для лиц с особенностями психофизического развития во всех сферах жизни общества. Безбарьерной образовательной средой является доступная среда для обучающихся с ОВЗ, которая обеспечивает совместный процесс обучения в общеобразовательных организациях, а также равный доступ к образовательным ресурсам. Безбарьерное образование – основа развития инклюзивной практики в образовательных организациях, основная идея которого заключается в исключении любой дискриминации учеников и создании специальных условий для обучающихся, которые имеют особые образовательные потребности. Закон «Об образовании в Российской Федерации» достаточно четко обозначил инклюзивное образование как «обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей» (ст. 2, п. 27).

Инклюзивное образование – это совместное обучение и воспитание, включая организацию совместных учебных занятий, досуга, различных видов дополнительного образования лиц с ограниченными возможностями здоровья и лиц, не имеющих таких ограничений. Инклюзивное образование не отождествляется с обучением в классах (группах) компенсирующего обучения и специальных (коррекционных) классах (группах), создаваемых в образовательных учреждениях общего типа.

Уточняя понятийный аппарат инклюзивного образования, необходимо понимать, что оно опирается на философию, концептуальные основы, закономерности и принципы общей педагогики. Помимо общих законов и общеизвестных дидактических принципов, инклюзивное образование подчиняется специфическим принципам:

1. Ценность человека зависит не только от его способностей и достижений. Каждый человек уникален!

2. Каждый человек способен чувствовать и думать!

3. Каждый человек имеет право на общение и на то, чтобы быть услышанным.

4. Подлинное образование может осуществляться только в контексте реальных взаимоотношений: все люди нуждаются друг в друге, все люди нуждаются в поддержке и дружбе ровесников и наставников.

5. Для всех обучающихся достижение прогресса скорее может быть в том, что они могут делать, чем в том, чего не могут.

6. Разнообразие усиливает все стороны жизни человека.

Пособие прежде всего адресовано педагогам общеобразовательных организаций, работающих в режиме инклюзии. Также оно будет полезным и педагогам всех уровней образования. Целью данного издания является оказание методической помощи педагогам в проектировании и организации образовательной деятельности в инклюзивных классах.

В учебно-методическом пособии описаны технологии инклюзивного образования, внедрение которых в образовательную деятельность способствуют повышению уровня адаптации образовательной среды для работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья.

Пособие состоит из трех глав. В первой главе представлено описание барьеров на пути обучения, с которыми сталкиваются дети с ограниченными возможностями здоровья. Глава направлена на понимание педагогами барьеров и возможностями их преодоления для создания безбарьерного обучения в условиях инклюзии на примере обучающихся с задержкой психического развития, слабослышащих и слабовидящих.

Внедрение инклюзивного образования на уровне образовательной организации предполагает, наряду с другими комплексными процессами, отношение к ребенку как к субъекту обучения. Данный подход требует знания особенностей развития ребенка. Правильное и всестороннее понимание развития ребенка позволяет в полном объеме оценить его эволюцию на различных возрастных этапах и в различных областях развития. Во второй главе описаны особенности обучающихся с задержкой психического развития, слабослышащих и слабовидящих.

Несмотря на то, что инклюзивное образование относится ко всем детям, тем не менее, дети с ограниченными возможностями здоровья

требуют особого индивидуального подхода, в соответствии с которым технологии, применяемые в организации и реализации образовательной деятельности, должны основываться на некоторых принципах, что представлено в третьей главе настоящего пособия. Несомненным достоинством является то, что в пособии представлены практические примеры использования подходов и методов инклюзивного обучения на предметах естественно-математических и технологических дисциплин.

Роль инклюзивного образования повышается и в настоящее время целью образовательных организаций является создание «безбарьерной» образовательной среды, модернизация упорядоченной системы действий, выполнение которых приводит к гарантированному достижению педагогических целей. Представленные в пособии рекомендации имеют прикладной характер и затрагивают некоторые аспекты проектирования, моделирования и организации в образовательных организациях включающей образовательной среды.

ГЛАВА 1.

Барьеры в обучении и социализации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Одним из приоритетов государственной политики в сфере образования является Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа», выдвинутая Президентом РФ. В данном документе говорится о том, что в каждой школе должны быть созданы условия для успешной социализации и обучения детей с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, детей, оставшихся без попечения родителей, находящихся в трудной жизненной ситуации. В связи с этим в системе образования протекают преобразовательные процессы, направленные на модернизацию всех ее структурных компонентов, включая образовательные программы, принципы взаимодействия участников образовательного процесса, принципы организации «безбарьерного» обучения.

В словаре Н. А. Одиноквой сказано, что безбарьерная среда – это комплекс условий, направленных на обеспечение доступности и создания равных возможностей для лиц с особенностями психофизического развития во всех сферах жизни общества. «Безбарьерной образовательной средой является доступная среда для детей-инвалидов, которая обеспечивает доступ к образовательным ресурсам и совместный процесс их обучения в обычных школах», – утверждает Н. Н. Буковцова. Таким образом, важно установить, что может быть конкретной причиной возникновения барьеров в обучении того или иного ученика с особыми возможностями здоровья.

1. Одним из барьеров является физическая недоступность образовательной среды. Создание универсальной безбарьерной среды в образовательной организации регламентируется СанПиН 2.4.2.3286-15. В данном документе описываются новые требования к образовательным организациям, осуществляющим обучение детей с ОВЗ: расширение дверных проемов, установка пандусов, замена напольных покрытий, установка перил внутри здания, нанесение яркой разметки, оборудование санитарно-гигиенических комнат и т. д. Данные архитектурные изменения направлены на обеспечение свободного передвижения детей в зданиях и помещениях.

Для преодоления барьеров окружающей среды так же необходимо оснащение учебных мест для разных категорий учащихся с ОВЗ, и обеспечение их индивидуальными средствами адаптации. Для учащихся с нарушением слуха наиболее важным является сложность в получении информации, что делает необходимым помощь сурдопереводчика. Для учащихся с нарушением зрения наиболее значимым становится устранение информационных и физических барьеров на пути движения, предоставление информации в доступном виде (укрупненный шрифт, шрифт Брайля, контрастные знаки), помощь тифлопедагога. Преобразование окружающей среды школы влечет за собой финансовые затраты, что так же является барьером.

2. Некоторые категории учащихся с особыми образовательными потребностями испытывают сложности в освоении основной образовательной программы школы. Для устранения данного барьера необходимо создание программных комплексов, позволяющих проводить реабилитационные и обучающие мероприятия. В соответствии со спецификой своей образовательной деятельности общеобразовательная организация может разработать один или несколько вариантов адаптированной образовательной программы с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ и на основе Примерной адаптированной образовательной программы. Количество адаптированных программ в образовательной организации зависит от разнообразия контингента учащихся с ОВЗ, наличия пролонгации сроков обучения учащихся, определяемых психолого-медико-педагогической комиссией. Для детей с инвалидностью необходимо разработать индивидуальную программу развития.

3. В образовательных организациях помимо формирования доступа к зданию необходимо обеспечить доступность образовательного процесса путем адаптации современных образовательных технологий под потребности детей с ОВЗ и использовании в образовательном процессе специальных коррекционных технологий и методик обучения.

4. Социальные барьеры – это препятствия, возникающие в результате взаимоотношений учеников и социальных контекстов. Примерами таких барьеров могут быть как социальные контакты детей с ОВЗ со сверстниками, так и существующие профессиональные установки учителей, негибкая система оценивания достижений учащихся и т. д. Чтобы устранить социальные барьеры, необходимо постепенно и це-

ленаправленно менять культуру, политику и практику работы общеобразовательных и специальных школ.

Инклюзивный подход ставит вопрос таким образом, что барьеры и трудности в обучении, с которыми сталкиваются ученики с особыми образовательными потребностями в общеобразовательных школах, происходят из-за существующей организации и практики учебного процесса, а также из-за устаревших негибких методов обучения. При инклюзивном подходе необходимо не адаптировать учеников с теми или иными трудностями в обучении к существующим требованиям стандартной школы, а реформировать школы и искать иные педагогические подходы к обучению таким образом, чтобы было возможно наиболее полно учитывать особые образовательные потребности всех тех учащихся, у которых они возникают.

Следуя общим правилам и способам организации учебной работы на уроке, учитель инклюзивного класса должен помнить и учитывать тонкости включения в работу ребенка с теми или иными особенностями познавательной деятельности, поведения, коммуникации.

ГЛАВА 2. Особенности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Категория учащихся с ограниченными возможностями здоровья неоднородна. В нее входят дети с различными нарушениями: слуха, зрения, речи, опорно-двигательного аппарата, задержкой психического развития, интеллекта, расстройствами аутистического спектра, множественными нарушениями развития. В зависимости от вида нарушения и степени его выраженности, учащиеся испытывают те или иные трудности в обучении и формировании коммуникации. Учитель, работающий в инклюзивном классе, испытывает сложности, заключающиеся в отсутствии достаточных знаний о психологических особенностях ребенка с ОВЗ, его реальных возможностях и методических приемах реализации учебных программ.

2.1. Образовательные потребности обучающихся с нарушением зрения

По данным Всемирной организации здравоохранения, 19 миллионов детей в возрасте до 15 лет имеют нарушения зрения. Из них у 12 миллионов детей нарушения зрения легко поддаются диагностике и коррекции. Для 1,4 миллиона детей, имеющих необратимую слепоту на всю оставшуюся жизнь, необходимы мероприятия по зрительной реабилитации для их полного психологического и личного развития.

У учащихся слабовидящих учащихся количество получаемой информации значительно меньше, чем у их здоровых сверстников, ее восприятие и переработка идет медленнее, а некоторые объекты вообще остаются вне поля внимания ребенка. Вследствие этого учащиеся с ослабленным зрением, могут терять ориентировку в пространстве, затрудняются отслеживать происходящие вокруг изменения, определять объекты и оценивать их признаки, соотносить услышанное с конкретными образами, устанавливать взаимосвязи между объектами. Слабовидящие дети затрудняются в оценивании

расстояния и величины, из-за чего передвигаются медленно и осторожно. Недостаток получаемой информации препятствуют овладению в полной мере средствами коммуникации, приемами игровой, учебной и трудовой деятельности. Профилактика перечисленных трудностей и их преодоление сопряжены с проведением коррекционно-педагогических мероприятий.

При обучении детей с нарушением зрения необходимо уделять особое внимание разработке раздаточных материалов, текст которых не должен быть слишком сложным. Размер шрифта должен подбираться в соответствии с остротой зрения (Б. К. Тупоногов). Данные о соотношении остроты зрения и высоте шрифта приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Соотношение остроты зрения и рекомендуемой высоты шрифта

Острота зрения	Рекомендуемая высота шрифта
0,05–0,08	13 мм
0,09–0,1	7,5 мм
0,2 и выше	5,6 мм

Доминирующими видами мышления слабовидящих учащихся являются словесно-логическое и наглядно-образное, поэтому при обучении слабовидящих детей более эффективно использование приема устного изложения информации, что снижает нагрузку на зрение учащегося во время урока. При проведении опроса задания следует давать дозированно, четко и правильно формулируя вопросы.

Учителю в процессе проведения урока важно учитывать закономерности динамики умственной работоспособности слабовидящих учащихся:

- вработывание в урок – 3–5 минут;
- наиболее интенсивная работа – 10–15 минут;
- физминутка, отдых – 5 минут;
- эффективная работа – 5–10 минут;
- снижение работоспособности – 10 минут.

Педагогу необходимо научиться распознавать признаки интеллектуального и зрительного переутомления и принимать меры по их профилактике. О причинах зрительного переутомления можно судить по следующим критериям: приближение к глазам текстов, ухудшение подчерка, появление отвлечений, двигательное беспо-

койство. Для учащихся с ослабленным зрением характерно появление зрительного утомления к четвертому уроку, к концу пятого урока зрение значительно снижается. С целью предупреждения зрительной и общей утомляемости необходимо соблюдать дозировки зрительной нагрузки. Непрерывная зрительная нагрузка учащихся 5–11 классов не должна превышать 20 минут, отдых между периодами зрительного напряжения – не менее 5 минут. У школьников с прогрессирующими зрительными заболеваниями, дозировка устанавливается врачом-офтальмологом.

Соблюдение дозировки зрительной нагрузки может достигаться за счет своевременной смены видов деятельности: переключение со зрительной работы на другие виды деятельности (прослушивание, тактильная деятельность, движение), включение в работу нескольких анализаторов, проведение специальных упражнений для глаз.

Для детей с нарушением зрения свойственно снижение произвольного внимания, обусловленного нарушением эмоционально-волевой сферы. Они испытывают затруднения перехода от одного вида деятельности к другому. Вследствие поражения зрительных функций у слабовидящих нарушена целостность восприятия образов отображаемых предметов и действий. При запоминании изучаемого материала, на первый план выходит словесно-логическая память. Но вследствие недостаточной значимости объектов и обозначающих их понятий происходит быстрое забывание материала, поэтому представления и знания слабовидящих учащихся о предметах реального мира недостаточны и схематичны. Решение задачи успешного обучения слабовидящих учащихся в общеобразовательной школе ориентировано на создание педагогами специальных условий и адаптации учебного материала в соответствии с потребностями слабовидящих детей.

2.2. Образовательные потребности обучающихся с нарушением слуха

По результатам исследований, проведенных европейскими учеными, от 4 до 6% населения Земли страдает нарушением слуха разной степени выраженности, что составляет более 250 миллионов людей.

Примерно 4% из них имеют легкую двухстороннюю или одностороннюю тугоухость, а 0,1% населения – тяжелую форму тугоухости или глухоту. Глухота, как и тугоухость, может быть как врожденной, так и приобретенной.

При диагностировании нарушений слуха ребенка родители могут прибегнуть к помощи специалистов и совместно, в зависимости от степени нарушения, выбрать тот или иной способ реабилитации: ранняя слуховая тренировка, кохлеарная имплантация, интегрированное обучение, обучение методам коммуникации, обучение языку жестов, билингвистический метод обучения.

Для преодоления проблем в обучении детей с нарушением слуха необходимо проводить дополнительные коррекционные занятия, специально направленные на преодоление последствий тугоухости. Эти занятия осуществляются сурдопедагогом. Совместные групповые занятия со слышащими детьми направлены на развитие коммуникативных способностей ребенка и обогащение речи. Комбинирование коррекционных занятий и совместного обучения приводит к более высоким результатам.

В школе учащиеся с нарушением слуха, должны выполнять требования адаптированной программы и заниматься по учебникам общеобразовательной школы. Но большинство детей с ограниченными возможностями здоровья, в том числе, дети с нарушением слуха, испытывают определенные трудности в освоении основной образовательной программы. Это связано с тем, что ребенок на общих занятиях не всегда может понять речь учителя, сложные термины и формулировки часто не доступны слабослышащим детям, вследствие чего снижается объем получаемой речевой информации. Чтение по губам и недостаток слуха не всегда позволяют ребенку составить правильную картину. Смысл задания может быть недопонят ребенком, вследствие чего темп выполнения задания и его результативность значительно снижаются, поэтому для слабослышащих учеников большие тексты учебников представляют значительную трудность, т. к. словарный запас неслышащих учащихся не соответствует объему лексики их слышащих одноклассников.

Учащиеся с нарушением слуха часто страдают недостаточной координацией движения, испытывают трудности ориентировки в пространстве. В познавательной сфере наблюдаются трудности в переключении внимания с одного объекта на другой. У глухих и

слабослышащих детей преобладают наглядно-образное и наглядно-действенное мышление, поэтому при работе с данной категорией детей наиболее продуктивными методами обучения являются наблюдение, демонстрация, иллюстрация. Упражнения составляются по образцу в процессе зрительного восприятия и последующего подражания. В качестве практических методов рекомендуется использовать практическую и лабораторную работу, которые обеспечивают организацию учебного процесса на наглядно-действенной основе, соответствующей познавательным возможностям детей с нарушениями слуха. Самостоятельные действия учащихся является более доступным средством освоения материала урока, так как вербальная трансляция учебной информации детям с дефектом слуха затруднена.

2.3. Образовательные потребности обучающихся с задержкой психического развития

Обучающиеся с задержкой психического развития – это самая многочисленная группа детей с ОВЗ. Задержка психического развития имеет большой диапазон выраженности: может быть как минимальной, приближенной к уровню возрастной норме, так и граничить с нарушениями интеллекта.

Причинами возникновения ЗПР могут быть как, органическая или функциональная недостаточность центральной нервной системы, соматические заболевания, а также неблагоприятная социальная среда.

Становление познавательной деятельности большинства обучающихся с ЗПР имеет замедленный темп. Причиной этому является недостаточность в формировании высших психических функций, обусловленных специфическими расстройствами психологического развития. Большинство учащихся с ЗПР имеют низкую учебную мотивацию, сниженный объем памяти и внимания. Вследствие чего у данной группы учащихся наблюдаются сложности в формировании школьных навыков, речи и письма. На фоне перечисленных недостатков в развитии многие учащиеся этой группы испытывают значительные затруднения в усвоении учебных программ, обусловленные недостаточным развитием познавательных способностей.

Достаточно часто у учащихся с ЗПР отмечаются нарушения речевой и мелкой ручной моторики, зрительного восприятия и пространственной ориентировки, умственной работоспособности и эмоциональной сферы. Нарушения в организации деятельности и поведения учащихся выражаются в конфликтности, неумении найти компромисс, отсутствие рефлексии собственной деятельности, данные факторы обусловлены трудностями в произвольной саморегуляции.

ГЛАВА 3.

Образовательная среда и применение интерактивных технологий в инклюзивном обучении (на примере предметов естественно-математического и технологического циклов)

Образовательная среда – это совокупность факторов, формируемая укладом жизнедеятельности школы: материальные ресурсы школы, организация учебного процесса, питания, медицинской помощи, психологический климат.

Одним из факторов образовательной среды в условиях инклюзивного образования являются санитарно-гигиенические условия проведения образовательного процесса, предусмотренные СанПиН 2.4.2.3286-15. Данный документ содержит требования к классной доске, освещенности, уровню шума, режимам проветривания, параметрам рабочего места и т. д. Мебель в учебном кабинете должна соответствовать возрасту и росту учащихся. Цвет классной доски не должен утомлять зрение, она должна быть удобна для размещения наглядности. Если в классе есть ребенок с ослабленным зрением, особое место следует уделить наглядности (величина букв, четкость написания). Цвет изображений и букв должен быть контрастным по отношению к фону. Если наглядность не соответствует данным требованиям, то необходимо предложить ребенку соответствующий раздаточный материал. Особое внимание следует уделить уровню освещенности помещения. Для учащихся с ослабленным зрением нормы освещенности выше, чем для ребенка без особенностей в развитии, поэтому для таких детей следует предусмотреть дополнительный источник света. Размещение учащихся в учебной аудитории выполняется с учетом их особенностей и рекомендаций медицинской комиссии. Например, дети, страдающие светобоязнью, должны сидеть как можно дальше от естественных источников света. Для поддержания работоспособности необходимо соблюдать режим проветривания и чистоту рабочих мест. Уровень шума не должен превышать 70 Дб – это предельно допустимое давление звука. На уроках повышенной опас-

ности (физике, химии, технологии) следует следить за соблюдением правил охраны труда.

Для отдельных учащихся с особыми возможностями здоровья может быть предусмотрено гибкое расписание в соответствии с адаптированной программой и индивидуальным учебным планом, которое позволяет уменьшить количество уроков в день, сократить рабочую неделю до пяти дней. Это может быть обусловлено противопоказаниями на определенные формы работы. Обучение учащихся с ограниченными возможностями здоровья может проводиться параллельно с лечением на базе поликлиники, занятиями ЛФК и коррекционными занятиями с психологом, дефектологом или логопедом. При организации урочной деятельности и самостоятельной домашней работы необходимо дозировать нагрузки, связанные с использованием нарушенного канала информации. Например, для детей с ослабленным зрением недопустимы задания, связанные с чтением больших текстов, в качестве альтернативы может быть использована электронная аудиокнига.

В ходе урока учащиеся чаще всего занимают сидячее положение в условиях обездвиженности и статического напряжения, что обусловлено общепринятыми методиками обучения. Периодическая смена поз учащихся занимает важное место в профилактике близорукости. Для того чтобы предупредить ухудшение зрения и осанки, необходимо следить за тем, чтобы учащиеся не сидели согнувшись более 15 минут. Для учащихся, страдающих детским церебральным параличом, может быть предусмотрено место, за которым можно работать стоя. Таким образом, ребенок может менять свою рабочую позу несколько раз за урок.

Для смены рабочей позы рекомендуется использование динамических пауз, продолжительность которых может колебаться от 2 до 5 минут, в зависимости от уровня утомления учащихся. В комплекс упражнений для физминутки следует включить различные элементы дыхательной и пальчиковой гимнастики, упражнения для глаз. На уроке целесообразно использовать методики, позволяющие при выполнении упражнений не отходить от учебной цели, например, на уроке математики одновременно проводить устный счет и расслабление глаз, используя двигательно-слуховой анализатор. Для этого учитель просит детей расслабиться, закрыть глаза и представить, что на кончике носа находится карандаш, далее учитель диктует учащимся примеры устного

счета, а учащиеся пишут ответы в воздухе. Применение зрительно-двигательного анализатора: учитель показывает карточки с заданиями устного счета, и просит учащихся хлопнуть в ладоши или присесть такое количество раз, которое соответствует примеру на карточке. Выбор гимнастического комплекса зависит от вида нагрузки на уроке и от категории детей в инклюзивном классе. Физкультминутки повышают общий тонус, моторику, развивают внимание и память, создают положительный эмоциональный настрой.

Ритм урока не должен быть монотонным, его необходимо менять при смене деятельности, которая обусловлена степенью концентрации внимания учащихся, зависящей от их возраста, а также от тех или иных отклонений в развитии. Непроизвольная концентрация внимания на уроке обеспечивается новизной, яркостью, интересом материала. Однако однообразие деятельности вызывает у детей скуку и снижает продуктивность урока. В среднем учащиеся могут сосредоточиться на одном виде деятельности на протяжении 10 минут, после чего происходит потеря внимания и интереса. У учащихся с задержкой психического развития данный показатель еще ниже. Этот фактор следует учитывать, используя не менее 4 видов деятельности за урок. Например, на уроке математики можно применять следующие виды деятельности: решение теста, примеров, уравнений, задач в тетради и у доски, устный счет, выполнение чертежа, чтение, слушанье, фронтальный опрос, проговаривание правил и теорем хором, опрос по цепочке и т. д. В то же время слишком частая смена деятельности так же не продуктивна, не рекомендуется на уроке использовать более 6 видов.

Темп урока должен задаваться и поддерживаться учителем и исходить из возможностей класса. Нельзя задавать слишком быстрый темп. При этом дети с особыми возможностями здоровья не успевают за учителем, отстают, не усваивают материал. Для таких детей учитель должен продумывать условия предъявления учебного материала, объем и способ его выполнения. В то же время слишком медленный темп расхолаживает более сильных учащихся. Легкий материал может даваться быстро, при трудном – замедляется скорость речи учителя, многократно повторяются сложные моменты, различными вопросами проверяется уровень усвоения материала. В начале урока темп должен быть замедленным, в середине урока возрасти, к концу урока снова снижаться. Планируя урок, учитель должен предусмотреть

реть моменты предельного внимания, моменты заинтересованности и расслабляющие паузы.

Для повышения мотивации к обучению важно создать на уроке ситуацию успеха для учащихся, для этого важно отмечать все положительные сдвиги в развитии ребенка, а при анализе ошибок проявить педагогический такт и избегать запелляционных высказываний.

Задача сохранения здоровья детей подразумевает выбор средств и форм обучения, которые не вредят физическому, психическому и духовному здоровью детей, а способствуют его сохранению. Использование активных методов способствует активизации инициативы и творческого самовыражения учащихся.

3.1. Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии как инструмент реализации инклюзивного образования

Для обеспечения доступности и качества образования большое значение имеет применение информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), позволяющих на качественном уровне обеспечить дистанционное взаимодействие субъектов в рамках образовательной деятельности.

Рассмотрим некоторые направления использования ИКТ.

Для решения компенсаторных задач. Использование технологий в качестве вспомогательных устройств позволяет обучающимся с особыми потребностями принимать активное участие в образовательной деятельности, коммуникации.

В случае зрительных нарушений делают возможным процесс чтения, используя специальные режимы, делают возможным процесс восприятия информации посредством слуха или осязания. С целью адаптации выводимой информации применяется системное программное обеспечение, позволяющее увеличивать шрифт текста и размер графических изображений (экранные лупы), а также специальные программы, позволяющие подобрать необходимую яркость и контрастность изображений.

Нарушения слуха, с одной стороны, затрудняют или вовсе препятствуют восприятию слуховой информации человеком, а с другой сторо-

ны, не позволяют контролировать свою собственную речь. Нарушения экспрессивной и импрессивной речи приводят к трудностям в тех областях учебной деятельности, которые связаны с вербальной функцией человека (познавательные процессы, логические операции, обобщения действительности в форме абстракции и др.). Один из подходов к использованию вспомогательных технологий для развития и совершенствования коммуникативных навыков предполагает наличие обратной связи, основанной на зрительных ощущениях. Другой подход состоит в использовании различных альтернатив устной коммуникации, например, субтитры. Современные ИКТ предоставляют возможность педагогу создавать аудиовизуальный материал с субтитрами.

Технологии помогают компенсировать недостаток естественных функций организма и, таким образом, оптимизируют процесс получения информации, а также создают условия для усвоения знаний, обеспечивают возможность контролировать окружающую среду, позволяют решать учебные и социальные задачи, предоставляют доступ к информационным ресурсам.

Для решения дидактических задач. Использование ИКТ как дидактического инструмента способствует изменению подходов к учебно-методическому процессу и стимулирует появление новых стратегий обучения и контроля знаний, способствует максимальной реализации интеллектуального и творческого потенциала учащихся. Кроме того, для удовлетворения образовательных потребностей учащихся, не имеющих возможности посещать регулярные занятия в образовательной организации, ИКТ используются в качестве средства дистанционного обучения.

Для решения коммуникативных задач. Технологии могут выступать посредниками в процессе общения людей с особыми потребностями. Для каждой категории пользователей, испытывающих трудности в процессе коммуникации, должны быть подобраны и адаптированы специальные вспомогательные устройства и программное обеспечение. К таким можно отнести компьютеры, имеющие встроенные функции настройки для лиц с ограниченными возможностями здоровья; доступные форматы данных, известные также как альтернативные форматы – например, доступный HTML, говорящие книги системы DAISY (Digital Accessibility Information System – электронная доступная информационная система), а также «низкотехнологичные» форматы, система Брайля, устройства для чтения с экрана, клавиату-

ры со специальными возможностями и т. д. Вспомогательные технологии – это «устройства, продукты, оборудование, программное обеспечение или услуги, направленные на усиление, поддержку или улучшение функциональных возможностей людей с ограниченными возможностями здоровья».

Помимо использования доступных технических и программных вспомогательных средств, обучающиеся достигают положительного эффекта в обучении при использовании электронных пособий, разработанных непосредственно педагогами с учетом образовательных потребностей обучающихся и размещенных на интернет-ресурсах и сайтах.

При разработке пособий педагогам могут оказать помощь:

– ресурсы электронной библиотеки «Особый ребенок» (<http://www.webcenter.ru/~scdl>);

– материалы книжного раздела сайта «Особое детство» (<http://www.osoboedetstvo.ru/books.htm>);

– материалы сайта «Сайт для родителей особых детей» (<http://ovz.ipk74.ru/>);

– материалы информационно-методического портала по инклюзивному и специальному образованию (<http://edu-open.ru/>);

– адаптированные мультимедийные модули Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>);

– материалы электронной библиотеки центра «Взаимодействие» (<http://inclusion.vzaimodeystvie.ru/library/>).

3.2. Подходы и методы обучения в условиях инклюзивного образования

Инклюзивное образование предусматривает систему обучения и воспитания, учитывающую индивидуальные особенности ребенка с особыми образовательными возможностями. Для успешного освоения общеобразовательной программы учащимся с ОВЗ необходимо предоставление особых условий, включающих индивидуализацию подходов к обучению, формы выполнения заданий, выбор оптимальных способов и сроков представления результатов, применения современных образовательных технологий. Под образовательной технологией понимается упорядоченная система действий, выполнение которых приводит к гарантированному достижению педагогических це-

лей. Технология направлена на последовательное воплощение на практике заранее спланированного процесса образования. Под технологиями инклюзивного образования мы понимаем те технологии, которые ведут к созданию условий для качественного доступного образования всех без исключения детей.

Технологии дифференциации обучения

Дифференцированное обучение – это часть общей дидактической системы, которая обеспечивает специализацию учебного процесса для различных групп обучаемых. Использование технологии дифференцированного обучения в образовательном процессе обусловлено следующими проблемами: различным уровнем готовности учащихся к усвоению материала на уроке; разным уровнем интереса учащихся. В зависимости от способа комплектования групп выделяют уровневую дифференциацию и функциональную дифференциацию.

Технология уровневой дифференциации направлена на обучение каждого учащегося на уровне его индивидуальных возможностей и способностей через систему малых групп, при этом группы формируются по способностям с учетом наличия у учащихся каких-либо значимых для учебного процесса общих качеств. Входящие в состав группы, находятся на одном уровне обучения.

Технология функциональной дифференциации – организация работы в группах с распределением функций, т. е. когда каждый ребенок вносит свой вклад в общий результат, выполняя свое задание, при этом ребенку с трудностями в обучении можно предложить вспомогательные материалы. При распределении заданий в группе учитываются индивидуальные особенности ребенка. Члены группы могут иметь разный уровень обучения.

При использовании данных видов дифференциации возникают определенные риски.

В условиях уровневой дифференциации учащиеся с низким уровнем способностей обычно получают меньше пользы от обучения. В группе, состоящей из слабых учеников, фактически отсутствует стимул для обучения.

При функциональной дифференциации сильные ученики не верят в способности и возможности слабых, вследствие чего оказывают им чрезмерную помощь с целью повышения общего результата группы.

Формирование групп по способностям нецелесообразно применять для работы в инклюзивном классе, но в некоторых случаях дан-

ный способ может быть использован. Для групп с разным уровнем подготовки следует подготовить разные задания.

Для того чтобы устранить риски при формировании групп со смешанными способностями, необходимо соблюдать следующие условия:

1. Тщательно отбирайте учащихся для работы в группах, в состав которой входят дети с особыми образовательными потребностями.

2. Чрезвычайно важно разработать задания, которые подходят всем членам группы, особенно учащимся с особыми образовательными потребностями.

3. Необходимо объяснить всем учащимся, каким образом можно оказывать помощь.

Организация групповой работы может различаться структурированностью заданий. Первый вариант называется «малыми группами взаимной поддержки», где более способные члены группы оказывают поддержку или помощь слабым учащимся. Задания при данной форме обучения структурированы таким образом, что выполняться они должны индивидуально, но в случае необходимости члены группы могут получать или оказывать помощь друг другу.

Данный вариант может применяться на уроках математики в конце изучения темы, при этом целесообразно применить форму урока – урок-зачет. Работая в группах со смешанными способностями, учащиеся получают разные задания, которые структурированы по степени сложности, например, задачи повышенной сложности, задачи базового уровня, задачи, к которым прилагается дополнительный иллюстративный материал, задачи, направленные на применение теоретических знаний в бытовых условиях. Каждый учащийся выполняет свое задание, при необходимости слабые учащиеся могут получить помощь и дополнительные объяснения от более сильных членов группы. Кроме того, учитель определяет капитана, который несет ответственность за результативность группы и принимает зачет у членов команды и выставляет оценку, объективность которой может быть проверена в ходе самостоятельной работы.

При такой работе учащиеся мало ощущают свою причастность к выполнению общей задачи, но на некоторых предметах, данная форма работы может быть вполне результативна.

Второй вариант предполагает выполнение учащимися разных заданий, направленных на решение одной цели, что требует определенной взаимозависимости. Например, у каждого члена группы есть разные ре-

сурсы (знания или материалы), которые должны быть совмещены для выполнения общей задачи, или взаимозависимость может выражаться в роли каждого участника. Если один из членов группы не выполнит свою часть работы или свою роль, то результат может быть не достигнут. Таким образом, формируется чувство ответственности за общий результат и, как следствие, внутренняя мотивация учащихся.

Пример. На уроке технологии по теме «Моделирование» учащиеся изучают деятельность дома моды, при этом каждая группа получает задание разработать модель юбки из предложенной ткани. Каждому члену группы предлагается выполнить свою часть работы. Художник-модельер занимается эскизами моделей, рекламный агент придумывает рекламу для потенциальных покупателей, технолог дает описание выбранной модели, дизайнер создает целостный образ, используя аксессуары и дополнения, декоратор оформляет витрину (лист бумаги, на котором размещается название дома моды и составляется композиция). Каждое задание сопровождается соответствующими инструкциями. Учащемуся со слабым зрением может быть предложена роль дизайнера, он может оценить свойства ткани органолептическим методом, подобрать аксессуары или выбрать их из предложенных. Данная работа для слабовидящего будет более доступна, так как кроме зрительного анализатора, который используется для определения цвета и формы изделия, здесь задействован тактильный анализатор при определении фактуры ткани и формы аксессуаров. Таким образом, все члены группы, выполнив свои задания, кратко познакомятся с работой дома моды и достигнут поставленной цели.

При организации группового обучения важно, чтобы все члены группы стремились к общей цели, поставленной перед группой, помогали друг другу в ее достижении. Каждый член группы должен нести ответственность за усвоение им учебного материала, так как от его успеха зависит успех всей группы. В ходе достижения цели ученики обсуждают, решают проблемы, взаимодействуя друг с другом.

В процессе группового обучения у обучающихся формируются коммуникативные универсальные учебные действия и социальные навыки, к которым относятся: умение слушать и слышать, формулирование вопросов, управление работой группы, доверие при выполнении общих заданий, коллективное принятие решений, способность решать конфликтные ситуации, осознание своего вклада в работу команды, отстаивание своей позиции и понимание точки зрения других.

Технология смешанной дифференциации (модель сводных групп) – объединенная форма двух видов дифференциации обучения – по интересам и по уровню развития. Для изучения учебных дисциплин вся классная параллель перегруппируется.

Кейс-метод (Case-study) – учебные конкретные ситуации, специально разрабатываемые на основе фактического материала, позволяющие педагогам самостоятельно создавать для ребенка учебный материал с учетом его особенностей и потребностей.

Рассмотрим алгоритм применения кейс-метода.

1. Создание кейса. Суть кейс-заданий заключается в анализе конкретной ситуации, для решения которой необходимо применение полученных знаний на практике. Сложность кейса, его содержание, особенности материалов могут быть адаптированными для учащихся с особыми возможностями здоровья. Например, для учащихся с ослабленным зрением в качестве кейса можно предложить набор изображений или прослушивание аудио записи. Для учащихся с запоздалым психическим развитием можно предложить кейс, представляющий знакомую бытовую ситуацию. При возникновении сложностей учитель может максимально быстро и гибко вносить необходимые изменения, предоставляя дополнительный материал. На уроке может быть предложено несколько разноуровневых кейсов по изучаемой теме.

2. Распределение учеников по малым группам (4–6 человек). Данный метод в условии инклюзивного класса может успешно сочетаться с технологией уровневой дифференциации.

3. Знакомство учащихся с ситуацией. При ознакомлении учащихся с материалами кейса, следует обратить их внимание на систему оценивания задания, важным фактором которой является работа в команде. Учителем так же устанавливаются сроки выполнения заданий. Учащиеся начинают свою работу с изучения материалов кейса и выделения основной проблемы, изложенной в задании. Осознав проблему, дети предлагают варианты и идеи ее решения, используя метод «мозгового штурма». В ходе обсуждений они рассматривают положительные и отрицательные стороны каждого решения и останавливаются на одном из них.

4. Подготовка к презентации. Выбранное в группе решение обосновывается и иллюстрируется, готовятся материалы для выступления. В качестве доказательной базы группа может предложить эскизы, чертежи, демонстрацию опытов, мультимедийную презентацию, макет и т. д.

5. Организация общей дискуссии. Выбранный докладчик выступает с решением предложенного кейса. Учащиеся совместно обсуждают проблему и обоснованность решения.

6. Обобщающее выступление учителя, его анализ ситуации и оценивание учащихся учителем.

Таким образом, метод case-study способствует развитию у школьников самостоятельного мышления, умения выслушивать и учитывать альтернативную точку зрения, аргументировать свою. С помощью этого метода дети с индивидуальными потребностями имеют возможность проявить и усовершенствовать аналитические и оценочные навыки, научиться работать в команде, находить наиболее рациональное решение поставленной проблемы.

Коллективный способ обучения (КСО) – это такая форма организации учебных занятий, где каждый ученик по очереди работает с каждым, выполняя то роль обучаемого, то обучающего. Каждый участник работает на всех, и все работают на каждого. Одной из методик коллективного способа обучения является методика А. Г. Ривина.

Данная методика применяется при изучении нового материала самим учеником без объяснения учителя. Учитель выбирает несколько тем. При выборе тем необходимо руководствоваться тем, чтобы ученик может изучать их в любой последовательности. Темы должны быть небольшими, в зависимости от способностей учащихся, учитель может сам упростить или усложнить текст, разделить его на абзацы. Текст при этом должен быть оптимальным для учащихся с ОВЗ, а содержание – доступным. Каждый абзац должен нести определенную законченную мысль. Подготовленный материал может изучаться на одном уроке или несколько занятий подряд в разные дни. Каждый ученик изучает одну тему и работает по определенному алгоритму. При использовании данного метода в продолжение 1–2 уроков, целесообразно использовать 2–4 темы. Учитель распределяет темы между учениками так, чтобы одновременно над каждой из них работали ученики разного уровня. При данных условиях сохраняется традиционная посадка учеников.

Каждый учащийся получает свой текст и прорабатывает его по абзацам в парах сменного состава. При освоении содержания текста учащимися составляется подробнейший план, который складывается из заглавий абзацев текста. При работе над текстом учащийся может пользоваться необходимым учебным оборудованием, картами, посо-

биями, словарями. Организационной формой работы над текстом является работа в парах. Каждый абзац текста прорабатывается учащимся и сопровождается сменой напарника.

На начальном этапе ученик получает текст на определенную тему и читает текст целиком для того, чтобы составить общее представление об изучаемой теме. Далее необходимо подготовить тетрадь. Для детей с ослабленным зрением можно предоставить распечатанные бланки.

Число _____

Название темы _____

№ абзаца	Основная мысль абзаца	Ключевые понятия	С кем работал

Каждый ученик находит для себя партнера. Можно предоставить ученикам право выбора, но при этом возникает риск того, что сильные ученики будут останавливать свой выбор на сильных, игнорируя тех, кто действительно нуждается в помощи. Поэтому на начальном этапе учитель для организации работы должен составить организационно-деятельностную схему, которая помещается на доске или раздается в распечатанном виде на рабочие места. Рассмотрим пример взаимодействия, когда на уроке рассматривается четыре различных текста. Учащиеся могут работать в парах, следуя данной схеме (рис. 3.1).

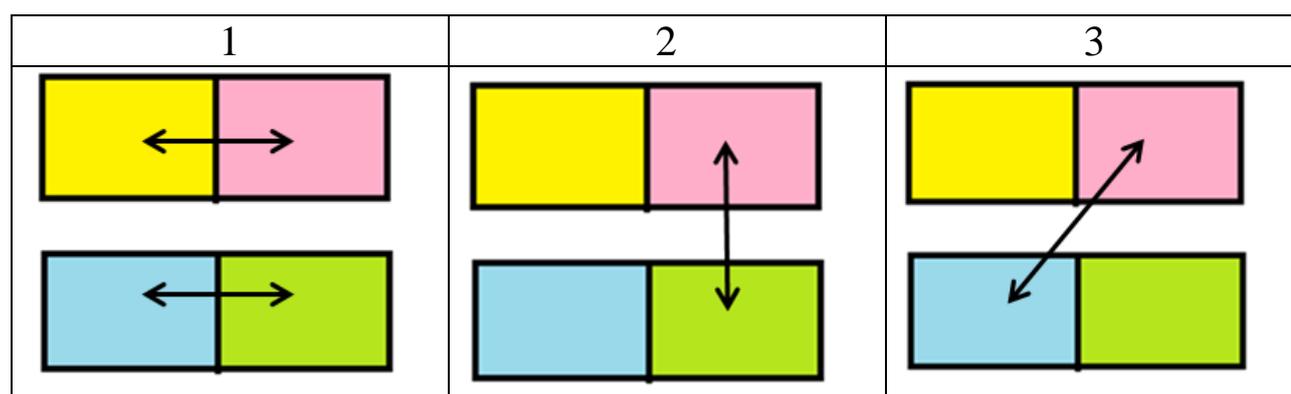


Рис. 3.1. Организационно-деятельностная схема

Таким образом, два ученика садятся рядом. У каждого из них своя тема. Сначала они будут изучать тему первого ученика. Этот ученик читает первый абзац своего текста, второй в это время слушает. Затем

совместно проводится обсуждение данной части текста, задаются вопросы, выделяется суть и основная мысль, рассматриваются ключевые понятия, затем второй ученик записывает в тетрадь первого выводы, сделанные по данному абзацу, и заносит свою фамилию в последнюю графу. Далее второй ученик будет изучать 1-й абзац своей темы, а первый ученик поможет ему.

Далее происходит смена партнеров. Но так как они не знакомы с первым абзацем темы своего партнера, первый партнер пересказывает (не читает) его содержание, затем вслух читает второй абзац, который так же совместно обсуждается, выделяется главная мысль и ключевые слова, делаются записи в тетради. После чего второй партнер пересказывает свою часть текста и читает второй абзац. Таким образом, оба партнера изучают вторую часть своего текста и узнают две части текста партнера.

После чего изучение тем проходит аналогично, следуя четкому алгоритму: пересказ, прочтение следующего абзаца, обсуждение, выделение главного, выявление ключевых слов и понятий, запись в тетрадь, обмен ролями.

После того как вся тема будет изучена, ученик проводит отчет внутри группы в виде краткого доклада. Члены группы могут оценить качество доклада, так как каждый из членов группы знаком с частью данной темы. На следующем этапе ученик выбирает вторую тему и изучает ее по данному алгоритму, но изучение второй темы проходит значительно быстрее, так как часть материала ученику уже знакома.

Учет работы: на период изучения этих тем в классе может быть представлен в виде листка учета «Экран изучения тем...». Этот листок помогает учитывать работу каждого ученика на данном уроке и видеть ход изучения всех тем в классе. Таблица заполняется учениками самостоятельно по мере изучения тем. В клетках таблицы может быть выставлена оценка группы за доклад по теме и самооценка своей работы.

*Примерный план работы
по методике поабзацной проработки текстов
(по методике А. Г. Ривина)*

Получите текст. Запишите в тетради его название.

Найдите партнера с другим текстом. Запишите его фамилию на полях своей тетради. Договоритесь с ним об очередности работы.

1. Изучите абзац своего текста.

1.1. Прочитайте напарнику свой абзац. Вместе с напарником попытайтесь ответить на вопрос: «О чем говорится в абзаце?».

1.2. Перечитайте абзац, объясняя значение каждого слова (отвечая на вопрос, почему стоит именно это слово, а не другое?), словосочетания, предложения.

1.3. Какова главная мысль абзаца? (Ответить на этот вопрос помогают ответы на вспомогательные вопросы: что хотел подчеркнуть автор? почему предложения выстроены именно в таком порядке?)

1.4. Сформулируйте главную мысль абзаца одним предложением.

1.5. Какими примерами (если они есть) подтверждается главная мысль абзаца?

1.6. Попробуйте (если это необходимо) привести свои примеры к абзацу.

1.7. Обсудите, согласны ли вы с мыслями автора. Если нет, то объясните, почему.

1.8. Предложите 2–3 заголовка абзаца, отражающих его содержание.

1.9. Выберите из предложенных заголовков один, наиболее точно и кратко отражающий содержание абзаца. Запишите его в тетрадь.

2. Помогите напарнику в проработке его абзаца.

Поменяйтесь ролями, работайте по пунктам 1.1–1.9.

3. Смените напарника.

3.1. В новой паре кратко восстановите (расскажите напарнику) содержание предыдущих абзацев.

3.2. Работайте над следующим абзацем с напарником по пунктам 1.1–1.9.

3.3. Поменяйтесь ролями. Помогите напарнику. Выслушайте краткое содержание предыдущих абзацев его текста. Дальше работайте по пунктам 1.1–1.9.

Данный метод более целесообразно использовать для изучения тем, не требующей строгой логической последовательности. Например, на уроках химии 7 класс, данный метод может быть использован при изучении тем «Рассказы об ученых», «Рассказы об элементах и веществах»; на уроках физики 7 класс – «Физические величины», «Международная система единиц», «Измерительные приборы» и т. д.

Применение данного метода дает детям возможность общения, вырабатываются навыки и умения слышать и слушать. Несмотря на значительные временные затраты, данный метод повышает результа-

тивность обучения за счет многократных повторений одного и того же материала с разных точек зрения.

Технология индивидуализированного обучения – это такая организация учебного процесса, при которой индивидуальный подход и индивидуальная форма обучения являются приоритетными. Индивидуальный подход, применяемый в инклюзивном классе, позволяет учитывать индивидуальные особенности ученика с ОВЗ и реализовывать индивидуальный образовательный маршрут. Индивидуализация обучения – это организация учебного процесса на основе способов, приемов, темпа обучения, выстроенных с учетом индивидуальных особенностей учащихся, организация, предусматривающая различные учебно-методические, психолого-педагогические и организационно-управленческие мероприятия, обеспечивающие индивидуальный подход. Теоретической основой для применения технологии индивидуализированного обучения являются работы И. Унт, А. С. Границкой, В. Д. Шадрикова.

Индивидуальный подход может быть выражен в выборе самостоятельной работы учащегося на уроке и дома. Самостоятельные работы подготавливаются для различных уровней обучения. В педагогической литературе предлагаются разное количество уровней подготовки учащихся, но, как правило, в инклюзивном классе одновременно обучаются дети 3–5 уровней. При подготовке к уроку в условиях инклюзии важно понять, с какими категориями детей предстоит работать, при этом необходимо оценить различные аспекты: особые возможности здоровья, свойства внимания, памяти и т. д. Опираясь на передовой опыт, предлагаем следующую дифференциацию:

1 уровень: учащиеся с особыми образовательными потребностями могут работать на одном уровне со сверстниками;

2 уровень: ученики могут выполнять то же задание, но с адаптированными ожиданиями (например, меньшее количество заданий);

3 уровень: ученики могут выполнять то же задание, но с адаптированными ожиданиями и материалами (например, тот же материал может дополняться схемами, рисунками, фотографиями);

4 уровень: ученики могут выполнять другое, параллельное, задание, которое имеет определенные упрощения;

5 уровень: ученики могут выполнять практические и функциональные задания (например, ребусы, карточки и т. д.), связанные с изучением темы, возможно, с помощью тьютора (для учащихся с интеллектуальными нарушениями).

Использование технологии индивидуализированного обучения позволяет каждому ребенку заниматься в своем темпе и на своем уровне, при этом ребенок может переходить с одного уровня на другой, выбирая все более сложные задания. Таким образом, процесс обучения предполагает активную деятельность каждого ученика. В ходе индивидуализированной самостоятельной работы у учителя появляется возможность оказывать индивидуальную помощь нуждающимся в ней детям, не отвлекая других учащихся класса, обсудить алгоритм выполнения задания, провести текущий контроль. В то же время такая организация учебного процесса не предполагает взаимопомощи учащихся и не способствует развитию коммуникативных навыков, что является одним из важнейших компонентов инклюзивного образования, поэтому в учебном процессе необходимо сочетать ее с другими педагогическими технологиями.

Игровые технологии – это современные образовательные (педагогические) технологии, основанные на активизации и интенсификации деятельности учащихся. Игра – это вид осмысленной непродуктивной деятельности, где мотив лежит не в результате ее, а в самом процессе. Игровая деятельность – это вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением. Изучением влияния игровых технологий на развитие учащихся занимались Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, Д. Б. Эльконин и др. Использование игровых технологий способствует формированию познавательного интереса и мотивации к обучению, улучшает эмоциональную атмосферу на уроке и позволяет повысить усвоение теоретических основ предмета. В ходе игры развивается творческий потенциал личности.

Основные этапы проведения игры

1. Выбор игры. При выборе игры необходимо учитывать особенности инклюзивного класса, возраст учащихся, их интересы, уровень общения, совместимость и оценивать целесообразность применения той или иной игры и т. п. Игра в обучении должна стать средством приобретения новых знаний, умений, отношений. Следует учесть, что частота использования игровых приемов для разных предметов не одинакова, например, игровой характер при проведении уроков по математике должен иметь определенную меру, на уроках биологии, хи-

мии, информатики игровые моменты можно использовать чаще. Частота использования игр, их вид, направленность так же зависит от возраста учащихся. Каждая игра должна решать определенные воспитательные задачи, культивировать в учащихся такие качества как толерантность, терпимость, доброта. Вместе с тем игра должна содействовать выполнению педагогической цели урока, давать достаточно пищи для мыслительной деятельности.

2. Подготовка к игре. Если проведение игры запланировано на протяжении всего урока или большей его части, то целесообразно грамотно организовать пространство класса (перестановка парт по кругу или группами). Сделать это необходимо заблаговременно на перемене. При этом следует учесть возможности размещения учащихся с особенностями здоровья. Место для игры должно соответствовать ее сюжету, содержанию и количеству играющих. Если в рамках урока предполагается использование краткосрочных игр, то перестановка парт не требуется. Заранее готовится дидактический материал, используемый во время игры, он должен быть удобен в использовании для детей с особыми образовательными потребностями. Желательно заранее определить роли для учащихся с ОВЗ с учетом их интересов, способностей, границ успешности. Так же необходимо предусмотреть возможные линии развития игры и определить сложные моменты, с которыми может столкнуться учащийся. Для преодоления трудностей и создания ситуации успеха следует подготовить подсказки (инструкции).

3. Введение в игру. Перед тем как начать игру, нужно донести до учащихся правила игры, которые должны быть простыми и точно сформулированными, познакомить с необходимым дидактическим материалом, обратить внимание на возможные затруднения. Нельзя начинать игру, не убедившись, что ученики поняли правила игры, поэтому с помощью наводящих вопросов следует определить готовность детей к ее началу. В случае необходимости проводится демонстрация образца игрового действия.

4. Разбивка на команды, распределение ролей. Каждый ученик должен быть активным участником игры и чувствовать свою значимость для группы, поэтому разбивка на команды требует соблюдения этики, учета привязанностей, симпатий, антипатий. Каждая игра требует от учащихся определенного уровня готовности и может быть сложной для детей с особенностями развития, поэтому их ролевое

участие в игре должно быть особенно тщательно прописано. Команда должна быть сформирована из учащихся с разным уровнем подготовки. Поэтому в условиях инклюзивного класса формирование групп целесообразно проводить учителем. Выбор капитана может быть определен с помощью жребия, голосования членов группы, назначения учителем за определенные заслуги.

5. Развитие игровой ситуации. В процессе игры необходимо следить за соблюдением правил игры, в случае грубых нарушений правил, предусмотреть справедливые штрафные санкции для группы, нарушившей правила, в то же время следует подбадривать детей к решению игровых задач. Важно соблюдать темп и ритм ведения игры, соответствующий среднему уровню подготовки учащихся, так как быстрый темп игры вызывает отставание и разочарование большинства учащихся, слишком медленный способствует потере интереса сильных учащихся. В случае неверного ответа, нужно тактично поправить ученика, не нарушая при этом темп игры. Нежелательно во время игры делать дисциплинарные замечания. В игре учащиеся должны чувствовать себя свободно, испытывать удовлетворение от сознания своей самостоятельности. Нельзя допускать, чтобы ребенок с особенностями развития стал объектом для негативных эмоций учащихся, с этой целью следует заранее готовить таких детей к участию в игре, или представлять им роли арбитров, наблюдателей. При необходимости в процессе игры могут вводиться изменения: смена роли учащегося в игре, усложнение правил игры, введение новых действующих лиц и т.п. Для формирования ситуации успеха следует определять победителей не только в конце игры, но и на промежуточных этапах.

6. Завершение игры. При проведении игры, связанной с соревнованиями команд, должны быть определены победители и побежденные. Учет результатов должен быть открытым, ясным и справедливым. После окончания игры следует подвести итог, обсудить причину поражений и неудач, стимулировать учащихся для дальнейшего развития, напомнить, какой материал надо повторить, чтобы в следующий раз одержать победу. В проведении итогов принимает участие весь класс вместе с учителем. Это необходимо для выработки навыков самоконтроля, самооценки. При подведении итогов необходимо обратить внимание на деятельность учеников с особыми возможностями здоровья и отметить их прогресс относительно самих себя.

Игровые технологии имеют большой потенциал для организации учебного процесса в инклюзивном классе. Однако специфика класса требует обдуманного подхода к выбору той или иной дидактической игры. Игровые технологии могут быть использованы для учебного процесса активизации и мотивации учащихся при освоении понятия, темы в качестве фрагмента занятия (введения, объяснения, закрепления, упражнения, контроля). В некоторых случаях игра может продолжаться на протяжении всего урока, это может быть игра-викторина, игра-путешествие. Игру можно использовать на уроке при работе с учащимися с особыми образовательными потребностями в качестве проверки знаний в начале или конце урока, чаще всего правила и условия игры указаны в карточке. Рассмотрим некоторые примеры дидактических игр, которые можно использовать для этих целей:

– «Найди родственников» – игра представляет подбор родственных изображений по типу, классу, порядку, отряду, семейству (биология, химия, технология).

– «Найди ошибку».

– «Пятый лишний» – из пяти изображений необходимо убрать лишнее и объяснить логику данного действия.

– «Лото». Данная игра может применяться на любом предмете. При этом содержание может включать понятия и определения, формулы и их названия, изображение чего-либо и его характеристику.

– «Чего не достает?». На карточке могут быть изображены части целого с недостающим элементом, учащемуся нужно недостающую часть и обосновать свой ответ.

Многообразие игр позволяет учитывать индивидуальные особенности детей с ОВЗ. Например, для учащегося с ослабленным зрением перечисленные выше игры должны содержать изображения контрастные по отношению к фону. Коллективные групповые игры могут так же иметь краткосрочный характер. Рассмотрим примеры таких игр.

– «Игра мозаика». Учащимся необходимо собрать картинку из деталей. При этом все детали картинки находятся у учителя и выдаются группам по факту правильного выполнения заданий.

– Игровое упражнение «Руки» заключается, прежде всего, в формировании коммуникативных навыков. Учащимся предлагается на листе бумаги обвести как можно больше ладоней всех членов группы, в каждое изображение должен быть вписан термин, определение или формула, имеющие отношение к изучаемой теме.

Данные игры могут применяться на всех предметах естественно-математической направленности, при этом учащиеся с особыми возможностями здоровья, в силу условий игры, будут являться ее полноценными участниками.

Игры могут применяться и в ходе фронтальной работы.

– «С точностью до...» – игра по карточкам, где учащимся предлагается перевести указанную на карточке величину в другие единицы измерения. При этом карточки достаются из мешка без определенного порядка. Учащийся с ОВЗ в подобной игре может играть роль водящего.

– Игра «Крокодил» на уроке биологии водящему дается карточка с изображением определенного животного, птицы, рыбы, его задача с помощью жестов показать и объяснить, что за животное изображено на карточке. Остальные должны угадать показанную пантомиму, если учащиеся не могут угадать, то необходимо приготовить подсказки. Данную игру можно проводить в начале урока при определении темы или в конце урока в качестве ее закрепления.

Игру можно совмещать с динамической паузой, что позволяет создать положительный эмоциональный фон урока. Например, на уроках химии при изучении химических элементов в ходе физкультминутки можно проверить знания учащихся металлов и неметаллов из таблицы Менделеева. Если учитель называет металл, учащиеся должны поднять руки вверх, неметалл – в стороны. Для учащихся с нарушением слуха, учитель может дублировать название элементов показом соответствующих карточек.

В ролевых играх не предполагается состязательного момента, поэтому для учащегося с ОВЗ подбирается определенная роль. Например, в игре «Медицинский симпозиум» на уроке биологии при изучении темы «Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение» между учащимися распределяются роли (генетик, врач – инфекционист, нарколог, социолог, эколог, невропатолог, лаборант). Дети готовят небольшие сообщения, в которых отображено вредное воздействие алкоголя, никотина, наркотиков, стресса на нервную систему. Учащемуся с нарушением слуха в силу его особенностей целесообразно предложить роль лаборанта, он может продемонстрировать определенный лабораторный опыт, подготовка которого осуществляется заблаговременно. Данное занятие имеет не только познавательную, но и воспитательную направленность, учащиеся расширяют понятие здорового образа жизни.

Игра-суд может быть проведена на любом уроке естественно-математической направленности. В качестве подсудимого может быть представлены бактерии, компьютерный вирус, электрический ток, химический элемент (например, мышьяк) или вещество, число π и т. д. Между учащимися распределяются роли: обвинитель и обвиняемый, адвокат и судья, свидетели защиты и обвинения. Предварительная подготовка материала дает возможность более глубоко освоить рассматриваемое явление, изучить его с разных сторон. Для проведения игры необходимо распределение учащихся на группы, которые предварительно должны познакомиться с той ролью, которую будут играть. Написание сценария каждой группе (судьям, обвинителям, защите, свидетелям) учителем образует содержательную основу урока. Каждый учащийся подготавливает одну сторону темы, вся тема целиком должна раскрыться для учащихся в процессе игры. Применение ролевых игр на уроке способствует более глубокому освоению темы, развивает внутригрупповую коммуникацию.

Технологии компенсирующего обучения

В процессе познавательной деятельности учебная информация, содержащая данные о признаках свойствах, процессах изучаемого объекта, воспринимается учащимися с трудом. Для решения данной проблемы на уроках могут быть использованы технологии компенсирующего обучения.

Использование коррекционных методов компенсирующего обучения направлено, на повышение уровня развития, концентрации, объема, переключения и устойчивости внимания, развитие наглядно-образного и логического мышления. Синтез учебного материала и специальных коррекционных упражнений позволяет учащимся с ОВЗ усваивать основные приемы учебной деятельности, вследствие чего происходит развитие личностно-мотивационной сферы.

Методы компенсирующего обучения включают следующие специальные приемы:

- тренинг вычислительных навыков, включающий материал начальной школы;
- упражнения на развитие памяти;
- уменьшение (а не укрупнение) дидактических единиц;
- опора на наглядно-образную педагогику, восхождение от конкретного к абстрактному.
- опоры различного типа (от плаката-примера на конкретное правило до опорного конспекта и обобщающей таблицы);

- алгоритмы решения задачи или выполнения задания (от аналогичного примера до логической схемы);
- указание типа, закона, правила;
- подсказка (намек, ассоциация) идеи, направления мысли;
- предупреждение о возможных ошибках;
- разделение сложного задания на составляющие.

В процессе обучения детей с ОВЗ целесообразно использовать работу по алгоритму, определяющему порядок, последовательность деятельности в виде инструктивных рекомендаций. Алгоритм должен быть прописан простым языком, содержать схематичные изображения, символику, некоторые моменты могут быть выделены цветом. Приемы алгоритмизации деятельности учитывают особые образовательные возможности ребенка. Например, для учащихся с ЗПР рекомендуется расчленить информацию на отдельные части, узлы. Материал преподносится поэтапно, а затем объединяется в целостный процесс в более упрощенном варианте, в котором отсутствуют второстепенные детали. Затем ребенок должен получить навык работы с упрощенными заданиями, после чего могут вводиться элементы усложнения.

С целью исправления недостатков в усвоении базовых знаний, привития интереса к предмету, доступности обучения рекомендуется применять на уроках специальные коррекционно-развивающие упражнения, такие как: карточки-таблицы и карточки-схемы (законченные и незаконченные), тесты, карточки с рисунками, карточки диктанты, которые могут включать задания заполнить пропуски.

Не меньшее значение имеют различные виды педагогической поддержки в усвоении знаний:

- обучение без принуждения (основанное на интересе, успехе, доверии);
- урок как система реабилитации, в результате которой каждый ученик начинает чувствовать и сознавать себя способным действовать разумно, ставить перед собой цели и достигать их;
- адаптация содержания, очищение учебного материала от сложных подробностей и излишнего многообразия;
- одновременное подключение слуха, зрения, моторики, памяти и логического мышления в процессе восприятия материала;
- использование ориентировочной основы действий (опорных сигналов);

- дополнительные упражнения;
- оптимальность темпа с позиции полного усвоения и др.

Задания для детей с ОВЗ должны быть выражены учителем, как в устной, так и в письменной форме. Формулировка заданий должна быть краткой и конкретной, содержащей один глагол. В момент дачи задания учитель должен находиться рядом с учащимся. Для того чтобы выяснить, понял ли ребенок данное задание, следует попросить его повторить и пояснить суть задания.

В процессе применения на уроках коррекционно-развивающих упражнений совершенствуются психические процессы ученика, происходит развитие познавательного процесса, в результате чего закладывается фундамент успешной учебной деятельности. Познавательный интерес является важным компонентом эмоционально-ценностного отношения учащихся к процессу изучения предметов естественно-математической направленности и обязательным условием эффективности этого процесса. Применение коррекционно-развивающих упражнений на уроках позволяет снять эмоциональное напряжение, создать ситуацию успеха, скорректировать поведение, дать детям возможность почувствовать себя самостоятельными и уверенными в себе.

3.2.1. Рекомендации для учителя математики

Коррекционно-развивающие задания

1. Даны числа: 12, 0, 15, 1, 8, 5, 2, 3, 44. Распределите их по следующим признакам:

- однозначные числа _____
- двузначные числа _____
- натуральные числа в порядке возрастания _____

2. В каждом из четырех данных ниже списков подчеркните лишнее слово.

Отрезок, прямая, луч, треугольник, фигура, квадрат.

Сантиметр, миллиметр, дециметр, длина, метр, километр.

Тонна, центнер, масса, грамм, пуд.

3. Слова из данного ниже списка расставьте в окошки схемы. В зависимости от возможностей учащегося, данная схема может быть частично заполнена учителем, задача ученика – заполнить пустые окошки (рис. 3.2).

Треугольник, четырехугольник, пятиугольник, шестиугольник, прямоугольник, квадрат, многоугольник.

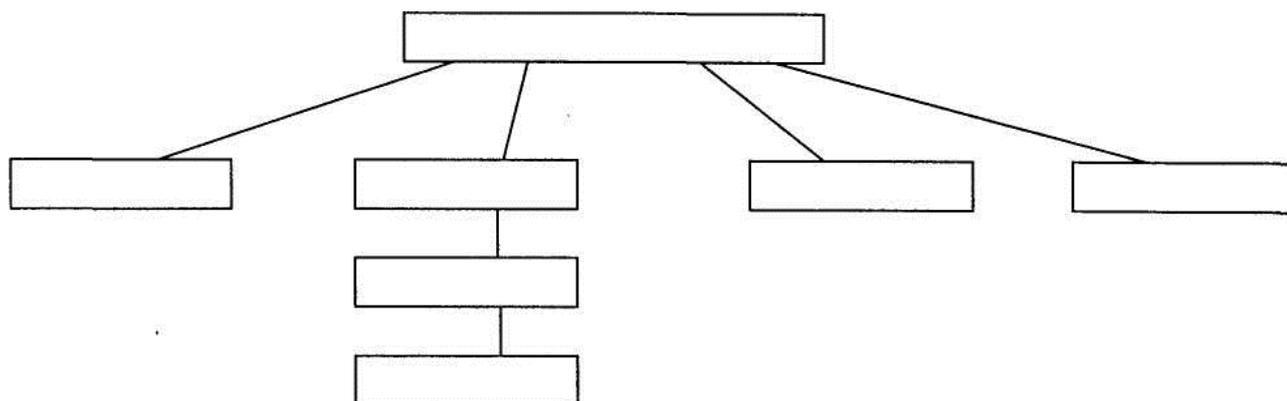


Рис. 3.2. Классификация геометрических фигур

4. Укажите в табл. 3.1 как можно больше общих свойств понятий «отрезок», «луч», «прямая» и как можно больше различий. Данное задание направлено на формирование навыков сравнения.

Таблица 3.1

Общие свойства	Различия		
	отрезок	луч	прямая

Составление задач по алгоритму

Одной из форм закрепления знаний является составление задач. Составлять задачи по краткой записи учащиеся могут по образцу (табл. 3.2).

Таблица 3.2

Алгоритм составления задачи

№	Краткая запись	Формулировка частей задачи
1.	3 т	На оптовый склад в первый день завезли 3 тонны арбузов
2.	на 1 т больше, чем	Дынь завезли на 1 тонну больше, чем арбузов
3.	в 2 раза меньше, чем	Кабачков завезли в 2 раза меньше, чем дынь
	Вопрос	Сколько всего завезли продуктов питания?

Составьте задачу по краткой записи:

1 – 45 км

2 – в 5 раз меньше, чем

3 – на 7 км больше

Составьте задачи, используя слова: «ехали, проехали, осталось»; «было, изменили, стало»; «дороже» – «дешевле»; «легче» – «тяжелее».

Функциональная дифференциация

При работе в группах учащимся можно дать проблемную задачу, содержание которой будет интересным для них. Каждый учащийся получает свою часть задания, решив которые группа находит познавательные и удивительные сведения. При этом учащиеся с ЗПР могут получать более простые задания, состоящие из меньшего количества действий.

Если каплю крови рассмотреть в микроскоп, то в ней станут видны очень мелкие тельца красного цвета. В 1 мм^3 крови, т. е. в одной капле, заключается примерно (1)красных телец. Сколько же их всего в вашем теле? Если вы весите 40 кг, то в вашей крови примерно (2)..... триллионов красных кровяных телец. Представим себе, что эта армия кружочков выложена друг за другом. Длина такого ряда составила бы (3) км. Нитью такой длины можно было бы обмотать земной шар по экватору более (4) раз.

Задания:

1) $708 \cdot 150 : 450 - 221$,

2) $346 - (2486 + 335 \cdot 104 : 476) : 10$,

3) $507 \cdot 792 : 596 + 870 - 584 + 58 \cdot 093 - 76$,

4) $(127 \cdot 410 : 274 + 307 \cdot 200 : 480 - 907) : 99$.

Карточка-задание с рисунком (с элементами игры)

Найдите значение буквенного выражения $a \cdot b - c$ при значениях букв, указанных в таблице. Запишите полученные значения в строке «результат» и закрасьте каждую часть своего рисунка цветом, соответствующим в таблице данному результату.

Например, в первом столбце таблицы ученик должен получить результат 13 (табл. 3.3). На своей картинке он должен закрасить красным цветом те участки, где записано это число (рис. 3.2).

Рисунок детям можно давать один и тот же, а числовые данные или сложность буквенного выражения можно варьировать. Если все ученики правильно выполняют задание, то рисунок у всех будет раскрашен одинаково. Перед уроком рисунки вывешиваются на доске. Туда же учитель помещает и свой рисунок. По этому эталону дети мгновенно видят, кто ошибся и где именно.

Таблица 3.3

Творческое задание по математике

Значения букв					
a	7,7	4,7	14,3	1,3	9,1
b	2,2	1,9	3,2	8,7	2,9
c	3,94	6,03	40,76	3,7	7,15
Результат	1				
Цвет на картинке					

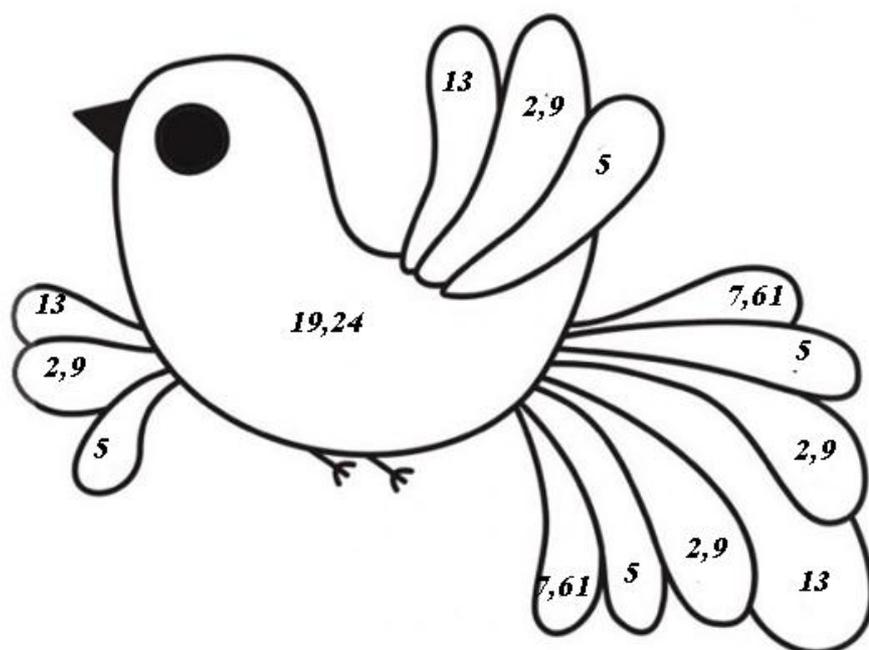


Рис. 3.3. Рисунок для творческого задания

3.2.2. Рекомендации для учителя физики

Игровые технологии

Для формирования учебной мотивации детей с ОВЗ на уроках физики предлагается в структуру различных уроков включать игры с раздаточным материалом: лото; домино; логические игры: «Третий лишний», «Ромашка», физические кроссворды, головоломки и другие. Рассмотрим некоторые из них.

Игра «Физическое лото». Данная игра может применяться в парной и индивидуальной работе для повторения и закрепления темы «Расчет скорости, пути и времени» в 7 классе для детей с ЗПР, слабовидящих (при условии увеличения карточек), слабослышащих. В данной игре заложены подсказки в виде цветных полей, часть карточек не закрашено и ребенок сам должен отыскать нужную величину, формулу, единицу измерения или прибор для измерения. В зависимости от способностей учащихся, учитель может предлагать разное количество карточек и варьировать количество цветных подсказок (рис. 3.4).

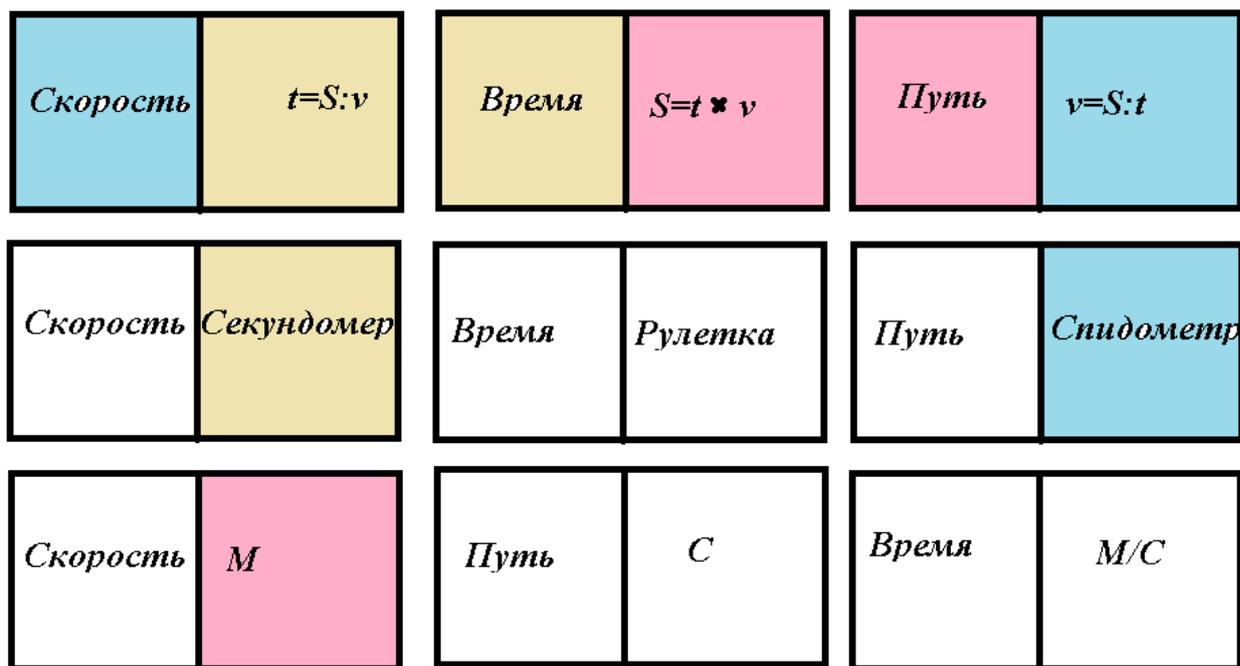


Рис. 3.4. Физическое лото

Игра «Найди общее»

На столе находится 10 предметов, сложенных в два комплекта. Каждый из вас подходит к столу, определяет общий признак для каждого и записывает этот признак на листок.

1. Мензурка, весы, линейка, термометр, динамометр, часы песочные.
 2. Стакан, трубка стеклянная, пробирка, предметное стекло, колба.
- Ответ: 1) измерительные приборы; 2) вещество стекло.

Игра «Четвертый лишний»

Учащимся может быть предложены изображения, единицы измерения, их задача убрать лишнее.

а)

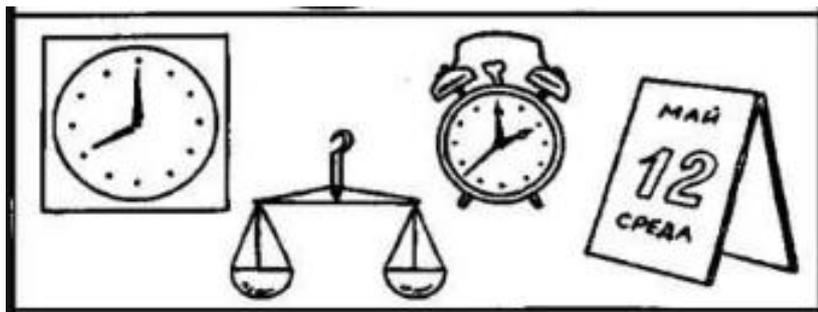


Рис. 3.5. Игра «Четвертый лишний»

б) м, см, м/с, мм;

в) килограмм, грамм, километр, тонна.

Ребусы

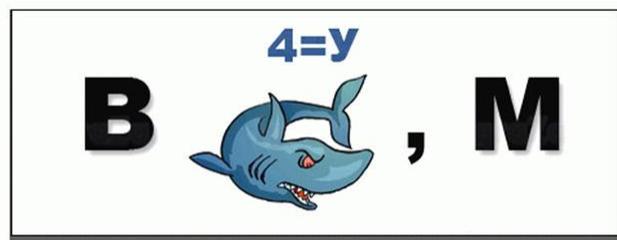
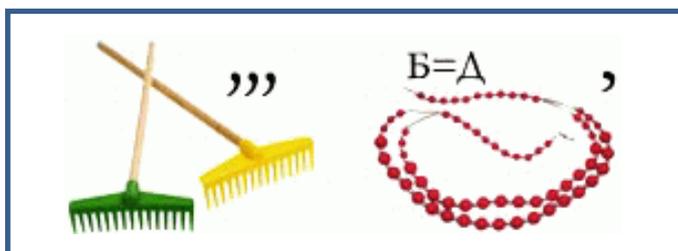


Рис. 3.6. Ребусы

Технология индивидуализированного обучения

При закреплении темы «Закон Архимеда» учащиеся могут выбрать задания соответствующего уровня, каждое задание имеет свой вес,

поэтому для того чтобы получить положительную оценку, нужно выполнить разное количество заданий различной степени сложности.

Начальный уровень (цена одного задания 1 балл)

1. В какой воде и почему легче плавать: морской или речной?
2. Первоклассник и десятиклассник нырнули в воду. Кого вода выталкивает сильнее? Почему?
3. Почему камень в воде легче поднимать, чем в воздухе?
4. Яйцо тонет в пресной воде, но плавает в соленой. Почему?
5. Как зависит архимедова сила от объема тела?
6. Почему нельзя тушить горящий керосин, заливая его водой?

Средний уровень (цена одного задания 1,5 балла)

1. Одинаковая ли архимедова сила действует на оба тела?
2. На какое из трех одинаковых тел действует большая архимедова сила?
3. Одинаковая ли архимедова сила действует на оба тела, опущенные в воду?
4. Одинаковая ли архимедова сила действует на эти тела?
5. На какое из тел (1 или 2) действует большая архимедова сила?
6. На какое из тел (1 или 2) действует большая архимедова сила?

Достаточный уровень (цена одного задания 2 балла)

1. Вычислите выталкивающую силу, действующую на гранитную глыбу, если она при полном погружении в воду вытесняет 0,8 м воды.
2. Железобетонная плита размером $3,5 \times 1,5 \times 0,2$ м полностью погружена в воду. Вычислите архимедову силу, действующую на плиту.
3. Определите объем куска алюминия, на который в керосине действует архимедова сила величиной 120 Н.
4. Плавающий деревянный брусок вытесняет 0,5 л воды. Сколько весит брусок?
5. Одинаковая ли сила потребуется для того, чтобы удержать пустое ведро в воздухе или это же ведро, но наполненное водой – в воде?
6. Железобетонная плита размером $4 \times 0,3 \times 0,25$ м погружена в воду наполовину своего объема. Какова архимедова сила, действующая на нее?
7. К чашкам весов подвешены две гири – фарфоровая и железная – равной массы. Нарушится ли равновесие весов, если гири опустить в сосуд с водой?

8. Плавающий на воде деревянный брусок вытесняет объем воды, равный $0,72 \text{ м}^3$, а будучи погруженным в воду целиком, – $0,9 \text{ м}^3$. Определите выталкивающие силы, действующие на брусок. Объясните, почему различны эти силы.

Высокий уровень (цена одного задания 3 балла)

1. Какую силу надо приложить к пробковому кубу с ребром $0,5 \text{ м}$, чтобы удержать его под водой?

2. Слиток золота и серебра имеет массу 300 г . При погружении в воду его вес равен $2,75 \text{ Н}$. Определите массу серебра и массу золота в этом слитке.

3. Цинковый шар весит $3,6 \text{ Н}$, а при погружении в воду – $2,8 \text{ Н}$. Сплошной ли этот шар или имеет полость? Если не сплошной, то определите объем полости.

4. Кусок сплава из меди и цинка массой $5,16 \text{ кг}$ в воде весит $45,6 \text{ Н}$. Сколько меди содержится в этом сплаве?

5. К куску железа массой $11,7 \text{ г}$ привязан кусок пробки массой $1,2 \text{ г}$. При полном погружении этих тел в воду их вес равен 64 мН . Определить плотность пробки.

6. Кусок металла в воздухе весит $7,8 \text{ Н}$, в воде – $6,8 \text{ Н}$, в жидкости А – 7 Н , а в жидкости В – $7,1 \text{ Н}$. Определите плотности жидкостей А и В.

7. Медный шарик в воздухе весит $5,34 \text{ Н}$, а в пресной воде $4,34 \text{ Н}$. Определить объем полости внутри шарика.

8. Сплошное однородное тело, будучи погружено в жидкость плотностью ρ_1 , весит P_1 , а в жидкости плотностью ρ_2 весит P_2 . Определите плотность вещества тела.

Задание на восстановление текста (учащиеся с ЗПР при затруднении могут использовать учебник, для учащихся с ослабленным зрением необходимо увеличить шрифт).

1. Сила, с которой тело притягивается к Земле, называется _____.

2. Она обозначается буквой _____.

3. Измеряется в _____.

4. Как называются частицы, из которых состоят вещества? _____.

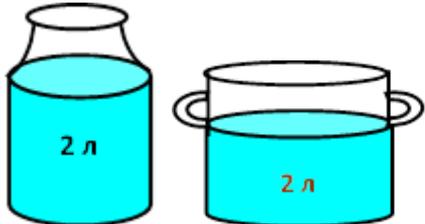
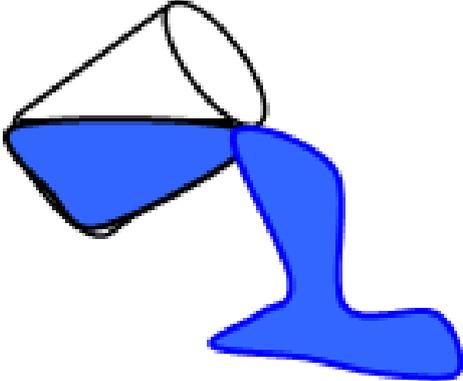
5. Как называются частицы, из которых состоят молекулы? _____.

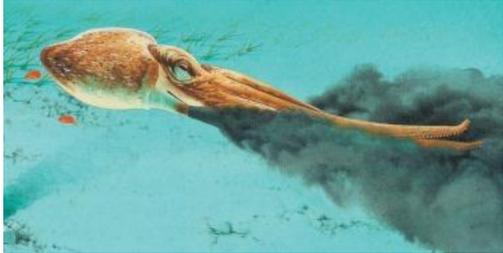
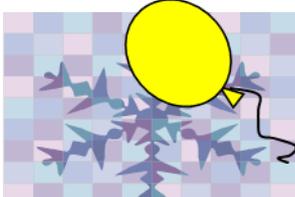
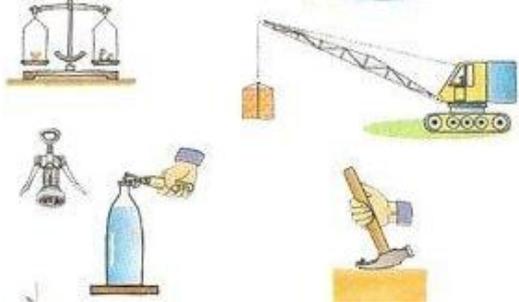
6. Белую мокрую ткань при стирке нельзя класть рядом с цветной, потому что _____.

Качественные задачи. Задачи должны не только быть ситуативно интересны, сопровождаться рисунком (образом), но и способствовать развитию мыслительных операций: сравнению, классификации, анализу, синтезу и т. д. Рассмотрим примеры таких задач (табл. 3.4).

Таблица 3.4

Качественные задачи для учащихся с ОВЗ

<p><i>Задача 1</i> Чем отличаются чайники? Что представляет собой чайник с точки зрения физики? Каким чайником пользоваться удобнее?</p>	
<p><i>Задача 2</i> Посмотри внимательно на рисунок двух сосудов. Что у них общего? Чем они отличаются? Одинаково ли будет давление на дно у этих сосудов?</p>	
<p><i>Задача 3</i> Вовочке и Саше надо было выкачать воду ведром из бочки. Бочка была полной, и мальчики решили качать по очереди. Вовочка сказал Саше: «Качай первым, а я отдохну!» После него воду качал Вовочка. Когда он закончил работу, то вдруг сказал: «Какой я глупый! Надо было мне качать первым». Почему Вовочка так решил?</p>	
<p><i>Задача 4</i> Учитель спросил ребят: «Почему воду можно переливать из одного стакана в другой?» Саша сказал: «Жидкость текучая и поэтому легко переливается». Вовочка ответил: «На жидкость действует сила тяжести, и она будет двигаться вниз, поэтому ее можно переливать». Кто ответил правильно?</p>	

<p>Задание 5 При нагревании металлический шарик увеличился в размерах. Увеличилось ли при этом число молекул? Увеличились ли при этом размеры молекул?</p>	
<p>Задание 6 Морское животное кальмар при нападении на него выбрасывает темно-синюю защитную жидкость, которая скрывает его. Почему через некоторое время вода вновь становится прозрачной?</p>	
<p>Задание 7 Где лучше сохранить воздушный шарик, наполненный газом, в холодном помещении или в теплом?</p>	
<p>Задание 8 Используя изображение, приведите примеры рычага</p>	

При затруднении в качестве подсказки могут быть использованы формулировки изучаемых физических законов или схемы.

Кейс-метод

Для учащихся с задержкой психического развития, слабослышащих и слабовидящих кейсы могут быть упрощены и содержать различные материалы: фрагменты мультфильмов, литературные произведения, картины, бытовые ситуации. Рассмотрим некоторые из них.

Кейс № 1. Ганс Христиан Андерсен. «Дюймовочка» (фрагмент)

– Какой славный цветок! – сказала женщина и поцеловала красивые пестрые лепестки.

Что-то щелкнуло, и цветок распустился совсем. Это был точь-в-точь тюльпан, но в самой чашечке на зеленом стульчике сидела крошечная девочка. Она была такая нежная, маленькая, всего с дюйм ростом, ее и прозвали Дюймовочкой.

В странах Западной Европы издавна применяли в качестве единицы длины дюйм (2,54 см) – длина сустава большого пальца (от голл.

«дюйм» – большой палец). В России существовали свои меры длины: локоть, вершок, пядь. При измерениях не нужно было использовать специальные приборы, так как они всегда были «под руками».

Задание. Почему в настоящее время отказались от подобной системы измерений?

Кейс № 2

Для многих детей усвоение и понимание теоретического материала в виде логического рассказа, вывода формул практически невозможно. Учащиеся, если не видят «картинку», испытывают затруднения. С целью создания образа действия можно использовать кейсы в виде знакомых литературных произведений и иллюстраций к ним. Например, при изучении темы «Работа» можно использовать басню И. А. Крылова «Лебедь, рак и щука» (рис. 3.7).

*Когда в товарищах согласья нет,
На лад их дело не пойдет,
И выйдет из него не дело, только мука.
Однажды Лебедь, Рак да Щука
Везти с поклажей воз взялись
И вместе трое все в него впряглись;
Из кожи лезут вон, а возу все нет ходу!
Поклажа бы для них казалась и легка:
Да Лебедь рвется в облака,
Рак пятится назад, а Щука тянет в воду.
Кто виноват из них, кто прав – судить не нам;
Да только воз и ныне там.*



Рис. 3.7.
Иллюстрация к басне

Задание. Почему воз не сдвинулся с места, не смотря на прилагаемые усилия? Чему равна общая работа лебедя, рака и щуки?

3.2.3. Рекомендации для учителя биологии

Коррекционно-развивающие задания

Задания с опорой на образец. Это могут быть задания по заполнению схем, обозначению на рисунках частей объектов. При этом учебный материал вначале нужно разобрать с учащимися по учебнику, лишь затем предложить выполнить задания в тетради.

Задания, направленные на развитие мелкой моторики учащихся. Этому способствует работа с пластилиновыми моделями, которые выполняют учащиеся. Кроме того, такая работа помогает воспитывать усидчивость, сосредоточенность, трудолюбие, развивает восприятие, повышает интерес учащихся как к работе в тетради, так и к уроку биологии в целом. Виды коррекционно-развивающих упражнений:

1. Цветная аппликация.
2. Штриховка.
3. Копирование изображения по образцу.
4. Сколько насекомых изображено на рисунке? Перечислите насекомых?

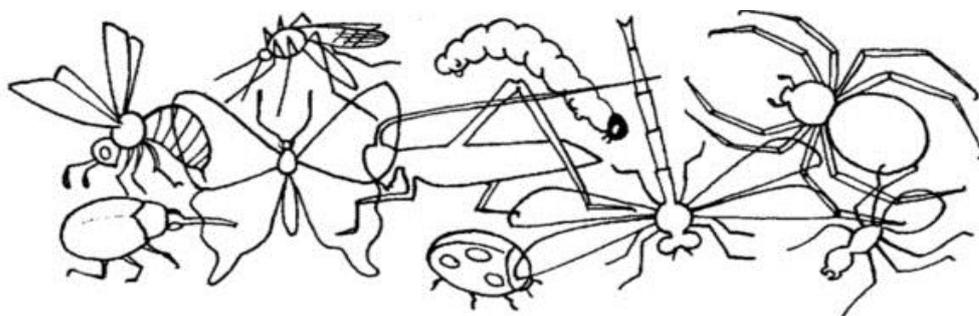


Рис. 3.8. Узнай по контуру



Рис. 3.9. Найди смысловые связи

Игровые упражнения, направленные на коррекцию и развитие внимания, пространственного восприятия, образного мышления:

1. «Найди смысловые связи» (рис. 3.9).
2. «Бессмысленные слова» – учащимся предлагается из предложенных сочетаний букв выписать знакомые слова и определить, что их объединяет.
 - а) полость рта зубья языка;
 - б) глотка пищевода кишка желудок;

3. Найди лишнее.



Рис. 3.10. Один лишний

4. «Раздели на группы». Раздели на группы живые организмы: заяц, окунь, береза, мухомор, папоротник, медведь, лось, груздь, сосна, щука. В зависимости от индивидуальных особенностей учащихся задание может быть дополнено таблицей (табл. 3.5).

Таблица 3.5

Растение	Гриб	Рыба	Животное

Технология индивидуализированного обучения

Упражнение «ВОПРОСЫ НА ВЫБОР»

На ватмане рисуется игровое поле, состоящее из 9–12 квадратов с карманами. Каждый квадратик имеет свое название. В карманы кладутся карточки с вопросом разного уровня сложности. Первый ряд карточек соответствует легкому уровню сложности, второй – среднему, третий – высокому. В зависимости от выбранного поля ученик имеет возможность набрать определенное количество баллов. Кармашки с обозначением А1, Б1, В1 – 1 балл; А2, Б2, В2 – 2 балла; А3, Б3, В3 – 3 балла. Это упражнение может быть использовано на любой теме курса биологии.

Кейс-технологии

Кейс № 1. Для изучения современных представлений о многообразии живого можно предложить учащимся следующую ситуацию: «Алевтина Григорьевна всегда отличалась аккуратностью, благодаря чему она заслужила титул самой чистоплотной домохозяйки в своем подъезде. И вот однажды она обнаружила на кафеле в ванной неприятный налет.

– Что это?!! – с ужасом спрашивала Алевтина Григорьевна у соседки по лестничные клетки.

Соседка сказала, что, скорее всего это грибы».

Вопросы к тексту:

Могут ли это быть грибы?

А другие организмы (например, растения)?

Кейс № 2. Сказка «Как дружат деревья и грибы»

В молодом осиннике однажды появился крепкий, яркий гриб. Был он настоящим красавцем: на толстой упругой ножке красовалась красная шляпка. Шло время, гриб подрастал и не успевал принимать от лесных жителей многочисленные комплименты. Наконец, он так зазнался, что перестал здороваться со своими соседками – молодыми осинками. Они казались ему уродливыми и скучными. Он говорил, что ему стыдно жить рядом с такими соседями. Не выдержали скромные осинки такой неблагодарности и решили проучить зазнайку. Перестали они его кормить, стал наш гриб на глазах таять, болеть и от его былой красоты не осталось и следа. Собрался он с силами и попросил прощения. Обещал, что никогда не обидит тех, кто помог ему вырасти. С тех пор так и живут они, помогая друг другу каждый по-своему.

Задание:

Какое биологическое явление описывается в этой сказке?

Перескажите содержание этой сказки, используя слова симбиоз, микориза, грибница.

Кейс № 3. На уроке биологии по теме «Лекарственные растения» в 6 классе кейс может быть представлен в виде стихотворения (табл. 3.6).

*Лечит мята невралгию,
А свекла гипертонию,
Земляника гонит соль,
А шалфей – зубную боль,
Арбуз кушай при нефрите,
А бруснику – при артрите.
Чтобы было больше сил,
Не забудь про девясил,
Клюква вылечит цистит,*

*Редька – кашель и бронхит,
Головную боль – калина,
А простуду – чай с малиной.
Печень подлечи рябиной,
Сердце – мятой и калиной,
Зверобой не забывай
Чай с ним чаще потребляй.
Пей шиповника настой, -
Будешь бодрый, молодой!*

Используя строки стихотворения, заполни таблицу

Заболевание	Лекарственное растение

Можно ли все болезни вылечить лекарственными растениями?

Из перечисленных растений выбери те, которые оказывают на организм общеукрепляющее действие.

3.2.4. Рекомендации для учителя химии

Технология функциональной дифференциации на уроках химии может сочетать игровые приемы, групповую работу и разноуровневые задания. Например, при изучении темы «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома» в 8 классе, перед выполнением лабораторной работы учащимся, работающим в группах по 4 человека, предлагается собрать картинку из деталей. Каждому отдельному элементу картинки соответствует определенное задание, отвечающее определенному уровню обучения. Карточки внутри группы могут быть распределены учителем, так как задания, предназначенные и разработанные учителем для отдельных учащихся с ОВЗ должны достигнуть адресата. Все детали картинки находятся у учителя и выдаются группам по факту правильного выполнения заданий (рис. 3.11).

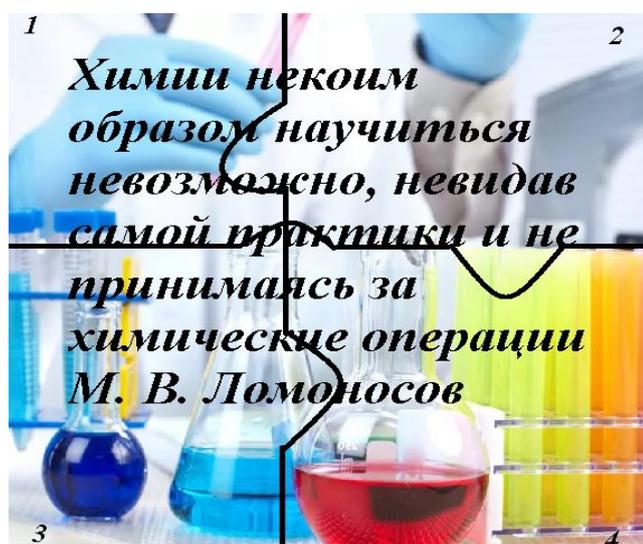


Рис. 3.11. Карточка-задание

Задания 1 уровня (для учащихся с ЗПР):

У какого из металлов I группы главной подгруппы кальция или бария, ярче выражены металлические свойства? Почему?

Задания 2 уровня (для учащихся «нормы», для учащихся с ослабленным зрением, необходимо предоставить данное задание с увеличением шрифта, элементы из таблицы Менделеева следует также увеличить) (рис. 3.12):

Запишите уравнения реакций взаимодействия бария с хлором и с водой.

Периоды	Ряды	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ																		Зарядовое состояние
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		a		
		а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б			
1	1	1																	2	
2	2	3	4	5	6	7	8	9											10	
3	3	11	12	13	14	15	16	17											18	
4	4	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28									
	5	29	30	31	32	33	34	35											36	
5	6	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46									
	7	47	48	49	50	51	52	53											54	
6	8	55	56	57-71	72	73	74	75	76	77	78									
	9	79	80	81	82	83	84	85											86	
7	10	87	88	89-103	104	105	106	107	108	109	110									
ВЫСШИЕ ОКСИДЫ		R ₂ O	RO	R ₂ O ₃	RO ₂	R ₂ O ₅	RO ₃	R ₂ O ₇	RO ₄											
ЛЕТУЧИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ					RH ₄	RH ₃	H ₂ R	HR												

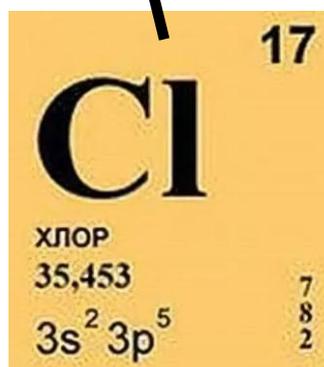
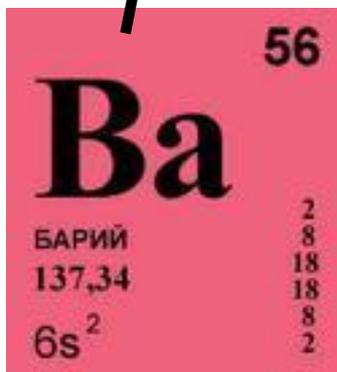
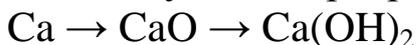


Рис. 3.12. Способ адаптации материала

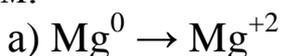
Задания 3 уровня (норма):

Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



Задания 4 уровня (повышенный уровень):

Запишите уравнения химических реакций, соответствующих схемам:



Технологию дифференцированного обучения можно использовать и при выполнении практических работ. Рассмотрим пример практической работы по теме: «Скорость химической реакции». Класс разбивается на разноуровневые группы по 4 человека. Каждая группа получает по одному заданию. Выполнение заданий предполагает три этапа:

1. Повторение правил техники безопасности.
2. Проведение опыта.
3. Формулировка выводов.
4. Оформление исследования.
5. Предоставление творческого отчета.

Для выполнения данного задания учащиеся распределяют роли руководителя, лаборанта и оформителя между собой. При этом для учащихся с ЗПР и учащиеся с нарушением слуха может быть предложено задание: придумать условные знаки, отображающие правила техники безопасности, оказать помощь при оформлении работы. В ходе выполнения задания данные учащиеся наблюдают процесс химической реакции, принимают участие в обсуждении, в ходе оформления работы закрепляют выводы, к которым пришла группа (табл. 3.7).

Таблица 3.7

Правило техники безопасности	Условный знак
Вещества нельзя брать руками	
Кислота и щелочь – едкие вещества! Разрушают и раздражают кожу и слизистые оболочки. Наливай кислоту и ще-	

Правило техники безопасности	Условный знак
лочь так, чтобы при наклоне склянки этикетка, во избежание ее порчи, оказывалась сверху	
Оставлять открытыми банки с реактивами запрещено	
Нельзя пить, есть и класть продукты на рабочие столы в кабинете химии и лаборантской; пробовать на вкус любые вещества	
Нюхать вещества можно, лишь осторожно направляя на себя пары или газы легким движением руки, а не наклоняясь к сосуду и не вдыхая полной грудью	

Задания для групп

1. В две пробирки поместите алюминиевую проволоку, добавьте в одну 1 мл соляной кислоты (1:2), в другую – 1 мл соляной кислоты (1:5). Наблюдения запишите в отчете, объясните, почему скорости взаимодействия металла с кислотой в этих случаях неодинаковые. В выводах отметьте, от чего зависит скорость химической реакции. Составьте уравнение реакции, укажите окислитель и восстановитель.

Учащимся с ЗПР и с нарушением слуха может быть предложено задание схематично нарисовать этапы выполнения эксперимента, используя таблицу 3.8.

Таблица 3.8

Алюминиевая проволока + 1 мл соляной кислоты (1:2)	Алюминиевая проволока + 1 мл соляной кислоты (1:5)
Протекание химической реакции	Протекание химической реакции
Вывод:	

2. В пробирку внесите небольшое количество оксида меди (II) и добавьте 1 мл раствора серной кислоты. Что наблюдаете? Какой вывод можно сделать о скорости химической реакции? Закрепите эту пробирку в пробиркодержателе и нагрейте в пламени спиртовки. По каким изменениям можно судить о протекании химической реак-

ции? От какого фактора данный опыт устанавливает зависимость скорости реакции? Запишите уравнение реакции.

Учащимся с ЗПР и с нарушением слуха может быть предложено задание схематично нарисовать этапы выполнения эксперимента, используя таблицу 3.9.

Таблица 3.9

Оксид меди (II) + 1 мл раствора серной кислоты	Оксид меди (II) + 1 мл раствора серной кислоты + нагревание
Протекание химической реакции	Протекание химической реакции
Вывод:	

3. В одну пробирку положите кусочек мела, в другую – порошок мела. Аккуратно прилейте в две пробирки раствор соляной кислоты. По каким признакам можно судить о протекании химической реакции? Отметьте наблюдения в отчете. В выводах объясните, почему скорость взаимодействия соляной кислоты с кусочком и порошком мела различная? Составьте уравнение реакции.

Учащимся с ЗПР и с нарушением слуха может быть предложено задание схематично нарисовать этапы выполнения эксперимента, используя таблицу 3.10.

Таблица 3.10

Кусочек мела + раствор соляной кислоты	Порошок мела + раствор соляной кислоты
Протекание химической реакции	Протекание химической реакции
Вывод:	

В конце урока слабослышающим могут быть предложены следующие задания:

1. Скоропортящиеся продукты хранят в холодильнике, так как при низких температурах скорости всех реакций, которые могут происходить в скоропортящихся продуктах.

2. Костер разжигают с помощью бумаги и небольших щепок, а не крупных поленьев потому, что

3. Если в помещении случился пожар, ... открывать окна, так как ...

Технология индивидуализированного обучения

На уроках систематизации знаний широко применима методика свободного выбора разноуровневых заданий. На этом уроке учащиеся формируют и отрабатывают навыки и умения по определенной теме. Задания I уровня составляются таким образом, чтобы учащиеся могли их выполнить, используя образец или схему.

Разноуровневые задания при изучении темы «Типы химических реакций»

1. Задания первого уровня (для учащихся с ЗПР) могут сопровождаться алгоритмом выполнения (табл. 3.11).

Расставьте коэффициенты и стрелки замените знаком равенства:

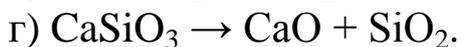
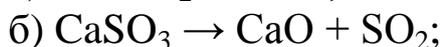


Таблица 3.11

Алгоритм составления химических реакций

ДЕЙСТВИЕ	ПРИМЕР
1. Записать формулы исходных веществ и продуктов реакции	$\text{Al} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3$ правая левая части уравнения
2. Определить число атомов каждого элемента в левой и правой частях уравнения. Если число атомов различное, то необходимо: а) найти для каждого элемента наименьшее кратное (начинают с тех атомов, число которых в реагирующих веществах больше)	Для числа атомов кислорода – 2 и алюминия – 3 наименьшее общее кратное – 6

ДЕЙСТВИЕ	ПРИМЕР
б) разделить наименьшее кратное на число соответствующих атомов, (число которых в реагирующих веществах больше)	$6:2=3$ 6 $6:3=2$ больше кислорода $Al + 3O_2 \rightarrow 2Al_2O_3$
в) уравнивать числа атомов остальных элементов (если это сделано, между левой и правой частями уравнения можно поставить знак равенства)	правая часть \rightarrow левая часть 1 атом Al $2 \cdot 2=4$ атома Al в левой части нужно поставить коэффициент 4: $4Al + 3O_2 = 2Al_2O_3$
3. Проверить правильность, уравнивая числа атомов в левой и правой частях уравнения химической реакции	4 атома Al 4 атома Al 6 атомов O 6 атомов O

Для учащихся с ослабленным зрением

А. Используя схематическое изображение, составьте химическую реакцию взаимодействия метана с кислородом (рис. 3.13).

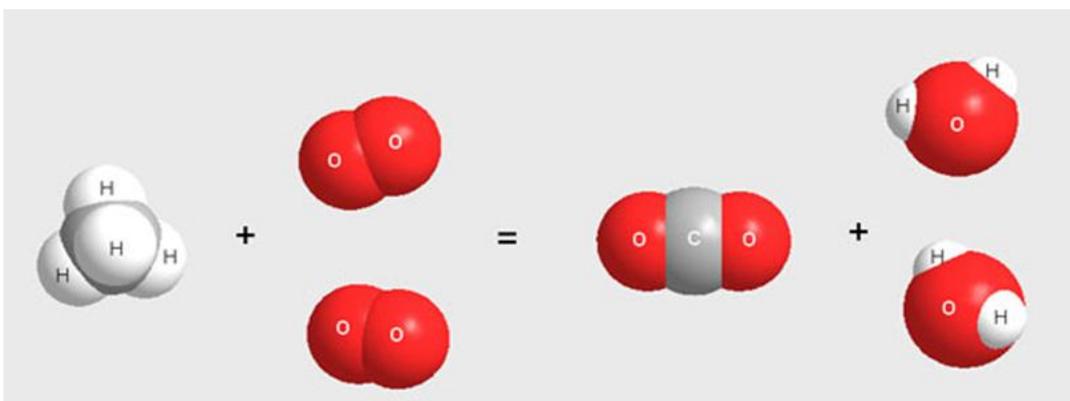


Рис. 3.13. Схема взаимодействия метана с кислородом

Б. Используя схематическое изображение, составьте химическую реакцию взаимодействия оксида кальция с водой (рис. 3.14).

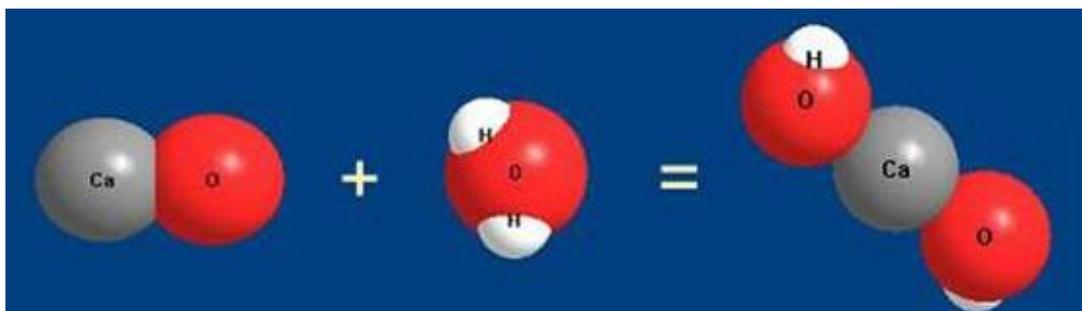


Рис. 3.14. Схема взаимодействия оксида кальция с водой

2. Задания второго уровня.

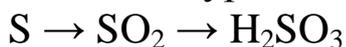
Напишите уравнения химических реакций по описаниям:

а) натрий взаимодействует с хлором с образованием хлорида натрия;

б) гидроксид железа (II) разлагается на воду и оксид железа (II).

3. Задания третьего уровня.

Составьте уравнения в цепочке превращений.



Укажите тип реакций и назовите продукты реакций.

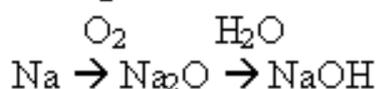
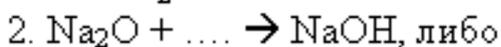
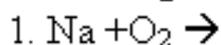
Адаптация заданий для учащихся ОВЗ

Задания с пропусками слов.

1. В земной коре – литосфере – находятся оксид алюминия _____ (глина), оксид кремния (IV) _____ (песок), оксид железа (III) _____. Водная оболочка Земли – гидросфера. В результате хозяйственной деятельности человека образуются вещества, загрязняющие атмосферу: _____ (угарный газ), оксид серы (IV) _____ (сернистый газ).

2. Особую трудность вызывают у учащихся задания на составление уравнений реакции, особенно цепочек превращений. Поэтому задание типа

$Na \xrightarrow{1} Na_2O \xrightarrow{2} NaOH$ следует рассматривать следующим образом:



При составлении уравнений реакций необходимо давать больше информации, показывать алгоритм составления уравнений. Со временем задания могут быть усложнены.

3. При составлении таблиц не следует перегружать их информацией (табл. 3.12).

Таблица 3.12

	Оксид серы (IV)	Оксид серы (VI)
Формула		
Образование и тип химической связи		
Физические свойства		
Химические свойства		
Практическое значение		

Коррекционно-развивающие задания на уроках химии

Для развития познавательного интереса к изучаемому предмету большое значение имеет методика преподавания материала. А коррекционно-развивающие задания – это упражнения, направленные на исправление и развитие высших психических функций. Это задания, вызывающие интерес к процессу познания, активизирующие деятельность ребенка и помогающие легче усвоить учебный материал. В данные задания рекомендуется вводить элемент игры.

Примеры заданий для развития внимания и памяти:

1. Подчеркните формулы оксидов в записанном «тексте»:

Al_2O_3 , MgSiO_2 , CS_2 , Fe_2O_3 , K_2S , H_2O , CaClO_2 , NO_2 .

2. Подчеркните формулы солей:

H_2CO_3 , Na_2CO_3 , HNO_3 , MgCO_3 , ZnCl_2 , SO_2 , BaSO_4 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, H_2SO_4 , AgCl , SO_3 .

Определите формулы оснований:

H_3PO_4 , $\text{Cu}(\text{OH})_2$, NaOH , H_2CO_3 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, Na_2O , SO_3 , Al_2O_3 .

3. Разделите перечисленные названия и формулы в группы: соли, основания, кислоты:

а) оксид кальция, соляная кислота, сульфат бария, гидроксид натрия, карбонат натрия, азотная кислота, гидроксид железа (II), оксид железа (II), оксид серы (IV), фосфат кальция, гидроксид меди (II);

б) SO_3 , H_2CO_3 , CaCO_3 , N_2O_3 , BaSO_4 , CO_2 , Na_2O , $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$, NaNO_3 , MgO , BaO .

4. Определите соединение, которое является лишним в данной группе:

SO_3 , N_2O_3 , CO_2 , Na_2O , NaNO_3 .

5. Составьте пары:

а) из знаков химических элементов и их русских названий, приведенных слева, так, чтобы каждому знаку соответствовало название;

б) из русских и латинских названий элементов, приведенных справа, так, чтобы русскому названию соответствовало его латинское название.

a)		б)	
Ca	Олово	Серебро	Cuprum
Cu	Свинец	Олово	Plumbum
Ag	Медь	Золото	Argentum
Sn	Натрий	Марганец	Ferrum
Pb	Кальций	Железо	Manganum
Na	Цинк	Медь	Snannum
Zn	Серебро	Свинец	Aurum

6. Какие формулы разных кислот можно составить на основе следующих карточек:

H H₂ H₃ S Cl NO₃ SO₄

7. Среди буквенного текста есть слова. Необходимо подчеркнуть или выписать их:

- а) врашокъсульфатвагокисоксиде;
- б) гуколбатосолькуборцйод;
- в) аргоназотоксидбориттрий;
- г) медьпробиркасолякадмий.

8. Учащимся демонстрируются 6 карточек с изображениями химических элементов, химических формул простых и сложных веществ. Необходимо по памяти воспроизвести в тетради те формулы, которые ученики запомнили.

9. Определите по таблице 3.13, где смесь, химическое соединение или элемент. Из найденных букв получится название химического элемента.

Таблица 3.13

Название	Химический элемент	Химическое соединение	Смесь
Магний	Г	Д	Ж
Воздух	З	К	Е
Вода	П	Р	С
Оксид ртути (II)	Т	М	Н
Железо	А	Б	В
Молоко	Г	О	Н
Сульфид цинка	Х	И	К
Кислород	Й	Л	М

10. Сколько раз в предложенной таблице встречаются:

- а) химический элемент (кислород);
- б) простое вещество (магний);
- в) сложное вещество (хлорид серебра);
- г) кислота (соляная кислота);
- д) растворимая соль (нитрат калия).

HCl	Mg	CaO	KNO ₃	Hg	Si	NaOH	CO ₂	O ₂	CuO
Si	O ₂	HCl	NaOH	CaO	Mg	HCl	Hg	KNO ₃	AgCl
CuO	CO ₂	Mg	O ₂	KNO ₃	CO ₂	NaOH	HCl	CaO	Si
Mg	HCl	NaOH	Hg	HCl	CaO	KNO ₃	CO ₂	Mg	O ₂
AgCl	O ₂	KNO ₃	Mg	Si	Hg	HCl	NaOH	CuO	HCl
CaO	CO ₂	HCl	Hg	O ₂	CuO	Mg	KNO ₃	Si	O ₂
KNO ₃	NaOH	AgCl	CaO	CO ₂	HCl	CuO	Hg	NaOH	AgCl
NaOH	HCl	Si	Mg	O ₂	KNO ₃	AgCl	CaO	O ₂	CO ₂
CuO	O ₂	Hg	NaOH	CaO	CO ₂	HCl	Si	KNO ₃	AgCl
Hg	KNO ₃	Si	HCl	CaO	O ₂	Mg	NaOH	HCl	Hg

Рис. 3.15. Таблица химических элементов

11. Использование карточек химических элементов, с изображениями характерных фигур, позволяющих учащимся использовать ассоциативное мышление с целью запоминания (рис. 3.16).



Рис. 3.16. Примеры карточек с химическими элементами

3.2.5. Рекомендации для учителя технологии

На уроках технологии больше всего внимания уделяется выполнению практической работы. Объясняя учебный материал учащимся без ограничений в развитии, учитель демонстрирует приемы выполнения работы, показывает конечный образец и знакомит учащихся с технологической картой, в которой указывается порядковый номер операции, чертеж или технический рисунок и оборудование. Для учащихся с ЗПР этой информации может быть недостаточно, так как и они затрудняются в чтении чертежа, с трудом соотносят схематичное изображение и реальный объект, поэтому технологическая карта должна быть более подробной. Для этого предлагается выполнить ее в следующем виде (табл. 3.14). Технологические операции при этом следует описать более детально.

Таблица 3.14

Технологическая карта (шаблон)

№	Последовательность выполнения операций	Чертеж, технический рисунок	Оборудование	Возможные ошибки

Обзор возможных ошибок дает возможность не допускать их.

Не смотря на всю подробность технологической карты, есть категория учащихся, которые не могут представить технологический процесс в целом и после выполнения каждой операции подходят к учителю с вопросом о дальнейших действиях. Поэтому для такой категории учащихся, а так же для слабовидящих школьников предлагаем разбить технологическую карту на отдельные карточки, содержащие не весь технологический процесс, а только одну операцию. При этом карточка выполняется в формате А4, шрифт увеличивается. Дополнительно при этом вводится образец пооперационного выполнения, который помогает ребенку соотносить технический рисунок операции с реальным предметом и его видом. Данный подход позволяет развивать технологическое мышление. Для слабослышащих учащихся карточки могут сопровождаться видеопоказами каждой технологической операции.

Коррекционно-развивающие упражнения

1. При изучении темы «Классификация текстильных волокон» для закрепления материала можно предложить учащимся вставить слова в пропущенные места предложенной схемы (рис. 3.17). Для детей, развитие которых соответствует возрастной норме, можно предложить заполнить данную таблицу самостоятельно без дополнительных подсказок.

Слова для справок: капрон, лен, ацетат, шерсть.

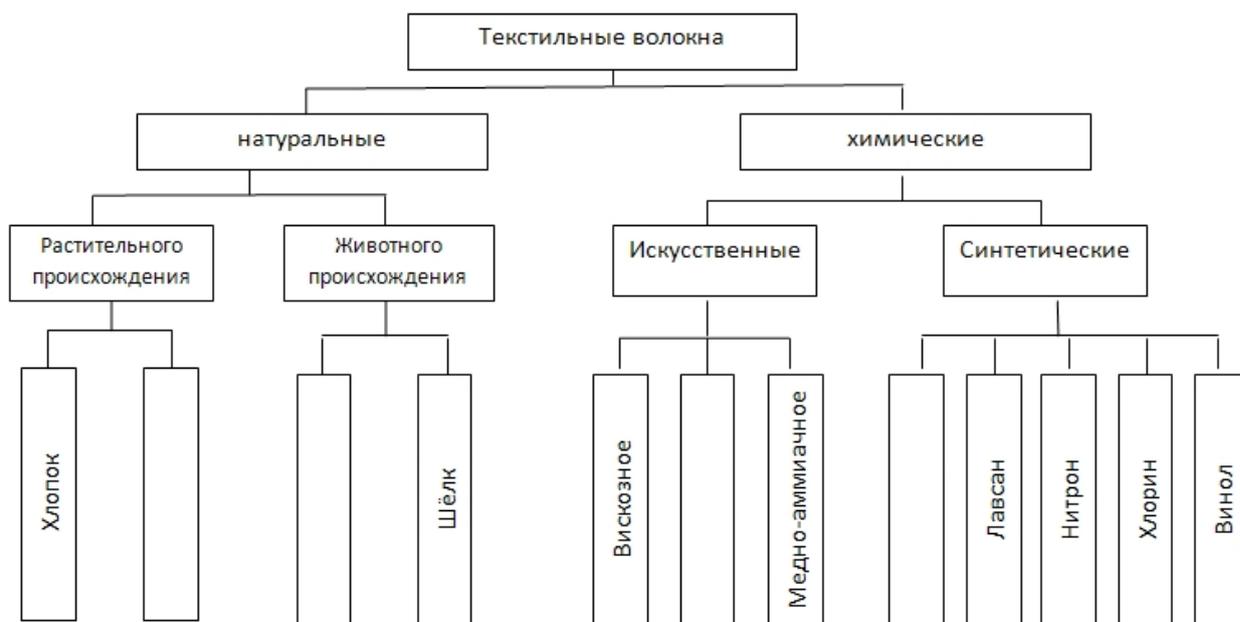


Рис. 3.17. Классификация текстильных волокон

2. **Восстанови пропущенный текст**, используя слова подсказки (пласть, кромка, ребро, торец).

Пиломатериалы – строительные материалы из древесины, полученные путем поперечного и продольного распиливания.

Строганным пиломатериалом называется такой, у которого обработаны строганием или фрезерованием хотя бы одна пласть или обе кромки.

В пиломатериалах различают следующие элементы: пласти, кромки, ребра, торцы. _____ – продольная широкая сторона пиломатериала, а также любая сторона пиломатериала квадратного сечения. В лучшей пласти пиломатериала наименьшее количество пороков, лучшее качество обработки. _____ – продольная узкая сторона пиломатериалов. _____ – линия пересечения двух смежных сторон пиломатериалов. _____ – концевая поперечная сторона пиломатериала.

Игровые технологии

1. Игра «Найди родственников»

Дай названия представленным видам одежды и определи родственников (рис. 3.18).



Рис. 3.18. Виды одежды

2. Игра на соотнесение

1. Игрушки из фанеры... шил иглой (3)
2. Карандаш чинил... дрелью (7)
3. Рубашку, брюки... выпиливал лобзиком (1)
4. Быстро завинчивал винты... острой пилкой (5)
5. Бревно пилил... ключом гаечным (4)
6. Гвоздь забивал... тонким ножом (2)
7. Сверлил отверстие в доске... молотком тяжелым (6)

3. «Сравни»

Предлагается два изделия, одного фасона, отличающиеся некоторыми деталями (рис. 3.19):



Рис. 3.19. Найди отличия

- а) что общего между первым и вторым изделием;
- б) сравни, чем отличаются модели.

4. «Четвертый лишний»

Даны четыре словарных слов. Три из них объединены общим признаком.

Например: фанера, шпон, пластмасса, доска.

5. «Вставь пропущенные буквы»

Даны словарные слова с пропущенными буквами.

Например:

Д...ло...о (долото);

Мо...о...ок (молоток);

Ве...с...ак (верстак).

Кейс-метод

При изучении темы «Блюда из круп и макаронных изделий» может быть предложен кейс в виде всем знакомого мультфильма «Маша и медведь» (рис. 3.20).



Рис. 3.20. Иллюстрация из мультфильма «Маша и медведь»

Маша не хочет есть кашу, приготовленную Мишкой, и решает кашеварить сама, но из этого вышла целая катастрофа. Каша начала выкипать из кастрюли. Пришлось заполнить все емкости в доме, накормить «до отвала» всех животных в лесу, но и это не помогло...

Вопросы кейса:

1. Проанализируйте ситуацию в данном мультфильме и выявите главную проблему сюжета.
2. А почему так произошло у Маши?
3. Нужно ли смешивать несколько видов круп и добавлять варенье при приготовлении каши?
4. Соблюдали ли Маша технику безопасности при варке каши?
5. Составьте свой план приготовления каши.

Общие рекомендации для педагогов, работающих в условиях инклюзивного образования

1. Поймите и примите идею инклюзивного образования, ее необходимость и ценность в развитии общества.

2. Психологически подготовьтесь работать с любым ребенком, преодолите свои страхи и неуверенность. Принимайте учеников с особыми возможностями здоровья как любых других учеников в классе.

3. Постарайтесь разглядеть индивидуальные возможности каждого ребенка.

4. Адаптируйте элементы программы под индивидуальные особенности ребенка. При организации инклюзивного обучения дифференцируйте учебные планы, рабочие программы и методические подходы в соответствии с потребностями обучающихся с ОВЗ.

5. Творчески относитесь к программным и дидактическим средствам обучения.

6. Постарайтесь контролировать не дисциплину, а включенность детей в процесс обучения. Управление учебным процессом должно преобладать над управлением поведением обучающихся.

7. Используйте оценку как инструмент для достижения образовательных целей. Оценка должна мотивировать учащихся к их достижению.

8. Используйте задания разного уровня, усиленные для выполнения обучающимся с особыми образовательными потребностями с целью создания у них положительной учебной мотивации и «ситуации успеха». Старайтесь создать необходимые условия для эффективной работы на уроке для каждого ученика и вовлекать учащихся с особыми образовательными потребностями в учебный процесс.

9. Используйте групповые формы работы и групповое решение задачи, это способствует социальной адаптации детей с особенностями развития.

10. Применяйте активные методы обучения – игры, квесты, проекты, тренинги, исследования.

11. Поддерживайте контакт с родителями, вместе вы решите самые сложные задачи.

12. Взаимодействуйте со своими коллегами: учителями-предметниками, классным руководителем, психологом, дефектологом, социальным педагогом, для получения необходимой вам информации и для выстраивания психолого-педагогического сопровождения детей с ОВЗ. При совместной работе со службами сопровождения вы сможете расширить свои знания об отклонении в развитии и основах коррекционной работы с конкретным учеником.

13. Систематически анализируйте свою педагогическую деятельность, проводите рефлекссию ее результатов, это поможет выявить проблемы в образовательном процессе и найти пути к их разрешению.

14. Используйте чувство юмора для выхода из сложных ситуаций, умейте перевести конфликтную ситуацию в другую плоскость. Искусство предупреждения и разрешения конфликта гарантирует успешность в решении педагогических задач.

15. Научитесь соблюдать оптимальный баланс между излишней строгостью и вседозволенностью.

Список литературы

1. Актуальные проблемы обучения и оказания психолого-педагогической помощи детям с ограниченными возможностями здоровья (с нарушением зрения) : методическое пособие / авт.-сост. Ж. Г. Кулькова, С. А. Худякова, Л. А. Исламова. – Челябинск : Цицеро, 2013. – 121 с.

2. Алёхина, С. В. Инклюзивный подход в образовании в контексте проектной инициативы «Наша новая школа» [Электронный ресурс] / С. В. Алёхина, В. К. Зарецкий. – Режим доступа: <http://www.inclusive-edu.ru/stat/1/254/>.

3. Инклюзивное образование: инновационные проекты, методика проведения, новые идеи : сборник научно-методических материалов / под науч. ред. А. Ю. Белогурова, О. Е. Булановой, Н. В. Поликашевой. – М. : Спутник+, 2015. – 254 с.

4. Креативные технологии инклюзивного образования : научно-методическое пособие / Н. Ш. Замалетдинова, И. Г. Морозова, Н. А. Паранина ; Институт экономики, управления и права (г. Казань). – Казань : Изд-во «Познание» Института экономики, управления и права. – 100 с.

5. Митчелл, Дэвид. Эффективные педагогические технологии специального и инклюзивного образования (Использование научно обоснованных стратегий обучения в инклюзивном образовательном пространстве) : главы из книги / Дэвид Митчелл ; пер.: И. С. Аникеев, Н. В. Борисова. – М. : Перспектива, 2009.

6. Музафарова, Е. А. Технологии инклюзивного образования как средства для создания безбарьерного обучения детей с ОВЗ / Е. А. Музафарова // Образование и воспитание. – 2016. – № 5 (10). – С. 89–91.

7. Организация образовательной среды для детей с особенностями психофизического развития в условиях интегрированного обучения : учеб.-метод. пособие / С. Е. Гайдукевич, Т. А. Григорьева, Н. Н. Баль, И. К. Зыгманова, И. Н. Миненкова ; под общ. ред. С. Е. Гайдукевич, В. В. Чечета. – Мн. : БГПУ, 2005. – 98 с.

8. Организация обучения младших школьников с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного образования : методическое пособие для педагогов и родителей / авт.-сост. И. А. Захарова, О. Н. Кондакова, М. М. Меркулова, С. И. Рой ; под общ. ред. Ж. Г. Кульковой. – Челябинск : Цицеро, 2012. – 130 с.

9. Организация работы с учащимися с ограниченными возможностями здоровья в условиях внедрения инклюзивного образования : методические материалы / под науч. ред. Н. А. Палиевой. – Ставрополь : ГБУ ДПО СКРО ПК и ПРО, 2012. – 152 с.

10. Педагогика и психология инклюзивного образования : учебное пособие / Д. З. Ахметова, З. Г. Нигматов, Т. А. Челнокова, Г. В. Юсупова и др. ; под ред. Д. З. Ахметовой. – Казань : Изд-во «Познание» Института экономики, управления и права, 2013. – 204 с.

11. Педагогика инклюзивного образования : хрестоматия (для слушателей Redcampus) / Консалтинговая группа «Финиум». – М., 2014.

12. Педагогика, психология и технологии инклюзивного образования : материалы Третьей международной научно-практической конференции. – Казань : Изд-во «Познание» Института экономики, управления и права, 2015. – 576 с.

13. Ресурсный центр ГБОУ ОЦДиК по проблемам инклюзивного образования детей: создания адаптированного образовательного пространства (условия, технологии, практика) : методическое пособие. – Челябинск : Цицеро, 2014. – 184 с.

14. Российские и зарубежные исследования в области инклюзивного образования / под ред. В. Л. Рыскиной, Е. В. Самсоновой. – М. : ФОРУМ, 2012. – 208 с.

15. Сборник методических материалов по обучению детей с ограниченными возможностями здоровья в режиме инклюзии / И. М. Чернова, Е. И. Шевченко, О. П. Зверева и др. ; под общ. ред. Г. В. Яковлевой. – Челябинск : Цицеро, 2015. – 102 с.

16. Сунцова, А. С. Теории и технологии инклюзивного образования : учебное пособие / А. С. Сунцова. – Ижевск : Изд-во «Удмуртский университет», 2013. – 110 с.

Учебное издание

Коликова Елена Георгиевна
Хафизова Наталья Юрьевна

**Применение технологий инклюзивного образования
для создания безбарьерного обучения
детей с ОВЗ**

Учебно-методическое пособие
по предметам естественно-математических
и технологических дисциплин

Ответственный редактор И. М. Никитина
Ответственный за выпуск Т. В. Уткина
Технический редактор Н. А. Лазариди

ГБУ ДПО «Челябинский институт
переподготовки и повышения квалификации
работников образования»
454091, г. Челябинск, ул. Красноармейская, д. 88