



УПРАВЛЕНИЕ
ОБРАЗОВАНИЯ
БЕРЕЗОВСКОГО
ГОРОДСКОГО
ОКРУГА

**Муниципальный ресурсный центр
оценки качества образования**

**Теория и практика решения
актуальных вопросов
обучения и воспитания**

Материалы из опыта работы
образовательных организаций
Березовского городского округа

Выпуск 2

Березовский, 2020



Управление
образования
Березовского городского округа



Составитель:
Братчиков А. В.,
учитель ВКК, к. ф. н., руководитель
муниципального ресурсного центра
оценки качества образования

Теория и практика решения актуальных вопросов обучения и воспитания: материалы из опыта работы образовательных организаций Березовского городского округа. Выпуск 2/ сост. А. В. Братчиков – г. Березовский, 2020

В сборнике представлены материалы из опыта работы педагогических работников образовательных организаций Березовского городского округа, которые могут быть использованы в практике управления учреждением, развития содержания образования и совершенствования образовательного и воспитательного процессов.

Содержание

Айнуллина Е.Н., Верховцева М.Е., Кензова Е.А., Шишкова Л. А. (БМАДОУ «Детский сад №19»). Психолого-педагогическое сопровождение воспитанников с ОВЗ.	5
Архипова Л. И., Смирнова Л. М. (БМАОУ «Лицей № 7»). Адресность и сопровождение обучающихся (воспитанников), имеющих высокую мотивацию к обучению и развитию, через реализацию проекта «Формирование инженерного мышления».	13
Бекенова И. Л. (БМАОУ лицей № 3 «Альянс»). Мастер-класс «Технология «Французских мастерских» как средство формирования исследовательских навыков на уроках химии.	23
Богуненко Л. В. (БМАОУ «Лицей №7»). Взаимодействие с родителями на современном этапе развития образования (Проведение родительских собраний в нетрадиционной форме).	26
Власова Н. А. (БМАОУ лицей № 3 «Альянс»). Особенности формирования и коррекции внутренней позиции школьника на уроках в начальных классах.	28
Гребенщикова Е. Н. (БМАДОУ «Детский сад № 17»). Управление процессом формирования профессиональных компетенций педагога.	32
Ефремова Ю. Л. (БМАДОУ «Детский сад № 17»). Психолого-педагогическое сопровождение ребенка с ОВЗ в условиях инклюзивного образования в организациях дошкольного типа.	41
Иванова М. А. (БМАДОУ «Детский сад № 17»). Совместная коррекционно-педагогическая деятельность учителя-логопеда и воспитателя в логопедической группе.	47
Иоинна С. А. (БМАДОУ «Детский сад №13»). Активные формы организации методической работы в ДОУ как инструмент формирования профессиональных компетенций педагога.	50
Калабина О. В. (БМАДОУ «Детский сад №19»). Использование биоэнергопластики в работе учителя – логопеда.	58
Константинова А.В., Кирпичикова Т.И., Хисанова В.В. (БМАДОУ «Детский сад № 35»). Управление процессом формирования профессиональных компетенций педагога.	61
Кузнецова Н. Ю. (БМАОУ «Лицей № 7»). Формирование педагогической культуры родителей.	68
Могильникова Н.В. (БМАОУ лицей №3 «Альянс»). Формирование и развитие толерантности в сфере межнациональных взаимоотношений.	70
Мунгалова Т. А. (БМАДОУ «Детский сад № 18»). Формирование профессиональных компетенций педагогов ДОО путем саморегуляции профессиональной деятельности.	72
Разумова Л.В. (БМАДОУ «Детский сад № 5»). Технологии, способствующие формированию активности ребенка дошкольника в познании окружающей действительности и раскрытию его индивидуальности.	83

Сиделова Н. Г. (БМАОУ «Лицей №7»). Формирование эффективного образовательного пространства начальной школы в свете реализации ФГОС. 91

Сиделова Н. Г. (БМАОУ «Лицей №7»). Традиции воспитания в современных семьях. 95

Тухватуллина Е.В., Елизарова Е. Ю. (БМАДОУ № 41). Технологии, обеспечивающие развитие социальных навыков, инициативы и самостоятельности у детей старшего дошкольного возраста. 97

Ягудина М.А., Даутова Е.В., Чокиладий О.В. (БМАДОУ «Детский сад №40»). Психолого-педагогическое сопровождение воспитанников с ограниченными возможностями здоровья. 110

Психолого-педагогическое сопровождение воспитанников с ОВЗ

*Айнуллина Е.Н., педагог-психолог
Верховцева М.Е., учитель-логопед
Ксензова Е.А., учитель-дефектолог
Шапкова Л.А., старший воспитатель
БМАДОУ «Детский сад №19»*

Современная система российского образования определяет приоритетные цели и задачи, решение которых требует построения адекватной системы психолого-педагогического сопровождения воспитанников с ограниченными возможностями здоровья. Концептуальные основания оценки образовательной деятельности определяются требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», а также ФГОС дошкольного образования, в котором определены государственные гарантии качества образования.

В современном представлении понятие качество образования не сводится к обученности воспитанников, набору знаний и навыков, а связывается с понятием социальное благополучие, защищенность. В связи с этим сопровождение дошкольников с ОВЗ не может быть ограничено рамками задач преодоления трудностей в воспитании и обучении, а включает в себя обеспечение успешной социализации, сохранения здоровья, коррекцию нарушений. Каждый ребенок имеет возможность быть готовым к школьному обучению на своём уровне, соответственно своим личностным особенностям.

В образовательные организации компенсирующей направленности воспитанники поступают на основании заключения психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК), рекомендующей необходимую дальнейшую образовательную программу и специализированные условия обучения и воспитания ребенка.

Сопровождение – это не единовременная помощь, а долговременная поддержка ребенка, в основе которой лежит четкая организация, направленная на выбор варианта решения его актуальных проблем. Сопровождение мы рассматриваем, как систему деятельности всех специалистов, направленную на создание условий успешного развития ребенка.

Целью службы сопровождения – является создание условий для максимального личностного развития дошкольника. Именно в ситуации взаимодействия мы можем достигнуть эту цель и результатом процесса сопровождения, будет являться дошкольник, обладающий достаточным уровнем готовности к обучению в школе.

Модель психолого-педагогического сопровождения в нашей образовательной организации строится в соответствии с предложенными Ю.А. Афонькиной, И.И. Усановой, О.В. Филятовой этапами сопровождения. Она включает в себя пять этапов: диагностический, поисковый, консультативно-проектный, деятельностный, рефлексивный.

Диагностический этап. Процесс сопровождения начинается с бережного и конфиденциального сбора информации о различных сторонах жизни и динамики развития ребенка. Для получения и анализа такого рода информации используются методы педагогического и психологического мониторинга. Таким образом, проведение мониторинга является информационным обеспечением процесса сопровождения.

На данном этапе диагностическая работа воспитателя заключается в определении уровня развития разных видов деятельности ребенка, особенности коммуникативной активности и культуры, уровня формирования целенаправленной деятельности, навыков самообслуживания согласно возрастному этапу.

Диагностическая работа учителя - дефектолога с ребенком начинается с выявления особенностей познавательного и социального развития. Данное направление предполагает диагностирование высших психических функций (восприятие, мышление, внимание, воображение, память, речь).

Первичное обследование детей происходит в форме беседы, в ходе которой учитель-дефектолог определяет состояние и точность представлений о себе и об окружающем мире. Уделяется внимание следующим показателям, которые очень важны для понимания своеобразия развития познавательной сферы ребенка дошкольного возраста:

- точность представлений о себе, своих родителях, ближайших родственниках, друзьях и способность дифференцировать понятия «семья», «соседи», «родственники» и т. д.;
- характер представлений о времени;
- представления о явлениях природы (различение времен года с учетом их признаков, наличие представлений о грозе, снегопаде, дожде и т.д.);
- умение ориентироваться в пространстве.

Учителя-логопеды выстраивают диагностическую работу с детьми с ТНР с комплексного всестороннего обследования каждого ребенка, которое осуществляется в следующих направлениях:

- анализ первичных данных, содержащих информацию об условиях воспитания ребенка, особенностях раннего речевого и психического развития ребенка; изучение медицинской документации, отражающей данные о неврологическом статусе таких детей, их соматическом и психическом развитии, состоянии слуховой функции, получаемом лечении и его эффективности; проводится предварительная беседа с родителями (законными представителями) ребенка;

- наблюдение за ребенком в режимных моментах, в непрерывной образовательной деятельности, на прогулке и в других видах деятельности;
- специально организованное логопедическое обследование детей, предусматривающее определение состояния всех компонентов языковой системы в условиях спонтанной и организованной коммуникации.

Обследование начинается с ознакомительной беседы, целью которой является не только установление положительного эмоционального контакта, но и определение степени его готовности к участию в речевой коммуникации, умения адекватно воспринимать вопросы, давать на них

ответы (однословные или развернутые), выполнять устные инструкции, осуществлять деятельность в соответствии с возрастными и программными требованиями.

Содержание полной программы обследования ребенка формируется каждым педагогом в соответствии с конкретными профессиональными целями и задачами, с опорой на обоснованное приращение методических пособий и дидактических материалов.

Характер и содержание предъявляемых ребенку заданий определяются возрастом ребенка и его речевыми возможностями и включают обследование словарного запаса, грамматического строя речи, связной речи, звукопроизношения, фонетических и фонематических процессов, изучается состояние пространственно-зрительных ориентировок и графо-моторных навыков. По окончании первичной диагностики учителя-логопеды заполняют необходимую документацию.

В рамках диагностического этапа педагог-психолог изучает особенности развития познавательной, эмоционально-волевой, поведенческой сфер личности ребенка. Выявляет специфические черты взаимодействия со взрослыми и сверстниками, определяя основные сложности и актуальный уровень развития ребенка.

Диагностика воспитанников ДОО включает в себя тестовые методики, наблюдение в свободной и образовательной деятельности, беседу с воспитателями и родителями ребенка, изучение заключений ПМПК, невролога и других специалистов. С воспитанниками, имеющими рекомендации на занятия с педагогом-психологом (согласно протоколу ПМПК), проводится углубленная диагностика.

Диагностическое обследование подразумевающее непосредственное активное участие ребенка, которое занимает несколько индивидуальных занятий. Важной задачей этого этапа всегда является знакомство и установление контакта с детьми. Одной из эффективных форм работы при знакомстве и установлении контакта считаем активное включение педагога-психолога в жизнедеятельность группы во время адаптационного периода вновь поступивших воспитанников. Специалист подключается к групповым процессам, проводя совместно с воспитателем в знакомой и «безопасной» обстановке игры на знакомство, подвижные игры, игровые экскурсии в детском саду, нахождение в группе во время режимных моментов и проведении занятий воспитателем и др. Это позволяет проводить разные виды наблюдения, войти в зону доверия ребенка, первично оценить уровень развития и подготовиться к углубленной диагностике.

Поисковый этап. Поисковый этап является условно результатом работы диагностического периода. Он позволяет проанализировать и систематизировать полученную информацию об уровне актуального развития воспитанников с ОВЗ. Определить основные направления работы консультативного и коррекционно-развивающего (деятельностного) этапов работы. В этот период определяются основные задачи, методы, способы и средства предстоящей коррекционно-развивающей работы в психолог.

педагогическом сопровождении воспитанников. Разрабатываются индивидуальные рекомендации для родителей воспитанников определяющие направления и способы развития детей в семье. Составляется планирование индивидуальных консультаций с родителями воспитанников, тем по психолого-педагогическому просвещению родителей и педагогов основываясь на диагностированных особенностях и сложностях.

Одной из форм работы данного этапа является психолого-медико-педагогический консилиум. В нашей образовательной организации в состав входят: председатель консилиума - старший воспитатель, кураторы воспитанников - учителя-логопеды, педагог-психолог, учитель-дефектолог, воспитатели. По результатам работы ПМПк формируется индивидуальный образовательный маршрут воспитанника, документально фиксируемый в картах учета индивидуального развития ребенка. Основным содержанием карт является разработанный план комплексного психолого-педагогического сопровождения. Также заполняются речевые карты, в которых описываются адекватные пути и направления коррекционно-развивающей работы для устранения недостатков речевого развития детей; протоколы психологического обследования воспитанников.

Важным принципом для определения и реализации индивидуального маршрута является: принцип доступности и систематичность предлагаемого материала; непрерывность; вариативность; соблюдение интересов воспитанника; принцип создания ситуации успеха; принцип гуманности и реалистичности; принцип содействия и сотрудничества детей и взрослых. Таким образом, ИОМ — это интегрированная модель психолого-педагогического пространства, создаваемого специалистами с целью реализации индивидуальных особенностей ребенка с ОВЗ на протяжении определенного времени.

Консультативно-проектный этап. На данном этапе основной задачей является организация взаимодействия со всеми субъектами образовательной деятельности. Родители являются полноправными участниками воспитательно-образовательного процесса. Они должны иметь всю информацию о том, какое психологическое и педагогическое воздействие оказывается на их ребенка в ДОО. Вовлечение родителей в коррекционно-педагогическое воздействие влечёт за собой рост их активности, повышение педагогической компетентности, а также меняет характер отношений родителей к ребёнку и его особенностям. Практика показывает, что осознанное включение родителей в совместный коррекционно-развивающий процесс позволяет значительно повысить его эффективность.

Основной формой работы на данном этапе является индивидуальные консультации с родителями воспитанников. В рамках данного этапа специалисты знакомят родителей с результатами диагностики ребенка, рассказывают о достижениях и сложностях в развитии, предлагают направления и конкретные приемы коррекционно-развивающей работы в семье, проводят мастер-классы применения развивающих технологий. Согласуют с родителями направления и формы коррекционно-развивающего процесса. Также

разрабатываются рекомендации для родителей и соответствии с индивидуальными особенностями их ребенка.

Родителям разъясняется, что значимым фактором достижения наилучших результатов является систематическая развивающая работа дома. Объясняется важность создания мотивации ребенка к занятиям дома, проведение занятий с ребенком в разных формах вне детского сада, принятие дополнительных мер при наличии сопутствующих основному дефекту нарушений.

В рамках подгрупповых консультаций педагоги представляют особенности возрастного этапа и целевые ориентиры в коррекционно-развивающей работе. Знакомят с формами организации психолого-педагогического сопровождения воспитанников в текущем учебном году.

Долгительный этап. В ходе осуществления данного этапа реализуется адаптированная основная образовательная программа — образовательная программа дошкольного образования для детей с ОВЗ образовательной организации, спроектированная в соответствии с ФГОС ДО, с учетом образовательных потребностей и запросов воспитанников и их родителей. Воспитатели проводят занятия в соответствии с индивидуальным образовательным маршрутом. Основными направлениями являются: формирование познавательных процессов с использованием различных игр и упражнений; адаптация воспитанника в детском коллективе, формирование навыков самообслуживания детей в процессе выполнения режимных моментов, организация игровой деятельности вне занятий, на прогулках.

В ходе коррекционно-развивающей работы учителя-логопеды реализуют комплексную коррекционно-развивающую программу индивидуального психолого-педагогического сопровождения ребенка.

При построении и реализации программы сопровождения учитываются следующие факторы:

- индивидуальные особенности ребенка т.е. особенность его развития, структуру дефекта, сильные и слабые стороны развития; уровень коммуникации и социальные навыки;
- возраст ребенка;
- наиболее сформированные навыки и возможности его адаптации;
- позиция семьи по отношению к нему, особенностям его развития, характер взаимоотношений родителей и специалиста, характер социального поведения ребенка и т.д.;
- возможности образовательной организации, объем коррекционных занятий, взаимодействие различных специалистов, условия, уровень разработанных специалистами программ, методических рекомендаций и дидактических материалов.

В образовательной организации создаются специальные условия для получения образования детьми с ТНР:

- создание развивающей предметно-пространственной среды;
- использование специальных дидактических пособий, технологий, методик и других средств обучения (инновационных и информационных);
- реализацию комплексного взаимодействия специалистов ОО при реализации АООП;

- проведение фронтальных и подгрупповых (4 раза в неделю) и индивидуальных коррекционных занятий с логопедом (2-3 раза в неделю).

Коррекционно-развивающая работа учителя-логопеда включает:

- Развитие лексико-грамматических средств языка.

- Развитие самостоятельной развернутой фразовой речи.

- Совершенствование связной речи.

- Коррекция произносительной стороны речи.

- Развитие фонематического слуха и восприятия.

- Подготовка к овладению элементарными навыками письма и чтения.

- Развитие оптико-пространственных и графо-моторных навыков.

В непрерывной образовательной деятельности с детьми применяются следующие приемы: артикуляционная гимнастика с элементами дыхательной и голосовой гимнастики; пальчиковая гимнастика выполняется в комплексе с артикуляционной; дыхательная гимнастика; самомассаж с элементами игры; игры с элементами драматизации; подвижные игры с правилами; игры с песнем; дидактические игры; игры-инсценировки; составление рассказов; отгадывание, загадывание загадок; игры на развитие мелкой моторики рук; заучивание стихов; логоритмические упражнения.

Для эффективной работы по преодолению речевых дефектов у детей осуществляется тесное взаимодействие учителей-логопедов с воспитателями. В ОО используются:

- ведение тетради взаимодействия с рекомендациями и заданиями;

- проведение предшествующей логопедическим занятиям работы по накоплению, расширению, активизации словаря, обеспечивая необходимую познавательную и мотивационную базу для формирования речевых умений;

- логопедизация режимных моментов и занятий;

- проведение систематических упражнений для развития дыхания, артикуляционной, мелкой и общей моторики;

- проведение занятий по математике, познавательному развитию, художественно-творческой деятельности, интегрируя логопедические цели;

- создание в группе условий, способствующих активизации речи детей;

- систематический контроль за речью детей не только во время занятий, но и в режимные моменты;

- объяснение (при необходимости) заданий логопеда родителям для закрепления пройденного материала во время домашних занятий.

Учитель - логопед осуществляет контроль и оказывает воспитателю необходимую помощь.

В группах созданы логопедические уголки для индивидуальных занятий воспитателей с детьми в утреннее и вечернее время, в которых находится весь необходимый материал для развития речи детей.

Для достижения наиболее эффективного результата в развитии речи детей осуществляется непрерывная связь с родителями с помощью коллективной, индивидуальной, наглядной форм работы, которые включают в себя:

- анкетирования, опросы,

- родительские собрания,

- индивидуальные и групповые встречи, консультации,

- просмотры занятий,

- дни открытых дверей,

- домашние задания для детей, которые выполняются совместно с родителями,

- тематические выставки.

Подгрупповые занятия педагога - психолога ориентированы на развитие эмоционально-волевой сферы, способов конструктивного взаимодействия со сверстниками и взрослыми, формированию мотивационной готовности к обучению в школе. Проводятся в формате тренинговых встреч, включающих элементы арт-терапии, релаксаций, обсуждения художественных произведений, дидактических игр и упражнений, проективных бесед и др.

Индивидуальная работа на данном этапе проводится с целью индивидуализации и компенсации выявленных сложностей в развитии ребенка приоритетно познавательной и эмоциональной сфер личности воспитанников.

Одним из направлений коррекционно-развивающей работы педагога-психолога является взаимодействие с воспитателями групп. Данное взаимодействие в нашей образовательной организации включает в себя разработку анализа динамики развития в образовательных областях социально-коммуникативного и познавательного развития. Предметом анализа социальной ситуации в группе являются специфика взаимодействия воспитанников, принятие социальных норм и правил поведения, особенности освоения образовательной программы, личностные проявления детей и др. В результате, которого педагогом-психологом разрабатываются рекомендации для пополнения деятельности педагогов, определяющие направления и способы дальнейшего развития воспитанников группы, позволяющие скорректировать сложившуюся социальную ситуацию в группе.

Взаимодействие педагога-психолога с педагогами включает в себя реализацию совместных проектов, разработке и проведению значимых в детском саду и группе мероприятий. Такая работа позволяет создать благоприятные условия для развития воспитанников в наиболее значимых и вызывающих трудности направлениях коррекционно-развивающей работы.

Примерами совместных проектов является детско-родительский проект «Ты какой мой выходной», «Фестиваль весеннее цветение» - направленные на развитие важности семейных традиций и совместного досуга; развитие интереса к книге, литературе разных жанров и дружеских отношений направлен совместный проект «книга-твой друг». В рамках развития познавательного интереса, мотивационной готовности к школьному обучению были реализованы проекты «Первый раз в первый класс», «Истории гномов». Проект «Шаг навстречу» ориентирован на развитие толерантного отношения сверстников к людям с особенностями (детям-инвалидам), а также успешной социализации особых детей и др.

Проведение общественно-значимых мероприятий в детском саду позволяют применять результаты коррекционно-развивающей работы в практической жизни, приближенной к реальной жизни, использовать развитые компетенции в новых интересных и нетрадиционных ситуациях.

Коррекционная работа учителя-дефектолога с детьми ведётся в нескольких направлениях:

- сенсомоторное развитие;
- формирование математических представлений;
- знакомство с окружающим миром;
- обучение игре.

Ожидаемым результатом психолого-педагогического сопровождения дошкольников являются следующие аспекты:

- использование оптимальных двигательных режимов для детей с учетом их возрастных, психологических и иных особенностей;
- раннее выявление недостатков в развитии и особых образовательных потребностей дошкольников;
- увеличение доли выявленных детей с ограниченными возможностями здоровья, своевременно получивших психологическую коррекционную помощь;
- уменьшение степени выраженности патологии, ее поведенческих последствий, предупреждение появления вторичных отклонений в развитии ребенка;
- сохранение и преумножение интеллектуального и творческого потенциала детей;
- постоянное взаимодействие всех субъектов образовательных отношений для эффективной работы с детьми;
- оказание помощи педагогам в повышении квалификации, осуществлении инновационной деятельности, т. к. в настоящее время внедрение инноваций — обязательное условие развития дошкольной образовательной организации;
- снижение психоэмоциональных напряжений педагогов через снижение негативных переживаний;
- сохранение высокого уровня работы дошкольной образовательной организации, приобретение высокого рейтинга и доверия у родителей в современных финансово-экономических условиях.

Рефлексивный этап. На этом этапе проводится анализ возможностей реализации задач сопровождения, выполнения рекомендаций всеми участниками сопровождения. В конце учебного года, основываясь на данных, полученных в итоговой диагностике специалистов и воспитателей, делается вывод об эффективности деятельности педагогов образовательной организации по созданию условий для полноценного развития ребенка с ОВЗ. По окончании обучения в ДОО каждый ребенок посещает ПМПк или ПМПк с целью определения дальнейшего образовательного маршрута и получения необходимых рекомендаций по дальнейшему школьному обучению и сопровождению.

Реализация представленного выше комплекса работы позволяет выстроить эффективную модель психолого-педагогического сопровождения воспитанников с ОВЗ, объединяющую в себе глубокую проработку специалистами по специфическим узконаправленным областям развития ребенка, и взаимодействие всех специалистов при создании необходимых взаимодополняющих и взаимоусиливающих развитие ребенка условий.

Предложенная модель психолого-педагогического сопровождения образовательной деятельности также способствует совершенствованию профессионального мастерства педагогов, психологической культуры родителей, что является условием полноценного развития ребенка, соответствующим требованиям современного мира.

Список источников.

1. Примерная адаптированная основная образовательная программа дошкольного образования детей с тяжелыми нарушениями речи (одобрена решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию 7 декабря 2017 г. Протокол № 6/17)
2. <http://infourok.ru/osobennosti-soprovozhdeniya-rebenka-s-ovz-v-usloviyah-realizacii-fgos-do-1493884.html>

Актуальность и сопровождение обучающихся (воспитанников), имеющих высокую мотивацию к обучению и развитию, через реализацию проекта: «Формирование инженерного мышления»

*Архипова Л.И., директор
Смирнова Л.М., заместитель директора
БМАОУ «Лицей № 7»*

Актуальность проведения мероприятий в части реализации инноваций в современном естественно-научном и инженерно-математическом образовании определяется тем, что в комплексной программе «Уральская инженерная школа» на 2015 – 2034 г.г., одобренной указом губернатора Свердловской области Е.В. Куйвашева, отмечено, что «в промышленном секторе Свердловской области наблюдается дефицит инженерных кадров». В связи с этим при создании Программы развития Лицея до 2020 г. мы создали и реализуем проект «Формирование инженерного мышления обучающихся, способствующего успешной адаптации выпускников в условиях современной экономики».

Это связано с тем, что воспитание перспективных инженерных кадров, инженерное образование должно быть непрерывным и начинать формирование интереса необходимо еще в детском саду, а в школьном возрасте, ориентировать обучающихся на приобретение навыков технического творчества, прививать интерес к научным исследованиям, развивать творческие способности творческой инженерной одаренности.

Вместе с тем формирование инженерной компетенции школьников в современных условиях затрудняется наличием противоречий между:

- необходимостью развития инженерных способностей подрастающего поколения и недостаточной степенью разработанности системы формирования инженерной компетенции школьников, включающей в том числе учебно-методическое обеспечение;