

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. В.П. АСТАФЬЕВА»  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт математики, физики и информатики  
Выпускающая кафедра: Математики и методики обучения математике

**Айриян Вероника Александровна**  
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ 5 КЛАССОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование  
Направленность (профиль) образовательной программы: математика

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой д.п.н., профессор Шкерина Л.В.

28.05.2020

(дата, подпись)



Руководитель: к.ф.-м.н., доцент каф. МиМОМ

Калачева С.И.

Дата защиты 29.06.2020

Обучающийся: Айриян В.А.

Оценка

прописью

Красноярск 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение .....</b>	<b>3</b>
<b>Глава 1. Теоретические основы формирования коммуникативных умений у школьников.....</b>	<b>7</b>
1.1. Сущность и основные понятия коммуникативных умений....	7
1.2. Психолого-педагогические и нормативные основания формирования коммуникативных умений у детей среднего и старшего школьного возраста.....	11
1.3. Педагогические условия формирования у подростков коммуникативных умений в условиях образования.....	16
Выводы по главе 1.....	24
<b>Глава 2. Рекомендации по организации учебного процесса для обучающихся 5 класса на уроках математики с целью формирования коммуникативных умений .....</b>	<b>26</b>
2.1. Методические основы диагностики уровня сформированности коммуникативных умений у обучающихся 5 класса.....	26
2.2. Результаты диагностики и их анализ.....	38
2.3. Рекомендации по формированию коммуникативных умений обучающихся 5 класса на уроках математики .....	43
Выводы по главе 2.....	50
<b>Заключение .....</b>	<b>51</b>
<b>Список литературы.....</b>	<b>54</b>
<b>Приложения.....</b>	<b>60</b>

## Введение

Важным фактором полноценного формирования личности школьника является его общение со взрослыми и сверстниками. Сфера коммуникации - необходимая часть социального пространства, в котором существует личность. В современных условиях, когда напряженностью и стабильностью характеризуются все сферы жизнедеятельности субъекта, конструктивно - коммуникативная деятельность приобретает особую значимость. Именно в сфере коммуникации человек осуществляет и свои профессиональные, и личные планы. Здесь он получает подтверждение своего существования, поддержку и сочувствие, помощь в реализации жизненных планов и потребностей. Именно поэтому коммуникативные умения и навыки - это средства, которые обеспечат успешную деятельность субъекта в сфере коммуникации. Кроме того, конструктивное общение является показателем культуры личности в целом. Формировать коммуникативные умения можно в условиях обучения, в другом варианте процесс их развития идет спонтанно и во многом зависит от ситуации.

Теоретические основы формирования коммуникативных умений личности в своих трудах рассматривали Л.С. Выготский, В.А. Сухомлинский, С.Л. Рубинштейн, А.А. Леонтьев. Исследования Г.М. Андреевой, В.А. Канн-Калика, А.А. Кидрона, А.Н. Леонтьева, Б.Ф. Ломова, А.М. Мудрика, В.Н. Панферова, Г.С. Трофимовой, Д.Б. Эльконина и других доказывают необходимость систематической работы по развитию межличностных отношений, обращают внимание на обязательность организации коммуникативной деятельности, специально организованного общения. Общение выступает необходимым условием бытия людей, без которого невозможно полноценное формирование не только отдельных психических функций, процессов и свойств человека, но и личности в целом.

Анализ научно-теоретической литературы показал, что вопросы общей подготовки обучающихся к общению, готовности к нему, развития отдельных качеств личности, коммуникативных умений и навыков общения представлены в педагогической науке достаточно широко. Обзор

современных исследований и практика педагогического образования позволяет говорить об актуальности рассмотрения заявленной проблемы на современном этапе.

Современный этап развития нашего общества характеризуется глубокими экономическими и социальными преобразованиями. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основной образовательной программы основного общего образования образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию. Требования к результатам, структуре и условиям освоения основной образовательной программы основного общего образования учитывают возрастные и индивидуальные особенности обучающихся на рассматриваемой ступени образования. Стандарт устанавливает требования к личностным, предметным и метапредметным результатам обучающихся.

**Метапредметные результаты** включают освоенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться, и межпредметными понятиями.

Необходимость ориентировать процесс обучения на формирование готовности личности к постоянно меняющимся запросам социума, к сотрудничеству с другими людьми, на сегодняшний момент уже не вызывает сомнений. Однако, несмотря на постоянно растущую в обществе потребность в людях коммуникабельных, обладающих разносторонними знаниями, современная школа с существующим в ней набором форм и методов обучения не в должной степени способствует формированию коммуникативных умений школьников.

В основу исследования легли теоретические концепции: коммуникативной деятельности Л.С. Выготского, Д.Э. Эльконина, А.Н. Леонтьева, В.А. Кан-Калика, Б.Ф. Ломова, А.М. Мудрика, М.М. Бахтина. Исследования показывают, что формирование коммуникативной умений можно начинать с самого раннего возраста, однако, процесс этот должен

строиться на четкой системе знаний, которые характеризуют тот или иной возрастной этап развития ребенка - дошкольника и школьника. Этот процесс требует продуманной организации и специальной методики.

В связи с данной проблемой актуальна тема исследования **«Формирование коммуникативных обучающихся 5 классов на уроках математики».**

**Цель исследования** состоит в разработке рекомендаций по организации учебнопознавательной деятельности, обеспечивающей эффективное формирование у младших подростков коммуникативных умений.

**Объектом** данного исследования является процесс формирования коммуникативных умений.

**Предмет** - педагогические условия формирования коммуникативных умений обучающихся 5 класса на уроках математики.

**Гипотеза исследования** состоит в том, что у обучающихся 5 класса коммуникативные умения находятся на среднем уровне сформированности и их формирование в ходе учебнопознавательной деятельности возможно только при условии развития у обучающихся таких составляющих коммуникативных умений, как: мотивация в учебной деятельности; адекватная самооценка; объективная оценка других; эмоциональная сопричастность к достижениям.

Для достижения поставленной цели исследования были поставлены следующие **задачи**:

1. Определить сущность коммуникативных умений младших подростков и особенности их формирования в соответствии с возрастными и гендерными особенностями детей данного возраста.
2. Вывести педагогические условия формирования коммуникативных умений у младших школьников в условиях дополнительного образования.
3. Провести исходную диагностику актуального уровня сформированности коммуникативных умений у исследуемой группы обучающихся 5 класса.
4. Проанализировать полученные данные

5. разработать методические рекомендации для педагогов дополнительного образования по формированию у младших школьников коммуникативных умений.

Для проверки выдвинутой гипотезы и решения указанных выше задач применялись следующие **методы научно-педагогических исследований**: анализ психолого-педагогической литературы; анкетирование, социометрия, тестирование, наблюдение, беседа; методы анализа продуктов деятельности и математической обработки результатов; эксперимент.

Теоретико-методологическую основу исследования составляют: теоретические концепции коммуникативной деятельности Л.С. Выготского, Д.Э. Эльконина, А.Н. Леонтьева, В.А. Кан-Калика, Б.Ф. Ломова, А.М. Мудрика, М.М. Бахтина; теория учебной деятельности (С.Л. Выготский, В.В. Давыдов, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, Д.Б. Эльконин и др.); компетентностный подход (А.В. Баранников, А.А. Бодалев, А.Н. Дахин, И.Я. Зимняя, О.Е. Лебедев, А.В. Хуторской и др.); личностно-деятельностный подход (О.А. Куревина, Л.Г. Петерсон и др.).

Теоретическая значимость диссертационной работы состоит в том, что:

- выявлены педагогические условия формирования коммуникативных умений у младших школьников в учебно-воспитательном процессе с учетом особенностей данного возраста в условиях дополнительного образования.

Практическая значимость данной работы состоит в том, что:

- разработана программа формирования коммуникативных умений у младших школьников в учебно-воспитательном процессе в условиях дополнительного образования;
- разработаны методические рекомендации для педагогов, направленные на повышение эффективности процесса формирования коммуникативных умений у школьников в ходе учебно-познавательной деятельности.

**Структура работы** - работа состоит из введения, двух глав (теоретическая и опытно-экспериментальная), заключения, списка литературы по проблеме исследования.

# **Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 5 КЛАССА**

## **1.1. Сущность и основные понятия коммуникативных умений**

При всём многообразии подходов к ключевым компетенциям все авторы включают в их круг коммуникативную компетенцию. Под коммуникативной компетенцией понимается «приобретённое в процессе естественной коммуникации, или специально организованного обучения особое качество личности, складывающееся из нескольких составляющих, в числе которых можно выделить языковую, предметную, лингвистическую и практическую» [32]. И.А.Зимняя анализирует 5 ключевых компетенций Г. Халажа (G. Halasz). Г. Халаж выделяет компетенции, как отмечает И.А. Зимняя «которые относятся к владению устной и письменной коммуникации и особенно важны для работы в социальной жизни с акцентом на то, что людям, которые не владеют ими, угрожает социальная изоляция [36]. Коммуникативная компетенция реализуется на уровне текста.

Как отмечают большинство авторов, коммуникативная компетенция - это знания, умения и связанные с ним многократные составляющие, содержание которых реализуется в жизни через виды речевой деятельности в четырёх её формах: слушании, говорении, чтении и письме. Коммуникативная компетенция - это «своеобразная способность человека, включающая в себя не только владение грамматикой и лексикой родного или иностранного языка, но и ясное представление о том, в каких речевых условиях могут и должны употребляться те или иные слова и грамматические конструкции» [21].

Главной составляющей коммуникативной компетенции являются умения, в частности, коммуникативные умения. Умения вообще - это «освоенные человеком способы выполнения действия, обеспечиваемые совокупностью приобретённых знаний и навыков. Умения могут быть как практическими, так и умственными. В отличие от навыков, умения могут образовываться и без специальных упражнений и выполнения какого-либо

действия. В этих случаях оно опирается на знания и навыки, приобретённые ранее, при выполнении действий, сходных с данным. Вместе с тем умения совершенствуются по мере овладения навыком [60]. Под коммуникативными умениями понимается «умение вести беседу-диалог общего характера, соблюдать правила речевого этикета» [15].

Коммуникативные умения могут быть рассмотрены с разных позиций и точек зрения, но главным является то, что все они реализуются в общении. Всякое общение реализуется посредством коммуникативных умений. Так Г.М.Андреева, характеризуя структуру общения, выделяет три взаимосвязанных между собой стороны: перцептивную, интерактивную и коммуникативную, где перцептивная сторона общения означает процесс восприятия людьми друг друга, интерактивная заключается в организации взаимодействия между общающимися, и третья - состоит в обмене информацией между людьми, партнёрами по коммуникации. Все эти три стороны коммуникации взаимосвязаны между собой, взаимообусловлены и одновременно реализуются в процессе общения [3].

Коммуникативные умения необходимы для решения различного рода коммуникативных задач. Более того, этот процесс взаимосвязан и взаимообусловлен, так как правильно сформированная и поставленная коммуникативная задача формирует определённые умения.

Исследованию коммуникативных задач посвящены много работ известных педагогов и психологов (В. А. Артёмов, И.А.Зимняя, Т.С. Путиловская, С.Д.Толкачёва и др.) В этих исследованиях коммуникативная задача определяется как «осуществляемое субъектом общения воздействие на партнёра общения и принятия им на себя такого воздействия» [36;с.33].

Формирование коммуникативных умений у школьников - чрезвычайно актуальная проблема, так как степень сформированности данных умений влияет не только на результативности обучения детей, но и на процесс их социализации и развития личности в целом. Умения формируются в деятельности, а коммуникативные умения формируются и совершенствуются в процессе общения. В психолого-педагогической литературе существует два

подхода к решению проблемы соотношения понятий «коммуникация» и «общение»: в соответствии с одним из них оба понятия отождествляются. Так в словаре иностранных слов коммуникация (communicatio) определяется как «акт общения, связь между двумя или более индивидами, основанная на взаимопонимании» [54;с.240].

В большом энциклопедическом словаре коммуникация трактуется как общение, передача информации от человека к человеку - специфическая форма взаимодействия [13]. Также понятие «коммуникация» и «общение» отождествляются в педагогическом и философском энциклопедических словарях [23].

В современном словаре по психологии общение определяется следующим образом: «Общение (коммуникация) - это многоаспектные процессы конвергенции, установления и развития контактов, связей между субъектами, которые порождаются дифференциальными потребностями либо в совместной деятельности, либо в обмене различной информацией, а также для общей выработки конкретного плана действий [25;с.57].

В трудах Ю.А.Каляевой, А.А. Кидрова, А.А. Леонтьева, Н.А. Лямскиной, Р.С. Немова, Е.И.Рогова «коммуникация» также определяется синонимом «общения» [43, 56]. В соответствии с другими подходами между этими двумя понятиями существует некоторое отличие. Например, «коммуникация» определяется как «близкое к понятию общение, но расширенное» в словаре практического психолога. Здесь же поясняется, что коммуникация - это связь, в ходе которой происходит обмен информацией между системами в живой и неживой природе. В этом же словаре дано определение общения, в котором указанный выше обмен информацией является составной частью общения. Общение - «сложный, многоплановый процесс установления и развития контактов между людьми, порождаемый потребностями в деятельности совместной; включает в себя обмен информацией, выработку единой стратегии взаимодействия, восприятие и понимание партнёра» [19].

В словаре русского языка понятия «коммуникация» и «общение» с

одной стороны, отождествляются, с другой стороны, выделяется информационный смысл понятия «коммуникация». « Коммуникация - это сообщение, общение» Более узкое трактование понятия «коммуникация» представлено в трудах Г.М. Андреевой, А.В. Батаршева [3, 7].

Учёные под коммуникацией подразумевают только процесс передачи информации. Анализ рассмотренных выше определений коммуникации и общения показывает, что, с одной стороны, коммуникация трактуется как понятие более широкое, чем общение, и в то же время она является (согласно определению) составляющей процесса общения. С другой стороны, если **«коммуникация» определяется как понятие, близкое к «общению»**, следовательно, оно не сводится только к процессу передачи информации. Кроме того, невозможно осуществление данного процесса вне организации взаимодействия, восприятия и понимания партнёрами друг друга. Понятие «общение» и «деятельности» можно считать идентичными. Рассматривая, соотношения понятий «общение» и «деятельность» можно увидеть несколько подходов к трактовке понятия «общение».

Так, в работах Л. П. Бугевой, Б.Ф. Ломова [14,52]. и др. данное понятие рассматривается как процесс взаимодействия индивидов и определяется, наряду с деятельностью, как одна из самостоятельных категорий, как самостоятельная сторона человеческого бытия. Так, Б.Ф. Ломов определяет общение как «взаимодействие субъектов», в процессе осуществляется связь одного субъекта с другим субъектом [52; с. 130]. А.В. Мудрик определяет общение как процесс взаимодействия конкретных личностей, определённым образом отражающих друг друга и воздействующих друг на друга [50]. Е.П. Белинская конкретизирует определение общения, рассматривая его как «информационное и предметное взаимодействие» [8]. Тем самым автор выделяет такие функции общения, как передача информации и установления контакта между субъектами в процессе их совместной деятельности. А.А. Бодалев вносит в данное определение эмоциональный компонент. Он рассматривает общение как взаимодействие людей, содержанием которого является обмен информацией с помощью различных средств коммуникации

для установления взаимоотношений (субъективно переживаемых взаимосвязей) между людьми [11]. А.П. Буева расширила определение общения, трактуя его как «взаимодействие людей, содержанием которого является взаимопонимание и обмен информацией с помощью различных средств коммуникации в целях установления взаимоотношений, благоприятных для процесса совместной деятельности» [14]. Как видно, автор считает общение необходимым условием организации успешной деятельности и социализации человека.

Наиболее часто употребляемым в современной научной литературе является определение, данное И.А. Стерниным, рассматривающим общение, как «сложный многогранный процесс, который может выступать в одно и то же время и как процесс взаимодействия индивидов, и как информационный процесс, и как отношение людей друг к другу, и как процесс их взаимодействия друг на друга, и как процесс их сопереживания и взаимного понимания друг друга» [34;с.68].

## **1.2. Психолого-педагогические особенности формирования коммуникативных умений у детей 11-15 лет**

По мнению Ю.В. Васильковой возраст ребенка от 11(12) – 15(16) лет называют подростковым возрастом; это период развития личности от детства к зрелости, к юношеству. Особенности этого периода зависят от особенностей физического развития подростков. Но это не только физическое и половое созревание, но и формирование личности.

Ориентация современной педагогики на гуманизацию воспитательно-образовательного процесса выдвигает в число актуальных проблем создание оптимальных условий развития личности каждого ребенка, его личностного самоопределения. Особенно остро эта проблема назрела в отношении подростков, так как, по данным психолого-педагогических исследований, процесс личностного развития и самоопределения детей данного возраста в

последнее время затруднен. Это обусловлено незрелостью их эмоционально-волевой сферы, отставанием в формировании системы социальных отношений, возрастной идентификации, проблемами семейного воспитания. Ситуация современного школьного обучения требует от ребенка активного решения новых сложных коммуникативных задач: организации делового общения учеников друг с другом и с учителем по поводу изучаемого материала. Поэтому очень важно развивать у ребенка высокие формы общения со взрослыми и сверстниками, что составит предпосылку формирования нового типа взаимоотношения между учителем и учеником, учеником и учеником, учеником и коллективом учащихся.

Переходный период, как лакмусовая бумага, проявляет все пороки общества. Подростковый возраст – самый трудный и сложный из всех детских возрастов. Его еще называют переходным возрастом, потому что в течении этого периода происходит своеобразный переход от детства к взрослости, от незрелости к зрелости, который пронизывает все стороны развития подростка: анатомо-физиологическое строение, интеллектуальное, нравственное развитие, а также разнообразные виды его деятельности.

Одна из самых характерных особенностей несовершеннолетних – психическая незрелость, отставание от возрастных норм. Повышенная внушаемость, неумение соотносить свои поступки с нормами поведения, слабость логического мышления характеризуют таких ребят. Они редко мучаются выбором, принимают собственные решения, часто поступают слишком по-детски, импульсивно. Социальная ситуация развития представляет собой переход от зависимого детства к самостоятельной и ответственной взрослости. Подросток занимает промежуточное положение между детством и взрослостью.

Мальчики часто вспыльчивы, возбудимы. Они легко вступают в драки, могут стать мстительными, злопамятными, проявить жестокость.

Одной из причин возникновения такого поведения могут быть пограничные состояния. Этому способствуют перенесенные нейроинфекции, травмы головы, частые и тяжелые заболевания, ослабляющие организм.

Сюда же можно включить алкогольную интоксикацию плода, которая может сказаться именно в переходном возрасте.

Несовершеннолетний возраст самый долгий переходный период, который характеризуется рядом физических изменений. В это время происходит интенсивное развитие личности, ее второе рождение. «Несовершеннолетний возраст – стадия онтогенетического развития между детством и взрослостью (от 11–12 до 16–17 лет), которая характеризуется качественными изменениями, связанными с половым созреванием и вхождением во взрослую жизнь»[40].

Суть «трудного подросткового комплекса» составляют свои, свойственные этому возрасту и определенные психологическими особенностями поведенческие модели, специфические трудные подростковые поведенческие реакции на воздействия окружающей среды.

Для несовершеннолетних характерна полярность психики:

1. Целеустремленность, настойчивость и импульсивность.
2. Неустойчивость может смениться апатией, отсутствие стремлений и желаний что-либо делать.
3. Повышенная самоуверенность, безапелляционность в суждениях быстро сменяется ранимостью и неуверенностью в себе.
4. Потребность в общении сменяется желанием уединиться.
5. Развязность в поведении порой сочетается с застенчивостью.
6. Романтические настроения нередко граничат с цинизмом, расчетливостью.
7. Нежность, ласковость бывают на фоне недетской жестокости.

Характерной чертой этого возраста является любознательность, пытливость ума, стремление к познанию и информации, подросток пытается овладеть как можно большим количеством знаний, но, не обращая порой внимания, что знания надо систематизировать.

В подростковом возрасте серьезно изменяются условия жизни и деятельности подростка, что в свою очередь, приводит к перестройке психики, появлению новых форм взаимодействия между сверстниками. У

подростка меняется общественный статус, позиция, положение в коллективе, ему начинают предъявляться более серьезные требования со стороны взрослых. У подростков ярко выражена неустойчивость нервной системы, которая не всегда способна выдержать сильные или длительные раздражители, что вызывает состояние крайнего возбуждения или торможения, ведет к вспыльчивости, апатии. Активное половое созревание подростка происходит при заметном отставании в социальном становлении подростка, что влечет за собой социально-психологические проблемы полового воспитания.

В этом возрасте происходит временное психологическое отдаление подростка от семьи и школы, их значение в становлении личности подростка снижается, тогда как влияние сверстников усиливается. Зачастую он стоит перед выбором между официальным коллективом и неформальной группой общения. Предпочтение подросток отдает той среде и группе, в которой он чувствует себя комфортно, где относятся к нему с уважением. Это может быть и спортивная секция, и технический кружок, но может быть и подвал дома, где собираются подростки, общаются, курят, выпивают.

Как правило, в этом возрасте у подростков возникают проблемы со взрослыми, в частности с родителями. Родители продолжают относиться к своему ребенку как к маленькому, а он пытается вырваться из этой опеки. Поэтому взаимоотношения со взрослыми обычно характеризуются повышенной конфликтностью, усиливается критичность по отношению к мнениям взрослых, но при этом становится более значимым мнение сверстников. Изменяется характер отношений со старшими: из позиции подчинения подросток пытается перейти в позицию равенства. Одновременно изменяется и характер взаимоотношений со сверстниками, появляется потребность в общении с целью самоутверждения, что в неблагоприятных условиях может привести к различным формам отклоняющегося поведения; повышенный интерес к вопросам интимной жизни человека, что может приводить к асоциальным нарушениям сексуальной жизни подростка.

У подростка формируется чувство взрослости, которое проявляется через стремление к независимости и самостоятельности, протест против желания взрослых «поучить его».

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что подростковый возраст характеризуется физическими, психологическими и поведенческими изменениями. Характерные особенности подросткового возраста: эмоциональная незрелость, недостаточно развитое умение контролировать собственное поведение, соразмерять желания и возможности в удовлетворении своих потребностей, повышенная внушаемость, желание самоутвердиться и стать взрослым. Подростковый период – время перехода, когда координальные изменения происходят во всех сферах и областях жизни подростка.

Подростки обладают такими психологическими особенностями, которые, с объективной точки зрения, и толкают детей на нелогичные поступки.

Таковыми особенностями являются:

-импульсивность, подверженность сиюминутным порывам вследствие неразрывности произвольного сознательного контроля поведения;

-неразвитость прогностической функции, т. е. неумение эмоционально предвосхищать последствия собственных действий;

-узость понятийного аппарата, трудность в осмыслении абстрактных понятий;

-осознание своего существования «здесь и сейчас», непонимание временных перспектив

### **1.3. Педагогические условия формирования у подростков коммуникативных умений в условиях образования**

Человеческая деятельность чрезвычайно разнообразна, уникальна и не всегда однозначна. Это активный процесс, в ходе которого формируется, проявляется и совершенствуется личность. Согласно точке зрения С.Л.Рубинштейна [43], деятельность определяется своим объектом через её «внутренние» закономерности и успех деятельности зависит от знаний, умений и мотивации.

Разделяя взгляды ученых (Б.Г. Ананьев, Л.С. Выготский, В.В. Давыдов, А.В. Запорожец, И.В. Ильенков, Е.И. Исаев, В.Г. Крысько, Г.М. Коджаспирова, А.Н. Леонтьев, А.Р. Лурия, С.Л. Рубинштейн, В.И.Слободчиков и др.), мы определяем деятельность как форму психической активности личности, направленную на познание и преобразование мира и самого человека, в процессе которых достигаются сознательно поставленные цели.

Исследователи (В.В. Давыдов, Л.Г. Петерсон, Л.В. Трубайчук, Г.Ю. Ксензова, Д.Б. Эльконин и др.) определяют учебную деятельность младших школьников как ведущую для данного возраста. По словам В.В. Давыдова, учебная деятельность как особая форма активности ребёнка, направлена на изменение себя как субъекта обучения [29].

Начиная с младшего школьного возраста, обучающиеся способны не просто воспринимать и осмысливать учебный материал, а вступать в диалог, ставить конкретные цели, анализировать способы своей деятельности (осуществлять рефлекссию) и благодаря этому преобразовывать учебный материал, что существенно улучшает его усвоение.

В психологическом аспекте усвоение определяется как познавательная деятельность, включающая такие психические процессы, как восприятие, память, мышление. Вместе с тем, усвоение знаний предполагает не только участие мыслительных процессов. Оно непосредственно связано также с особенностями личности - ее чувствами, волей и т.д. (Д.Н. Богоявленская, Н.А. Менчинская). По мнению Т.Н. Шайденковой, действительное усвоение

возможно только тогда, когда ученик активно действовал с учебным материалом, пробовал применять соответствующие знания, что способствовало выработке определенных умений и навыков [48]. Отсюда является важным то, как была организована познавательная деятельность школьников, какая познавательная активность была при этом обеспечена, при каких педагогических условиях она наиболее ярко проявлялась.

Таким образом, учебно-познавательную деятельность можно определить как особую форму активности обучающихся, побуждающую их к усвоению новых знаний, умений и навыков (или изменению старых), самостоятельному поиску способов воспроизводства этих знаний, в процессе которого максимально полно раскрываются их коммуникативные навыки.

Структура учебно-познавательной деятельности позволяет органично включить в её содержание педагогически управляемый процесс формирования коммуникативных умений у обучающихся.

Результатом такого включения является не только усвоение обучающимися содержания учебного материала, что составляет первичную задачу деятельности учителя, который руководит этим процессом, оказывает помощь ученикам, контролирует полученные результаты, планирует задачи, содержание и методы (М.А. Данилов). Но и умения школьников перестраивать, переосмысливать приобретённые знания, применять их к решению разнообразных задач, проявлять собственную активность.

Таким образом, взаимодействие педагога и воспитанника в процессе организации учебно-познавательной деятельности при создании необходимых педагогических условий для развития личности школьника становится личностно значимым, когда каждому обучающемуся при опоре на его способности, склонности, интересы, ценностные ориентации и субъектный опыт, предоставляется возможность реализовать себя в познании, учебной деятельности, в процессе изучения и усвоения научных знаний, заданных в содержании образования.

Исходя из всего вышесказанного, от педагога требуется умение так

организовать учебно-познавательную деятельность, чтобы содействовать пониманию школьником новой социальной ситуации развития, увеличению доли его самостоятельности в познавательной активности. Данные качества выступают характеристиками полноценного развития личности и способствуют становлению чувства компетентности у ребёнка.

Поэтому далее мы считаем целесообразным охарактеризовать ***педагогические условия формирования коммуникативных умений у подростков в процессе учебно-познавательной деятельности в условиях образования.***

К ним отнесены следующие:

- *организация педагогического взаимодействия на основе сотрудничества, «развивающей помощи», направленного на возникновение у обучающихся системы позитивных представлений о себе;*
- *актуализация и развитие рефлексивных навыков подростков;*
- *учёт возрастных и гендерных особенностей;*
- *создание ситуаций успеха в учебно-познавательной деятельности.*

Одним из важных условий формирования коммуникативных умений является организация педагогического взаимодействия со школьниками на основе сотрудничества, «развивающей помощи».

«В сотрудничестве, - писал Л.С. Выготский, - под руководством, с чьей-то помощью ребёнок всегда может сделать больше и решить более трудные задачи, чем самостоятельно...В сотрудничестве он поднимается выше по уровню интеллектуальных трудностей, разрешаемых им.» [21; с. 153].

В учебно-познавательной деятельности именно педагог демонстрирует школьнику образцы способов самовыражения. Осознание ребёнком собственной индивидуальности происходит через выражение ответных реакций и состояний. Постепенно обучающийся становится способным оценивать и анализировать проявления не только взаимодействующего с ним педагога, но и свои собственные. В основе организационного обеспечения

данного процесса лежит выявление педагогом природных задатков и способностей детей, стимулирование проявления таких важных личностных характеристик, как достоинство личности, адекватная самооценка, способность к самоанализу, инициативность, самостоятельность.

Построение педагогического взаимодействия на основе сотрудничества опирается на стремление и умение педагога понять ребёнка, или «разгадать», адекватно оценить логику детских поступков, причины поведения, индивидуальную значимость событий.

Формирование коммуникативных умений у подростков в процессе учебно-познавательной деятельности будет протекать успешно, если педагог в профессиональной деятельности выступает:

- во-первых, как профессионал, владеющий методами и приёмами, активизирующими не только учебную деятельность школьников, но и процессы саморазвития субъектов взаимодействия;
- во-вторых, как пример достойного поведения и организует взаимоотношения с детьми в позиции «на равных» в соответствии с морально-этическими нормами.

Для этого и необходима та гуманная среда воспитания личности ребёнка, которая создаётся в условиях образования благодаря организации педагогического взаимодействия со школьником на основе сотрудничества, «развивающей помощи».

Следующее важное условие формирования коммуникативных умений у школьников - актуализация и развитие рефлексивных навыков обучающихся.

О необходимости построения учебного процесса, развивающего рефлексивные возможности ребёнка, писали многие выдающиеся педагоги и психологи прошлого и настоящего (Сократ, Аристотель, гуманисты эпохи Возрождения, И.Г. Песталоцци, Д. Дьюи, В.В. Давыдов, В.В. Зеньковский, П.Ф. Каптерев, И.Я. Лернер, Г.И. Цукерман). Так, П.Ф. Каптерев относил рефлексию к тем методам, «которыми совершаются самовоспитание и самообразование» [24; с.57].

Рефлексивное мышление является ключевым в философии образования

Д. Дьюи. В своей работе «Школа и ребёнок» он писал о том, что «ребёнок - исходная точка, центр и конец всего. Личность и характер важнее школьных предметов. Целью должно быть не знание или осведомление, а выявление личности [ 22 ].

В актуализации и развитии рефлексивных навыков обучающихся педагогу принадлежит важная роль, ибо он, как деловой партнёр, помогает выбрать каждому ребёнку индивидуальные формы, темп и логику самоорганизации данного процесса. Основная роль здесь принадлежит самому ребёнку. По мнению В.В. Серикова, «рефлексивная функция развивается в условиях диалога - взаимодействия личности с открывающимся перед ней миром культур» [31].

К методам, способствующим актуализации и развитию рефлексивных навыков у школьников, по мнению исследователей (В.К. Байбородовой, Г.М. Коджаспировой, Г.А. Цукерман и др.), относятся те, которые связаны, прежде всего, с игрой воображения и предметным представлением ситуации: беседы, методы размышления о приобретенном знании, наблюдения, рисунка, постановки художественных композиций по принципу единства стиля, включение детей в импровизационную деятельность разного характера, а также ролевые игры-инсценировки, игры-драматизации.

Подросткам вполне доступно в силу возрастных особенностей (И.В. Дубровина, Р.В. Овчарова) выразить в любой форме (звуками, жестами, красками, словом) настроение или чувство. Поэтому главными в процессе учебно-познавательной деятельности становятся желание и возможность школьников включиться в небезразличные для них ситуации и найти себя каждым учащимся в новом, индивидуальном качестве. Так, например, яркие положительные эмоции учащийся испытывает в ситуации сравнения с героями произведений. При этом переживаемые чувства вызываются не только оценкой со стороны педагога, но и оценочным отношением самого ребёнка к своим и чужим поступкам. Новые переживания, новые оценки собственных чувств, устремлений, эмоциональные отношения к явлениям окружающей жизни возникают в результате удачного обращения к

лично значимым для младших школьников сведениям, интересным для детей и, тем самым, способствуют развитию рефлексивных навыков, важных для развития коммуникативных умений.

Важнейшей составляющей процесса развития рефлексивных навыков является также умение понять школьниками другого человека, ибо рефлексия имеет два плана реализации - на себя и на других. Немалое значение имеет умение школьников ставить себя на место другого человека, воспринимать и понимать его внутреннее состояние, чему стоит целенаправленно обучать, ибо, в конечном итоге, от адекватности, позитивности межличностного восприятия зависят взаимопонимание членов детского коллектива, оценка ими самих себя и других как личностей.

Исходя из вышесказанного, мы считаем, что сочетание индивидуально организованной деятельности каждого ребёнка с групповой деятельностью также способствует актуализации и развитию рефлексивных навыков.

Возможно создание ситуаций, в которых одни воспитанники помогают другим, когда дети совместно добиваются поставленных целей учебно-познавательной деятельности, чёткости в ее организации, распределяют роли в сюжетно-игровой деятельности. Одним словом, это ситуации, при создании которых у обучающихся формируется достаточно высокий уровень автономности сначала в коллективной, а с увеличением степени самостоятельности детей и во внутригрупповой учебно-познавательной деятельности с использованием разных типов заданий - коллективных, групповых, индивидуальных. В итоге, ребёнок через экспериментирование присваивает знания, умения, общечеловеческий опыт, овладевает культурой, а также опытом осмысления личных переживаний, что способствует развитию у него коммуникативных навыков.

Также важным условием формирования коммуникативных умений является создание ситуации успеха в процессе учебно-познавательной деятельности.

Подростковый возраст - это самоценный период, на протяжении которого развиваются важнейшие качества личности, позволяющие детям

шагнуть за его пределы возросшую жизнь. Поэтому, по мнению исследователей (А.С. Белкин, Л.А. Венгер, В.А. Караковский, Г.Ю. Ксензова и др.), очень важен уровень достижений, осуществлённых ребёнком на данном возрастном этапе и связанные с ними успехи и неудачи.

Характеристиками личности социально-успешного школьника выступают [28]:

- высокая мотивация в учебной деятельности и творческий подход в усвоении знаний, умений и навыков;
- проявление любознательности в различных областях знаний, заинтересованное отношение к внеклассным мероприятиям;
- адекватная самооценка и положительный статус в коллективе;
- умение адекватно оценивать результаты своей деятельности и давать объективную оценку другим;
- умение радоваться своим достижениям, переживать неудачи и сопереживать одноклассникам;
- способность к самоанализу и стремление понять мотивы поступков окружающих.

В аспекте нашего исследования выделенные О.А. Яшновой характеристики успешности школьника выступают показателями формирования у него коммуникативных умений. В связи с этим, создание ситуации успеха в различных видах деятельности становится значимым условием формирования коммуникативных умений.

Теоретический анализ психолого-педагогических исследований, раскрывающих педагогический потенциал учебно-познавательной деятельности в плане формирования у школьников коммуникативных умений, позволяет нам сделать следующие выводы.

Учебно-познавательная деятельность, являясь ведущей, играет решающую роль в развитии личности школьника и определяется как особая форма активности обучающихся, побуждающая их к усвоению новых знаний, умений и навыков (или изменению старых), самостоятельному поиску способов воспроизводства этих знаний.

Структура учебно-познавательной деятельности школьников, представленная следующими компонентами, - цель деятельности, мотив, побуждающий ребёнка к действию, содержание деятельности, способы, которые ученик использует для достижения цели, контроль и оценка результатов деятельности со стороны педагога, самоконтроль и самооценка обучающихся, - позволяет органично включить в её содержание педагогически управляемый процесс формирования у школьника коммуникативных умений.

Педагогическое руководство процессом формирования коммуникативных умений у школьников в учебно-познавательной деятельности подразумевает создание *совокупности педагогических условий*: организацию педагогического взаимодействия с воспитанниками на основе сотрудничества, «развивающей помощи», направленного на возникновение у учащихся системы позитивных представлений о себе; актуализацию и развитие рефлексивных навыков; педагогически целесообразное сочетание оценки учителя и самооценки ребёнка; создание ситуаций успеха.

Перечисленные выше условия, реализуемые комплексно, определяют эффективность процесса формирования коммуникативных умений, поскольку стимулируют процессы самопонимания школьника, создают комфортность взаимоотношений в коллективной среде, способствуют освоению способов успешной адаптации в основной школе.

## ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1

Изучив теоретический материал по выбранной теме, можно сделать следующие выводы.

Коммуникативные умения включают в себя множество компонентов, но каждое понятие основывается на умении общаться. Общение включает в себя три стороны взаимосвязи: перцептивную (процесс восприятия, понимания и оценивания самого себя, других людей и социальных групп), интерактивную (взаимодействие общающихся) и коммуникативную (обмен информацией между людьми). Умение общаться и жить в социуме **проявляется через виды речевой деятельности: слушание, говорение, чтение и письмо.** Человек, владеющий коммуникативными умениями, овладевает грамматикой и лексикой родного или иностранного языка на достаточно высоком уровне и знает в каких речевых условиях могут и должны употребляться те или иные слова и грамматические конструкции. (по стандарту)

Владение коммуникативными умениями, прежде всего, способствует формированию и становлению личности обучающихся, умению социализироваться в обществе, развитию рефлексивных навыков. Наличие коммуникативных умений гарантирует достижение успеха во взаимодействии с другими людьми при разных видах деятельности.

В ходе изучения психолого-педагогической литературы были выделены следующие составляющие коммуникативных умений, на формирование которых нужно обратить особое внимание учителю:

1. мотивация в учебной деятельности (высокая мотивация в учебной деятельности и творческий подход в усвоении знаний, умений и навыков, проявление любознательности в различных областях знаний, заинтересованное отношение к внеклассным мероприятиям);
2. адекватная самооценка (адекватная самооценка своего статуса в коллективе, умение адекватно оценивать результаты своей деятельности);
3. объективная оценка других (объективная оценка возможностей и

статуса в коллективе других, стремление понять мотивы поступков окружающих);

4. эмоциональная сопричастность к достижениям (умение радоваться своим достижениям, переживать неудачи и сопереживать одноклассникам).

На протяжении всех ступеней обучения ребёнка происходит развитие его коммуникативных умений и способностей. Учитель, для формирования данных умений может сочетать разные условия и виды обучения на уроках

## **Глава 2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 5 КЛАССА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ С ЦЕЛЬЮ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ**

### **2.1. Методические основы диагностики уровня сформированности коммуникативных умений у обучающихся 5 класса**

На основе анализа психолого-педагогической литературы по теме исследования были рассмотрены теоретико-методические аспекты проблемы формирования коммуникативных умений обучающихся 5 класса в ходе обучения математике и составлена программа опытно-экспериментальной части исследования.

Первым шагом в исследовании процесса формирования коммуникативных умений необходимо понять на каком уровне сформированности находится данное умение на момент исследования. Т.е. определить актуальный уровень сформированности коммуникативных умений. Для этого необходимо составить несложную для обучающихся, но удобную для научной интерпретации систему заданий, направленных на определение получения данных об актуальном уровне.

Опытно-экспериментальная работа велась на базе базе Муниципального казенного общеобразовательного учреждения "Высотинская средняя школа". Красноярский край, Сухобузимский район, село Высотино, улица Школьная 2.

В исследовании принимали участие 10 обучающихся 5 класса. В школе созданы благоприятные условия для обучения и воспитания детей, классы оборудованы современными средствами информационно-коммуникативных технологий, школа ведёт активное взаимодействие с родителями и в целом психологический климат в образовательной среде МКОУ «Высотинская СОШ» благоприятный. Ребята, задействованные в опытно-экспериментальной работе активны, психологическое развитие соответствует возрасту.

Определим следующие критерии, согласно которым будем проводить измерение уровня сформированности умения:

Опишем уровни сформированности для выделенных критериев.

1. мотивация в учебной деятельности;
2. адекватная самооценка;
3. объективная оценка других;
4. эмоциональная сопричастность к достижениям.

Критерий 1 *на высоком уровне* сформированности проявляется в следующем: обучающийся достаточно быстро включается в учебную деятельность, действия направлены строго на выполнение задания, при его выполнении демонстрирует творческий подход, является активным участником учебного процесса, проявляет любознательность при изучении учебного материала. *На среднем уровне* данный критерий проявляется в том, что обучающийся прежде, чем включиться в учебную деятельность выясняет целесообразность выполнения тех или иных заданий, направленность действий на выполнение задания носит периодический характер, чаще является пассивным участником учебного процесса, не проявляет инициативу при изучении учебного материала, но выполняет все задания. *На низком уровне* данный критерий проявляется в том, что обучающийся включается в учебную деятельность только под воздействием учителя, для выполнения задания необходима дополнительная мотивация, демонстрирует творческий подход и любознательность при изучении учебного материала только для достижения целей, не связанных непосредственно с получением знаний.

Критерий 2 *на высоком уровне* сформированности проявляется в следующем: обучающийся четко понимает смысл того или иного своего действия, правильно рассчитывает свои силы, при коллективной работе выполняет ту работу, которая приносит лучший результат, адекватно оценивает результаты своей деятельности, при возможности выбора уровня выполнения работы выбирает соответствующие его способностям. *На среднем уровне* данный критерий проявляется в том, что обучающийся

понимает смысл того или иного своего действия, но не всегда правильно рассчитывает свои силы, при коллективной работе стремится выполнить ту работу, которая носит более статусный характер, без учета своих возможностей, при возможности выбора уровня выполнения работы не всегда выбирает не соответствующие его способностям. *На низком уровне* данный критерий проявляется в том, что обучающийся не понимает смысл того или иного своего действия, не рассчитывает свои силы, при возможности выбора уровня выполнения работы чаще выбирает не соответствующие его способностям (или ниже своих способностей и в результате получает баллы, ниже его возможностей, или наоборот выше и справляется с работой и также получает баллы ниже его способностей).

Критерий 3 *на высоком уровне* сформированности проявляется в следующем: обучающийся при работе в группе может добиться эффективности работы всей группы за счет правильного распределения, может обосновать это распределение ролей, убедить членов группы в правильности определенной им роли, при общении не стремится обвинять других в неудачах, а стремится понять причины поступков. *На среднем уровне* данный критерий проявляется в том, что обучающийся при работе в группе может добиться эффективности работы всей группы за счет правильного распределения, может обосновать это распределение ролей, но затрудняется в убеждении членов группы в правильности определенной им роли, при общении не стремится понять причины поступков других, но и в случае неудачи не обвиняет без указания оснований. *На низком уровне* данный критерий проявляется в том, что обучающийся при работе в группе не может добиться правильного распределения поручений, затрудняется в обосновании это распределение ролей, при общении стремится обвинять других в неудачах без поиска мотивов их поступков.

Критерий 4 *на высоком уровне* сформированности проявляется в следующем: обучающийся при представлении результатов деятельности проявляет заинтересованность в оценивании, радуется высокой оценке и переживает низкую. Полученный им результат не влияет на восприятие

результатов других членов коллектива. В случае личной неудачи все равно проявляет радость при высокой оценке работы других членов группы. Внимательно слушает оценку всех участников, радуется их успехам и переживает их неудачи независимо от своих результатов. *На среднем уровне* данный критерий проявляется в том, что обучающийся при представлении результатов деятельности проявляет заинтересованность в оценивании, радуется высокой оценке и переживает низкую. Полученный им результат влияет на восприятие результатов других членов коллектива. В случае личной неудачи не проявляет радость при высокой оценке работы других членов группы. Внимательно слушает оценку всех участников, радуется их успехам и переживает их неудачи в зависимости от своих результатов. *На низком уровне* данный критерий проявляется в том, что обучающийся при представлении результатов деятельности проявляет заинтересованность в оценивании, радуется высокой оценке и переживает низкую. Однако результат других членов коллектива его не интересует.

Для диагностирования уровня сформированности коммуникативных умений составили 3 методики, которые включают в себя задания, работающие на проверку определённых выше критериев.

#### **Методика1 социометрии Дж. Морено.[49; с. 126].**

Цель: исследование актуального уровня сформированности умений:

1. мотивация в учебной деятельности;
2. адекватная самооценка;
3. объективная оценка других;
4. эмоциональная сопричастность к достижениям.

Инструментарий: карточки с распечатанной таблицей, ручка

Суть метода заключается в том, что членам группы предлагают перечислить в порядке предпочтения тех товарищей по группе, с которыми им более комфортнее вместе работать, отдыхать, сидеть за партой, разрабатывать проект, выполнять совместно задания. После оценки составляется таблица. По вертикали записываются по номерам фамилии всех членов группы, которая

изучается; по горизонтали — только их номер. На соответствующих пересечениях цифрами 1, +2, +3 обозначают тех, кого выбрал каждый испытуемый в первую, вторую, третью очередь, цифрами 1, 2, -3 — тех, кого испытуемый не выбирает в первую, вторую и третью очередь. Взаимный положительный или отрицательный выбор обводится в таблице кружком (независимо от очередности выбора). После того, как положительные и отрицательные выборы будут занесены в полученные каждым членом группы выборы (сумма выборов), тогда подсчитывают сумму баллов для каждого члена группы учитывая при этом, что выбор в первую очередь равен +3 баллам (-3), во вторую — 2 (-2), в третью — 1 (-1). После этого подсчитывается общая алгебраическая сумма, которая и определяет статус в группе (лидер, пассивный, активный).

№	Фамилия	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Абалкин		+1			+2			+3		-1
2	Эсторский	+1			+3	+2					
3	Каммерер	-1	+1		+2	+3					
4	Бромберг		+2			+1				+3	
5	Глумова	+2	+1		+3			-3			-2
6	Сикорски										
7	Атос-Сидоров	+1			+3						
8	Щекн-Итрч	+1		+3	+2						
9	Горн		+2			+1		+3			-1
10	Репнин		+2	+1		+3				-1	
	Кол-во выборов										
	Кол-во баллов										
	Общая сумма										

Для сбора информации, учитель проводит оценку согласно следующей шкале:

- 1) Количество баллов, набранных по позиции «комфортно вместе работать»: 0-3
- 2) Количество баллов, набранных по позиции «комфортно вместе сидеть за партой»: 0-3
- 3) Количество баллов, набранных по позиции «комфортно вместе разрабатывать проект»: 0-3
- 4) Количество баллов, набранных по позиции «комфортно совместно»:

выполнять задания»: 0-3

- 5) Количество баллов, поставленных по позиции «комфортно вместе работать»: 0-3
- 6) Количество баллов, поставленных по позиции «комфортно вместе сидеть за партой»: 0-3
- 7) Количество баллов, поставленных по позиции «комфортно вместе разрабатывать проект»: 0-3
- 8) Количество баллов, поставленных по позиции «комфортно совместно выполнять задания»: 0-3

## **Методика 2 «Групповая порука».**

Цель: исследование актуального уровня сформированности умений:

1. мотивация в учебной деятельности;
2. адекватная самооценка;
3. объективная оценка других;
4. эмоциональная сопричастность к достижениям.

Инструментарий: карточки с заданиями, фишки (любые бумажные жетоны), бумага, ручка

Суть данного заданной методики в следующем: участники разбиваются на группы, каждой группе дается одно большое задание-кейс, которое включает в себя несколько мелких заданий и даются бонусные баллы в виде фишек. Задача группы - выполнить задание в установленное время. При этом можно использовать не только ресурсы своей группы, но и покупать за фишки услуги других групп. А также правильное распределение своих сил даст возможность группе заработать фишки. Задание можно успешно выполнить только в том случае, если участники группы правильно распределяют свои силы, разработают четкий план действий, сосредоточат управление процессом в одних руках и будут следовать указаниям управляющего. Для участников оценивается полнота, правильность выполнения и количество оставшихся фишек. Для сбора информации, учитель проводит оценку согласно следующей шкале:

- 9) Руководство группы: 0-3
- 10) Эффективность распределения поручений: 0-3
- 11) Включенность каждого члена группы: 0-3
- 12) Выбор стратегии набора фишек: 0-3
- 13) Общий результат: 0-3

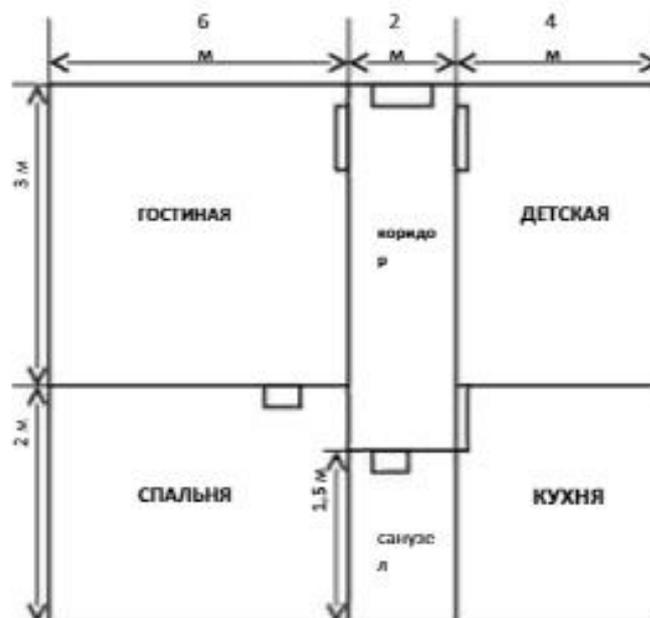
В эксперименте приняли участие 10 обучающихся, они были разбиты на 2 группы. Задания взяты готовые из методических разработок.

### **Задание для группы 1**

*Семья Семеновых решила отремонтировать полы в своей квартире, было также решено, что их расходы на ремонт пола не должны превышать 20000 рублей.*

Используя предложенные источники произведите необходимые расчеты, сделайте ввод и дайте практические рекомендации семье Семеновых, подкрепленные математическими расчетами. Обоснуйте, почему следует воспользоваться данной рекомендацией.

Для начала Семеновы решили нарисовать план квартиры, произведя необходимые замеры, затем приобрести материалы для ремонта в квартире. Для этого они отправились в магазин «Строитель» и взяли рекламный проспект с указанием цен на стройматериалы. На семейном совете было решено постелить в гостиной паркет, а в спальне, детской и на кухне – линолеум, а в санузле положить кафельную плитку, а в коридоре покрасить пол краской. Для этого им необходимо рассчитать, сколько необходимо приобрести материалов и сколько денег они на это затратят. Для выполнения ремонта было решено обратиться в фирму «Ремонт квартир» и нанять бригаду из 2-х человек. Данная бригада может постелить паркет в комнате за 5 дней, если будет работать по 5 часов в день, постелить линолеум в одной комнате за 2 дня, если будет работать так же, положить плитку в санузле за 2 дня, и покрасить полы в одной комнате за 2 дня.



Стоимость работы

Помещение	Материал	Стоимость работы в час (в рублях на 1 человека)
Гостиная	паркет	70
Санузел	кафельная плитка	60
Спальня	линолеум	45
Детская	линолеум	45
Кухня	линолеум	45
Коридор	краска	30

Стоимость материала

Материал	Количество	Расцветка	Цена
обои	1 рулон		250 руб.
краска	1 банка (3 кг)	белая	180 руб.
краска	1 банка (3 кг)	голубая	150 руб.
краска	1 банка (3 кг на покраску 10 м <sup>2</sup> пола)	коричневая	140 руб.
Потолок	1 м <sup>2</sup>		55 руб.
потолочное покрытие	1 м <sup>2</sup>		75 руб.
кафельная плитка	1 м <sup>2</sup>		225 руб.
бордюр	1 рулон		120 руб.
плинтус	1 м		45 руб.
паркет	1 м <sup>2</sup>		550 руб.
линолеум	1 м <sup>2</sup>		190 руб.
клей обоев	1 упаковка		75 руб.
клей для потолочных покрытий	1 банка		65 руб.
затетка	1 банка		45 руб.

Результаты расчётов запиши в таблицу:

помещение	Площадь пола	Количество материала	Стоимость материалов	Стоимость работы	Стоимость ремонта
Гостиная					
Санузел					
Спальня					
Детская					
Кухня					

Коридор					
---------	--	--	--	--	--

### **Задание для группы 2**

*Жители страны Лиллипутия решили сделать одеяло для Гулливера в стиле пэчворк, но при этом нужно, чтобы их расходы не превысили бюджет страны и хватило имеющейся ткани. Так Гулливер очень большой, то одеяло ему нужно 1000м в длину и 800м в ширину.*

Используя предложенные источники произведите необходимые расчеты, сделайте ввод и дайте практические рекомендации жителям Лиллипутии, подкрепленные математическими расчетами. Обоснуйте, почему следует воспользоваться данной рекомендацией.

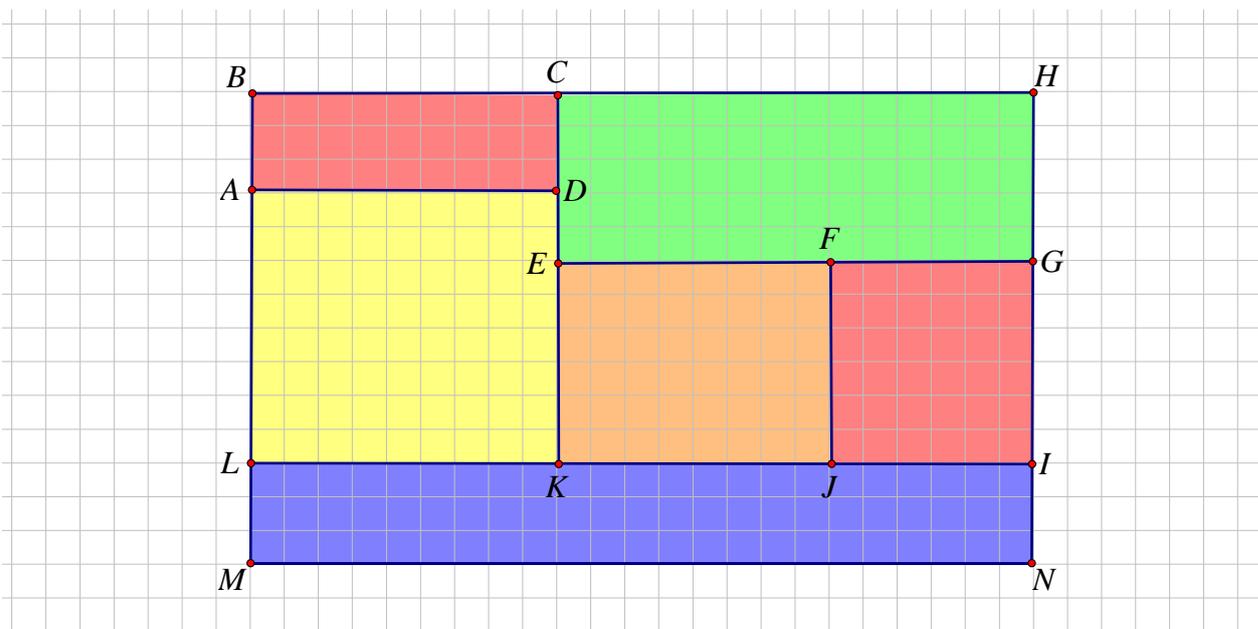
Для начала Лиллипуты решили оценить имеющиеся в стране запасы материалов, которые они могли бы пустить на одеяло. Затем сделать план сшивания материала – раскрой одеяла, опираясь на имеющиеся ресурсы. Помогите построить такой раскрой одеяла, чтобы стоимость одеяла получилась минимальной.

Данные о стоимости тканей приведены в таблице:

ткань	Стоимость 1 м <sup>2</sup>	Ширина	Имеющееся количество (длина)
Зеленая	55 руб	1,5 м	1000 м
Синяя	110 руб	2 м	5000 м
Красная	68 руб	1,5 м	38000 м
Оранжевая	75 руб	2,5 м	10000 м
Желтая	100 руб	2 м	6000 м

Рассчитай также стоимость ниток для одеяла. Стоимость ниток на сшивание рассчитывается исходя из расчета: на 1м шва 3м ниток. Стоимость 1 м ниток 1 руб. Нужно учесть, что одеяло будет прошиваться только по швам соединения фрагментов. Работа швей не учитывается – их работу оплатит правительство.

Мой раскрой одеяла выглядит так: Расчитай его стоимость.



Этих данных тебе должно хватить для расчетов стоимости одеяла по моему раскрою (длина и ширина одеяла даны в условии задачи):

$$AB=200m$$

$$AL=400$$

$$AD=400$$

$$EF=350$$

$$HG=300$$

Придумай свой раскрой с самой дешевой стоимостью.

### Методика 3 «Помощь друга»

Цель: исследование актуального уровня сформированности умений:

1. мотивация в учебной деятельности;
2. адекватная самооценка;
3. объективная оценка других;
4. эмоциональная сопричастность к достижениям.

Инструментарий: карточки с заданиями, фишки (любые бумажные жетоны)

Методика направлена на исследование общения ребёнка со сверстниками и на определение его позитивного и негативного настроения в классе.

Всем участникам исследования выдаются карточки с разными заданиями и ограничивается время на их выполнение. За правильное выполнение каждого задания дается 1 балл. Если ученик не может решить задание, он может попросить помощь у кого-то из других участников эксперимента, при этом сам ли испытуемый получит  $\frac{1}{2}$  балла, а помогавший ему друг -1 балл. Каждый участник может дополнительно получить баллы за помощь другу – 1 балл за одно правильно решенное задание. С одной стороны, помогая другу, ученик теряет свое время, но с другой стороны, он может использовать эту возможность набрать баллы, если задание друга легче, чем его. Однако при этом тот ученик, которому помогали, теряет  $\frac{1}{2}$  балла за это задание, поэтому ученик должен тщательно взвесить все варианты: он может вообще не браться за сложное задание, а набрать балл за помощь другу. Но при этом, если он сам откажется от помощи, то он поступит не совсем справедливо и поэтому от его помощи одноклассники тоже могут отказаться, и он не наберет нужное количество баллов.

В карточке ученика 5 заданий и отводится 30 минут. Если ученик решит каждое задание правильно в отведенное время, но не поможет при этом никому из других учеников, то он получит 5 баллов. Задания в карточке достаточно легкие, чтобы средний ученик уложился в отведенное время без спешки. Но, если ученик, поняв это, захочет набрать больше баллов, ему придется убедить кого-то из одноклассников сотрудничать с ним. Объединившись, например, два друга могут выбрать такую тактику: полностью решить задания друг друга – при этом они получают по 5 баллов за помощь другу и 2,5 балла за собственные карточки (по 0,5 за задание). Эта тактика принесет им уже по 7,5 баллов. Но есть и более выигрышные комбинации. В режиме проверочной работы ученики будут испытывать небольшой стресс, поэтому сориентироваться в данном случае поможет только изначальное желание помочь друг другу, доверительные отношения, адекватная оценка способностей друг друга.

Для обучающихся оценка составляется на основе набранных баллов по рейтингу: первые 4 ученика в списке рейтинга получают 5, вторые 4 –

получают 4, а оставшиеся двое получают тройки. Если есть ученики, набравшие одинаковое количество баллов, то они вместе считаются как одна позиция в рейтинге.

Для сбора информации по оценке актуального уровня сформированности выделенных критериев коммуникативных умений, учитель проводит оценку согласно следующей шкале:

- 1) Количество заданий в карточке, решенных другими членами группы: 0-3
- 2) Количество решенных заданий других членов группы: 0-3
- 3) Выбор стратегии набора баллов: 0-3
- 4) Общий результат: 0-3

Пример одного из заданий:

**1. Решите уравнение:**

- 1)  $68 + x = 95$ ;
- 2)  $y + 214 = 305$ ;
- 3)  $647 - y = 258$ ;
- 4)  $x - 3687 = 1788$ .

**2. Заполни таблицу:**

Слагаемое	38		7	60	16	4		69
Слагаемое	8	40			80		9	
Сумма		74	87	93		34	89	70

**3. Зачеркни неверные равенства:**

- $$34 - 24 = 10 \qquad 46 - 35 = 10$$
- $$24 + 6 = 31 \qquad 62 + 18 = 80$$

**4. Реши примеры и расшифруй название птицы:**

45	56	88	48000	180	92
· 2	: 7	: 22	: 8	+ 20	: 23
· 3	· 5	· 38	: 3	: 50	+ 360
: 10	- 13	· 10	: 4	+ 50	- 44
+ 1852	: 9	- 520	+ 300	: 9	: 80
- 1800	+ 17	: 100	: 100	· 1000	· 23
<b>Б</b>	<b>Я</b>	<b>И</b>	<b>К</b>	<b>Л</b>	<b>З</b>
92	20	79	6000	10	8

**5. Решите с помощью уравнения задачу.**

Маша задумала число. Если из этого числа вычесть 148 и к полученной разности прибавить 216, то получим 500. Какое число задумала Маша?

*Таблица 1 – Диагностическая программа*

Критерии сформированности	Методика (критерии оценки)	Низкий уровень (балл)	Средний уровень (балл)	Высокий уровень (балл)
<b>Критерий 1</b> <i>мотивация в учебной</i>	Методика 1 (7,8) Методика 2 (5)	<b>3-6</b>	<b>7-9</b>	<b>10-12</b>

<i>деятельности</i>	Методика 3 (4)			
<b>Критерий 2</b> <i>адекватная самооценка</i>	Методика 1 (6) Методика 2 (2,4) Методика 3 (3)	<b>3-6</b>	<b>7-9</b>	<b>10-12</b>
<b>Критерий 3</b> <i>объективная оценка других</i>	Методика 1 (5) Методика 2 (1,3) Методика 3 (1)	<b>3-6</b>	<b>7-9</b>	<b>10-12</b>
<b>Критерий 4</b> <i>эмоциональная сопричастность к достижениям</i>	Методика 1 (1,2,3,4)	<b>3-6</b>	<b>7-9</b>	<b>10-12</b>

## 2.2. Результаты диагностики и их анализ

Опытно-экспериментальная работа велась на базе Муниципального казенного общеобразовательного учреждения "Высотинская средняя школа". Красноярский край, Сухобузимский район, село Высотино, улица Школьная 2. В исследовании принимали участие 10 обучающихся 5 класса. В школе созданы благоприятные условия для обучения и воспитания детей, классы оборудованы современными средствами информационно-коммуникативных технологий, школа ведёт активное взаимодействие с родителями и в целом психологический климат в образовательной среде МКОУ «Высотинская СОШ» благоприятный. Ребята, задействованные в опытно-экспериментальной работе активны, психологическое развитие соответствует возрасту.

После проведения всех методик были получены результаты, представленные по каждой из методик. При проверке работ обучающихся была проверена не только правильность выполнения задания, но и количество исправленных ошибок, а также аргументированность ответов. В результате мы получили следующие данные, что представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Подсчет результатов проверки уровня усвоения геометрических понятий учащимися 5-го класса младшей школы в соответствии с выведенными критериями на основе проведенных методик

Методика	Критерии оценки	Результаты									
		БА	ГЮ	КА	КИ	ЛД	ЛА	МД	НВ	СА	ШТ
Методика 1	1	3	3	3	2	1	1	0	1	2	3
	2	3	2	3	2	2	1	1	3	2	3
	3	3	3	3	2	2	1	0	2	2	2
	4	2	2	3	1	2	1	0	2	2	1
	5	2	1	2	2	2	1	2	3	3	2
	6	3	2	2	2	2	1	1	2	1	3
	7	3	1	2	1	2	1	2	2	3	3
	8	2	2	2	1	2	2	1	3	3	3
Методика 2	1	3	3	3	2	2	1	1	3	3	3
	2	3	2	2	1	2	2	1	1	2	2
	3	2	2	1	1	2	1	1	3	3	2
	4	3	2	1	2	2	1	1	2	3	2
	5	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3
Методика 3	1	3	2	1	1	2	3	1	2	2	3
	2	3	3	1	2	2	2	1	2	3	2
	3	3	2	2	2	2	2	1	3	2	2
	4	3	3	2	2	2	3	1	2	3	3

Определим уровни сформированности проверяемых понятий согласно определенным критериям. Согласно диагностической программе каждый критерий оценивается 4 раза до 3 баллов, значит один ученик может набрать за критерий до 12 баллов, а 10 учеников экспериментальной группы могут набрать максимально за критерий до 120 баллов. Поэтому будем учитывать следующую шкалу при оценке актуального уровня сформированности критерия: низкий уровень от 30 до 59 баллов, средний уровень от 60 до 89

баллов, высокий уровень от 90 до 120 баллов. А для каждого участника экспериментальной группы максимальная сумма по всем критериям может составить 48 баллов, а по уровням: 12-27 - низкий, 28-39 средний, 40-48 – высокий.

*Таблица 4 – Результаты проверки уровня усвоения геометрических понятий учащимися 4-го класса младшей школы в соответствии с выведенными критериями на основе проведенных методик*

Методика	Критерии оценки	Результаты										
		БА	ГЮ	КА	КИ	ЛД	ЛА	МД	НВ	СА	ШТ	Общий
Критерий 1	Баллы	11	9	8	6	8	8	5	9	11	12	87
	уровень	в	с	с	н	с	с	н	с	в	в	средний
Критерий 2	Баллы	12	8	7	7	8	6	4	8	8	9	77
	Уровень	в	с	с	с	с	н	н	с	с	с	средний
Критерий 3	Баллы	10	8	7	6	8	6	5	11	11	10	82
	Уровень	в	с	с	н	с	н	н	в	в	в	средний
Критерий 4	Баллы	11	10	12	7	7	4	1	8	8	9	77
	Уровень	в	в	в	с	с	н		с	с	с	средний
Сумма баллов учащихся по всем критериям и уровень		44 в	35 с	34 с	26 н	41 в	24 н	15 н	36 с	38 с	40 в	

Н – низкий, С - средний, В - высокий

По общим данным все обучающиеся находятся на среднем уровне сформированности проверяемых показателей.

Для наглядности представим результаты в виде диаграмм:

Рисунок 1.



Интерес представляет также распределение выделенных критериев между собой по степени сформированности у исследуемой группы.

Рисунок 2



Исходя из данных диагностического исследования мы видим, что уровень сформированности коммуникативных умений по каждому из критериев развит больше на среднем уровне. При этом по критерию 3 «объективная оценка других» самое большое количество на низком уровне и самое большое количество на высоком уровне. Тем самым в общей сумме третий критерий равен первому и они оба находятся на высоком уровне сформированности. А второй и четвертый в общем имеет меньше всего в общей сумме и находятся на среднем уровне. Данные отношения представлено на диаграммах. Хотя различия между критериями не существенны и все они требуют внимания учителя.

Результаты исследования показали, что общий уровень сформированности коммуникативных умений у исследуемой группы обучающихся не высок (средний), что соответствует возрастным особенностям обучающихся. Формирование коммуникативных умений требует от обучающегося достаточно высокого уровня рефлексии. К данному возрасту обучающиеся уже преодолели сложности первых шагов социализации, однако еще не пришли к осознанной коммуникации. Не всегда они осознают значимость коммуникации, свою роль в ней и ее значение для себя, не осознают последствия своих действий. А поскольку в младшем подростковом возрасте обучающиеся болезненно воспринимают все, что связано с принятием их окружающим обществом, то развитие коммуникативных умений как никогда больше необходимо для их становления и в психологическом смысле и для обучения.

### 2.3. Рекомендации по формированию коммуникативных умений обучающихся 5 класса на уроках математики

Анализ психолого-педагогической литературы и результатов проведенного эксперимента по определению актуального уровня сформированности коммуникативных умений обучающихся 5 класса необходимость развития таких умений, которые бы помогли обучающимся ощущать себя комфортно в обществе. Это умения, связанные с оценкой своих способностей, возможностей других, независимость отношений с коллективом от личных неудач или побед. В этом отношении нам кажется наиболее подходящим использование на уроках математики групповой работы, требующей длительного взаимодействия и зависимости своего успеха от успешности остальных участников группы. Лучше всего этим требованиям отвечает применение кейс-метода. Работая над кейсом каждый может осознать свои сильные и слабые стороны, возможности других членов группы, планировать действия группы исходя из возможностей каждого участника. Кроме того, во время представления результатов работы над кейсом происходит серьезный анализ своей деятельности – это учит обучающихся правильно относиться к оценке своей деятельности и объективно судить о деятельности других участников группы.

Кейс-метод - это метод активного проблемно – ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач-ситуаций (кейсов).

Главное его предназначение – развивать способность находить решение проблемы и учиться работать с информацией. При этом акцент делается не на получение готовых знаний, а на их выработку, на *сотворчество* учителя и ученика.

Как правило каждый кейс представляет собой полный комплект учебно-методических материалов, разработанных на основе производственных ситуаций, формирующих у обучающихся навыки самостоятельного конструирования алгоритмов решения производственных задач. Результаты выполненных проектов должны быть, что называется,

«осязаемыми», т.е., если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая - конкретный результат, готовый к использованию (на уроке, в школе, в реальной жизни). Если говорить о данном методе как о педагогической технологии, то эта технология предполагает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по самой своей сути.

Кейс - технологии относят к интерактивным методам обучения, они позволяют взаимодействовать всем учащимся, включая педагога.

*Потенциал метода кейсов - способствует развитию умений:*

- Анализировать ситуации.
- Оценивать альтернативы.
- Выбирать оптимальный вариант решений.
- Составлять план осуществления решений.

*Высокая эффективность кейс-метода достигается в следующем:*

- 1) развитие навыков структурирования информации;
- 2) освоение технологий выработки управленческих решений различного типа (стратегических, тактических);
- 3) актуализация и критическое оценивание накопленного опыта в практике принятия решений;
- 4) эффективная коммуникация в процессе коллективного поиска и обоснования решения;
- 5) разрушение стереотипов и штампов в организации поиска верного решения;
- 6) стимулирование инноваций за счет синергетики знаний — развитие системного, концептуального знания;
- 7) повышение мотивации на расширение базы теоретического знания для решения прикладных задач.

*Возможности кейс - технологии в образовательном процессе:*

- 1) повышение мотивации учения у обучающихся;
- 2) развитие интеллектуальных навыков у учащихся, которые будут ими востребованы при дальнейшем обучении и в профессиональной деятельности

*Использование кейс-технологии имеет ряд преимуществ:*

- У обучающихся развивается умение слушать и понимать других людей, работать в команде.
- В жизни ребятам пригодится умение логически мыслить, формулировать вопрос, аргументировать ответ, делать собственные выводы, отстаивать свое мнение.
- Достоинством кейс- технологий является их гибкость, вариативность, что способствует развитию креативности

*Результаты, возможные при использовании «Кейс-метода»:*

*Учебные*

1. Усвоение новой информации
2. Освоение метода сбора данных
3. Освоение метода анализа
4. Умение работать с текстом
5. Соотнесение теоретических и практических знаний

*Образовательные*

1. Создание авторского продукта
2. Образование и достижение личных целей
3. Повышение уровня коммуникативных навыков
4. Появление опыта принятия решений, действий в новой ситуации, решения проблем

Приведем примеры материала для разработки кейсов, применимых на уроках математики в 5 классе. Материал кейсов найден мною в разных интернет источниках. На их основе мною были проведены 2 занятия. Диагностику изменения составляющих коммуникативных умений я не проводила, так как за 2 занятия добиться серьезных улучшений невозможно.

Для кейса «Поездка на дачу»:

От дома до дачи можно доехать на автобусе, на электричке или на маршрутном такси. В таблице показано время, которое нужно затратить на каждый участок пути

	1	2	3
1. Автобусом	От дома до автобусной станции — 15 мин	Автобус в пути: 2 ч 15 мин.	От остановки автобуса до дачи пешком 5 мин.
2. Электричка	От дома до станции железной дороги — 25 мин.	Электричка в пути: 1 ч 45 мин.	От станции до дачи пешком 20 мин.
3. Маршрутное такси	От дома до остановки маршрутного такси — 25 мин.	Маршрутное такси в дороге 1 ч 35 мин.	От остановки маршрутного такси до дачи пешком 40 минут

1-й вопрос. Сколько времени потребуется на дорогу до дачи, если ехать

На автобусе? \_\_\_\_\_

На электричке? \_\_\_\_\_

На маршрутке? \_\_\_\_\_

2-й вопрос. Какое наименьшее время потребуется на дорогу? Ответ дайте в часах.

### Для кейса «Новый город»

Веселовск – новый город. Жители Веселовска планируют, как его застроить. Они решили музей расположить посередине между озером и лесом, как показано на карте. При измерении расстояний на карте жители используют в качестве начала отсчёта точки, отмеченные X.

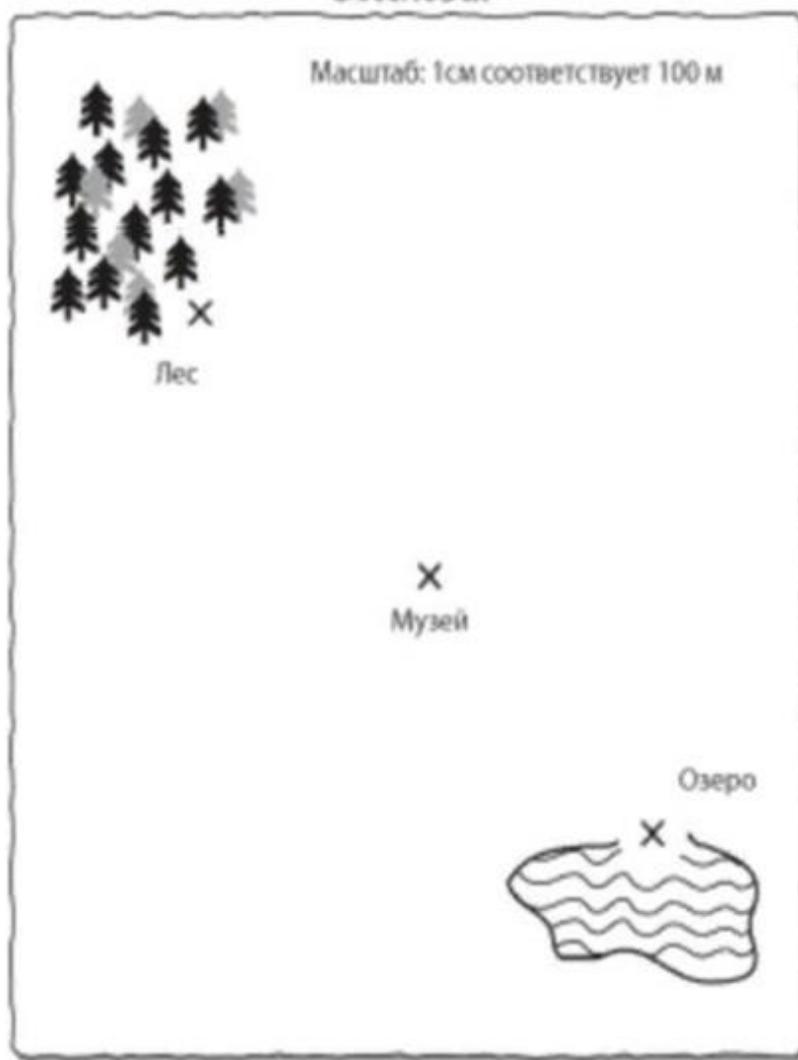
Используя приведённые ниже данные, укажите на карте Веселовска расположение парка, библиотеки и школы.

1) Парк должен находиться в 200 метрах от озера, чтобы жители могли купаться и рыбачить. Отметьте на карте X место, где вы расположите парк, и под знаком X напишите «парк».

2) От библиотеки до музея должно быть не менее 300 метров и не более 400 метров. Отметьте на карте X место, где вы расположите библиотеку, и под знаком X напишите «библиотека».

3) Школа должна быть посередине между парком и библиотекой. Отметьте на карте X место, где вы расположите школу, и под знаком X напишите «школа».

# Веселовск



Для кейса «Магазин «Спорт»»

Сергей большой любитель кататься на скейтборде. Он нередко заходит в магазин «Спорт», чтобы выяснить цены на некоторые товары.

В этом магазине можно купить полностью собранный скейтборд. Но можно купить платформу, один комплект из 4 колес, один комплект из двух держателей колес, а также комплект металлических и резиновых составных частей и собрать свой собственный скейтборд. Цены в магазине на эти товары представлены в таблице.

Таблица

Цены на части к скейтборду (в долларах)

Товар	Цена	
Собранный скейтборд	82 или 84	
Платформа	40, 60 или 65	
Один комплект из 4 колес	14 или 36	
Один комплект из 2 держателей колес	16	
Один комплект металлических и резиновых деталей скейтборда	10 или 20	

Вопрос 1. Сергей хочет сам собрать для себя скейтборд. Какую наименьшую цену и какую наибольшую цену можно заплатить в этом магазине за все составные части скейтборда?

Вопрос 2. В магазине предлагают на выбор три различных вида досок, два различных комплекта колес, два различных комплекта металлических и резиновых деталей. При этом имеется только один выбор комплекта держателей колес. Сколько различных скейтбордов может собрать Сергей из предлагаемых составных частей?

Вопрос 3. У Сергея 120 д, и он хочет собрать самый дорогой скейтборд, который может позволить себе на эти деньги. Сколько денег он может истратить на каждую из 4 частей скейтборда? Запишите ответ в приведенную ниже таблицу.

Части скейтборда	Сумма денег
Платформа	
Колеса	
Держатели колес	
Металлические и резиновые детали	

Для обучающихся 5 класса существует множество разработанных кейсов, которые, по нашему мнению, должны улучшить коммуникативные умения обучающихся.

Однако похожие технологии можно применять и во внеурочной работе по математике. Это всевозможные квесты. Их также можно отнести к интерактивным методам. Прохождение квестов требует от участников, также как и работа над кейсом, кооперации, учета способностей каждого, умение строить совместную стратегию и определять тактику, а значит оценивать результаты своих поступков, их влияние на общий результат, объективно

оценивать возможности каждого участника. Кроме того, игровая форма позволяет участникам относиться более смело к проявлению своих эмоций и не переживать по поводу неудач. А значит учит относиться к своим поражениям и победам и поражениям и победам других как к получаемому полезному опыту.

Пример такого квеста, разработанного мною и проводимого в МКОУ «Высотинская СОШ» находится в приложении 1.

## Выводы по главе 2

В ходе изучения литературы были выделены составляющие коммуникативных умений, которые определили критерии для исследования актуального уровня обучающихся 5 класса. Мною была разработана на диагностическая программа из трех методик, направленных на выявление уровня сформированности этих умений: мотивация в учебной деятельности; адекватная самооценка; объективная оценка других; эмоциональная сопричастность к достижениям. В основу первой методики легла методика социометрии Дж. Морено, в основу второй кейс-метод, в основу третьей умения кооперации и взаимопомощи.

Результаты проведенной диагностики подтвердили предположение о среднем уровне сформированности коммуникативных умений. Анализ результатов привел к выводу о целесообразности использования кейс-технологий на уроках математики для повышения уровня коммуникативных умений.

Теоретическое изучение кейс-метода позволило подтвердить эти рекомендации. Мною были предложены варианты кейсов, применяемых мною в ходе педагогической деятельности в 5 классе.

Кроме применения кейсов на уроках математики, можно использовать их игровой аналог – квесты во внеурочной работе по математике.

## Заключение

Ориентация современной педагогики на гуманизацию воспитательно-образовательного процесса выдвигает в число актуальных проблем создание оптимальных условий развития личности каждого ребенка, его личностного самоопределения. Особенно остро эта проблема назрела в отношении подростков, так как, по данным психолого-педагогических исследований, процесс личностного развития и самоопределения детей данного возраста в последнее время затруднен. Это обусловлено незрелостью их эмоционально-волевой сферы, отставанием в формировании системы социальных отношений, возрастной идентификации, проблемами семейного воспитания. Ситуация современного школьного обучения требует от ребенка активного решения новых сложных коммуникативных задач: организации делового общения учеников друг с другом и с учителем по поводу изучаемого материала. Поэтому очень важно развивать у ребенка высокие формы общения со взрослыми и сверстниками, что составит предпосылку формирования нового типа взаимоотношения между учителем и учеником, учеником и учеником, учеником и коллективом учащихся.

Анализ и исследование психолого-педагогической литературы по данной проблеме, а также проведение экспериментального исследования позволяют сделать следующие выводы.

Важным периодом в процессе формирования коммуникативных умений является период младшего подросткового возраста, характеризующийся определёнными социально-психологическими особенностями развития.

Во - первых, для подросткового возраста характерна неравномерность психического развития, которая заключается в том, что при любых, даже самых благоприятных условиях обучения и воспитания, различные проявления, психические функции и психические свойства личности не находятся на одном и том же уровне развития. На протяжении этого периода

у ребёнка развивается теоретическое мышление; он получает новые знания, умения, навыки - создаёт необходимую базу для всего последующего обучения.

Во - вторых, новая социальная ситуация вводит ребёнка в строго нормированный мир отношений и требует от него организованной произвольности, ответственности за дисциплину, за развитие исполнительских действий, связанных с обретением навыков учебной деятельности, а также за умственное развитие.

В - третьих, школьник — это человек, активно овладевающий навыками общения. Общение создаёт основу для полноценного развития его личности. Общение как взаимодействие предполагает, что ребёнок устанавливает контакт с другими людьми, обменивается определённой информацией для того, чтобы строить совместную деятельность, он усваивает опыт, нормы, знания и ценности.

Нами было выделено три значимых типа коммуникации школьников по субъекту взаимодействия: 1) общение в семье; 2) общение с учителем; 3) общение со сверстниками.

Для того чтобы процесс формирования коммуникативных навыков был успешным, в общении школьников, в классе должен преобладать позитивный социально-психологический климат, который отражает конструктивный характер сложившихся отношений между учащимися.

В ходе исследования были подтверждены предположения, выдвинутые в гипотезе исследования о том, что развитие коммуникативных умений у обучающихся 5 класса находится на среднем уровне. Это соответствует возрастным особенностям исследуемой группы. Анализ результатов исследования отдельных критериев показал, что обучающиеся 5 класса стремятся к общению внутри коллектива, это для них важно, результаты общения их волнуют и влияют на их деятельность, в том числе учебную. Однако они еще не готовы к полноценному общению, которое бы приносило им удовлетворение – они не умеют решать совместно проблемы, адекватно оценивать свои способности как члена коллектива, объективно воспринимать

окружающих. Современные гаджеты, к сожалению, способствуют тому, что количество реальных социальных контактов людей сокращается во много раз, следствием этого является отсутствие заложенных шаблонов общения, позволяющих подросткам чувствовать себя свободно в коллективе. Значит задача учителя учить этому во время учебного процесса. Мною были предложено для этого и обосновано применение кейс-технологий на уроках математики и квестов во внеурочной деятельности.

Таким образом, поставленные задачи исследования мною были решены, цель исследования достигнута.

## Список литературы

1. Абрамова, Г.С. Возрастная психология: учеб.пособие для студ.вузов / Г.С. Абрамова - М., Екатеринбург: Акад.Проект; Деловая книга,2002.
2. Акимова, М. К., Козлова, В. Т. Индивидуальность учащихся и индивидуальный подход / М.К. Акимова, В.Т. Козлова. - М., 1992. - 30 с. Алгушаева, В.Р.
3. Андреева Г.М. Социальная психология. - М., 1996.
4. Асмолов А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия: от действия к мысли / А.Г. Асмолов. М.: Просвещение, 2008. - 151 с.
5. Ахмедбекова Р.Р. Интеграция предметов - одно из условий формирования познавательной активности школьников//Начальная школа. - М., Изд-во «Начальная школа и образование», 2015. - №8. - с. 14-18.
6. Бабаева Т.И. У школьного порога.- М., Просвещение, 1993.
7. Батыршев А.В. Организационные и коммуникативные качества личности. - Таллинн, 1998.
8. Белинская Е.П. Социальная психология личности. Учебное пособие - М., Аспект, 2002.
9. Белорыбкина О.А. Речь и общение. - Ярославль, 1998.
10. Бобровская Г.В. Активизация словаря младшего школьника. - // Нач. шк. №4, 2003.
11. Бодалев А.А. О коммуникативном ядре личности - // Сов. педагогика. №5, 1990.
12. Болотов, В.А. Сериков, В.В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной парадигме / В.А. Болотов, В.В. Сериков // Педагогика. - 2003. - №10. - С. 8-14.
13. Большая советская энциклопедия. /Под ред.Б.А. Введенского - М.: большая советская энциклопедия.
14. Буева А.П. Человек: деятельность и общение. М., 1988.
15. Вайнер, М.Э. Игра и эмоциональное развитие младших

школьников// Начальная школа: плюс-минус.- 2001.- №4.-с.12-14.

16. Вейнингер О. Пол и характер. - М: АСТ, 2012. - 202 с.

17. Венгер А.Л., Цукерман Г.А. Психологическое обследование младших школьников / А.Л. Венгер, Г.А. Цукерман. - М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. - 160 с.

18. Виноградова Н.Ф. О соотношении предметных, общеучебных и универсальных умений в содержании начального образования/ Н. Ф. Виноградова // Иностранные языки в школе : науч.-метод. журн. - 2008. - № 4. - С. 11-15

19. Виноградова, Н.Ф. Изучение младшими школьниками темы "Эмоции и чувства" / Н. Ф. Виноградова // Начальное образование : науч.-метод. журн. - 2007. - № 6. - С. 30-34

20. Выготский Л.С. Избранные психологические исследования - М.,1956

21. Выготский, Л.С. Собрание сочинений: в 6 т./ Л.С. Выготский.- М,1983.

22. Гаврилычева, Г.Ф. Вначале было детство. Диагностика изучения личности младшего школьника // Начальная школа - 1994.- №1.

23. Галян С.В. Метапредметный подход в обучении школьников: Методические рекомендации для педагогов общеобразовательных школ / Авт.-сост. С.В. Галян - Сургут: РИО СурГПУ, 2014. - 64 с.

24. Герасимова, Н.Г. Развитие творческой активности младших школьников в процессе реализации игровой педагогической технологии: дис. канд. пед. наук: 13.00.01 / Н.Г. Герасимова. - Иркутск, 2003. - 184 с.

25. Гиппенрейтер, Ю.Б. Общаться с ребёнком. Как?- М.: Просвещение, 1993.

26. Громыко Н.В., Половкова М.В. Метапредметный подход как ядро российского образования//Сборник статей для участников финала Всероссийского конкурса «Учитель года России - 2009». СПб, - 2009. - 30 с.

27. Давыдов В.В. Младший школьный возраст как особый период в жизни ребенка//Психическое развитие младшего школьника/Под ред. В.В.

Давыдова. - М., 1990. - с. 12-27.

28. Давыдов, В.В. Психическое развитие в младшем школьном возрасте / В.В. Давыдов // Возрастная педагогическая психология. - М., 1979. - С. 69-101.

29. Давыдов, В.В., Слободчиков, В.И., Цукерман, Г.А. Младший школьник как субъект учебной деятельности / В.В. Давыдов, В.И. Слободчиков, Г.А. Цукерман // Вопросы психологии. - 1992. - № 3, 4. - С. 14 - 19.

30. Дашкин М.Е. Коммуникативные умения специалистов «Человек-человек». - М., 1999.

31. Дереклеева Н.И. Развитие коммуникативной культуры учащихся на уроке и во внеклассной работе. - М. 2005.

32. Диагностика коммуникативных способностей под ред. Богаковой С.Е., Князьковой Т.Н., Плоскиной О.В., Лысюк С.Н. - Кемерово. 1996.

33. Еремеева В.Д., Хризман Т.П. Мальчики и девочки - два разных мира. - СПб., - 2000.

34. Жирова Н.А. Текстовая деятельность в обучении студентов - М., 1997.

35. Зимняя, И.А. Педагогическая психология: учеб.пособие.- Ростов н/Д.: Изд-во “Деникс”, 1997.

36. Зимняя И.А., Путиловская Т.С. Развитие речи как формирование умения решать коммуникативные речевые задачи.

37. Зинова, Т.В. Динамика развития самооценки в младшем школьном возрасте: дис. ... канд. псих. наук / Т.В. Зинова. - Москва, 2002. - 115 с.

38. Имакаев В.Р. Мониторинг метапредметных результатов в основной школе, часть 2: сб. науч. и метод.материалов / под общ. ред. В.Р. Имакаева; РИНО ПГНИУ. - Пермь, 2014.

39. Истратова О.Н. Практикум по детской психокоррекции: игры, упражнения, техники [Текст] / О.Н. Истратова. — Изд. 4-е. — Ростов н/Д: Феникс, 2010. — 349 с.

40. Игры - обучение, тренинг, досуг / Под ред. Петрусинского.- М.; 1998.
41. Казарцева О.М. Культура речевого общения: Учебное пособие для студентов пед. уч. Заведений. - М.: Наука, 1998.
42. *Кан-Калик, В.А.* Учителю о педагогическом общении: кн. для учителя.- М.: Просвещение, 1987.
43. Кулагина, И.Ю., Колюцкий, В.Н. Возрастная психология: Полный жизненный цикл развития человека: учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: ТЦ "Сфера", при участии "Юрайт-М", 2001.
44. Кидрон А.А. Коммуникативная способность и её совершенствование. - Дис. Конд. Психол. Наук. Ленинград. 1981.
45. Коллектив. Личность. Общение: Словарь социально-психологических понятий./ Под ред. Е.С. Кузьминой и В.Е. Семёнова - Л., Лениндат, 1987.
46. Кларин М.В. Развитие критического и творческого мышления// Школьные технологии. - 2004. - №2. - с. 3-10.
47. Лесгафт, П.Ф. Семейное воспитание ребёнка и его значение.- М.: Педагогика, 1991.
48. Лернер И.Я. Процесс обучения и его закономерности. - М., 1980.
49. Леонтьев А.А. Психология общения. М., 1999.
50. Лисина, М.И. Общение, личность, и психика ребёнка / М.И. Лисина - М.; Воронеж, 2001.
51. Лисина, М.И. Проблемы онтогенеза общения.- М.: Педагогика, 1986.
52. Ломов Б.Ф. Общение как проблема общей психологии/ Методологические проблемы социальной психологии. - М., 1976.
53. Лошкарева Н.А. Формирование общеучебных умений и навыков школьников как составной части целостного учебно-воспитательного процесса./Дисс.док.пед.н. М: 1990.
54. Лусканова, Н.Г. Методы исследования детей с трудностями в обучении: учебно-метод. пособие / Н.Г. Лусканова- М., 1999.

55. Львова С.И. Язык в речевом общении. Книга для учителя, М. Просвещение, 1991.

56. Лямскина Н.А. формирование культуры общения младших школьников как педагогическая задача//Курск, 1998

57. Мартиросян, Б.П. Формирование у младших школьников познавательной активности в учебной и внеучебной деятельности: Автореф. дис. канд. пед. наук / Б.П. Мартиросян. - М.: МГПУ, 1999. - 24 с.

**Квест**

**«Математический штурм»**

(Конспект внеклассного мероприятия по математике в 5 классе)

с.Высотино Сухобузимского района

2020г.

**Цель:**

- научить учеников работать в коллективе;
- способствовать развитию познавательной и творческой активности учащихся;
- повысить интерес к предмету математики;

**Задачи:**

- подготовить 5 испытаний для квеста из области математики;
- создать комфортные условия для реализации интеллектуальных умений и способствовать раскрытию способностей каждого ученика;
- развивать скорость мышления;

**Оборудование:**

2 маршрутных листа, карточки для испытаний, секундомер.

**Условия:**

Класс делится на две команды. Каждая команда получает свой маршрутный лист. В каждом маршрутном листе прописаны в различном порядке 5 станций. После чего включается таймер и чья команда пройдет быстрее 5 испытаний, получит освобождение от домашнего задания по математике на три дня. На каждой станции по прохождению задания ответственный расписывается в маршрутном листе, по прохождению последнего задания, фиксируется время.

**Ход мероприятия:**

Вступительное слово:

Добрый день, дорогие ученики, я предлагаю вам поучаствовать в квест-игре «Математический штурм», которая освободит победителей от домашнего задания по математике на три дня. Предлагаю разделить на две команды и получить маршрутные листы с испытаниями. Всем удачи!

Ученики делятся на команды и получают маршрутные листы.

Включается таймер. Квест начинается.

Испытание: Математический кроссворд

**Математический кроссворд**

**По горизонтали:**

- 1)  $88 - 71 =$
- 3)  $53 - 50 =$
- 5)  $97 - 13 =$
- 7)  $81 - 65 =$
- 9)  $75 - 18 =$
- 11)  $60 - 24 =$
- 13)  $71 - 29 =$
- 15)  $37 - 18 =$

**По вертикали:**

- 2)  $87 - 15 =$
- 4)  $69 - 31 =$
- 6)  $84 - 43 =$
- 8)  $92 - 27 =$
- 10)  $90 - 17 =$
- 12)  $79 - 15 =$
- 14)  $37 - 16 =$

Испытание: Портреты великих математиков

Выдаются пронумерованные портреты великих математиков и список с их именами, команде необходимо в списке на против имени поставить соответствующую цифру, под которой находится этот человек.



Испытание: Лабиринт

**ЦИФРОВОЙ ЛАБИРИНТ**  
Помоги пчелке долететь до цветка  
(цифры от 1 до 27)

	38	24	78	28	80	48	98		
	79	7	8	9	10	58	90		
	1	6	3	27	11	12	30		
31	32	1	34	5	36	37	8	13	40
41	42	2	3	4	46	47	15	14	50
88	26	53	14	13	12	17	16	59	60
61	62	63	21	20	19	18	68	69	70
74	72	73	22	17	18	77			
81	82	83	23	24	25	20			
91	64	93	94	95	26	27			

www.zooclub.ru

Испытание: Разрежь меня правильно



Испытание: Составь слово

Из слова «КЕНГУРУ» необходимо составить слова, связанные с математикой

На 2 буквы: гр кг, На 4 буквы: круг