

УДК 372.851

***ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ
НАВЫКОВ КОМАНДНОЙ РАБОТЫ И СОТРУДНИЧЕСТВА У
ОБУЧАЮЩИХСЯ 7–9 КЛАССОВ НА УРОКАХ ГЕОМЕТРИИ С
ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ КООПЕРАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ***

Гулынина Е.В.

к.ф.-м.н., доцент

Филиал СГПИ в г. Ессентуки

Ессентуки, Россия

Кезиков Б.А.

Студент 5 курса направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)

профили «Математика» и «Информатика»

Филиал СГПИ в г. Ессентуки

Ессентуки, Россия

Аннотация. В статье рассматривается проблема формирования навыков командной работы и сотрудничества у обучающихся 7–9 классов в процессе обучения геометрии. Анализируются теоретические основы организации совместной деятельности, основанные на положениях культурно-исторической теории, деятельностного подхода и педагогики сотрудничества. Особое внимание уделяется технологии кооперативного обучения, её принципам и особенностям реализации при решении геометрических задач. Обосновывается её значение как средства организации эффективного взаимодействия обучающихся.

Ключевые слова: кооперативное обучение, командная работа, сотрудничество, уроки геометрии, коммуникативные навыки, совместная деятельность, метапредметные результаты.

***THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF TEACHING
7TH-9TH GRADE STUDENTS TO WORK IN A TEAM AND COOPERATE IN
GEOMETRY LESSONS USING COOPERATIVE LEARNING TECHNOLOGY***

Gulynina E.V.

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

SSPI branch in Essentuki

Essentuki, Russia

Kezikov B.A.

5th year student of the direction

of training 44.03.05 Pedagogical Education

(with two training profiles)

profiles "Mathematics" and "Computer Science"

Branch of the SSPI in Essentuki

Essentuki, Russia

Annotation. The article discusses the problem of developing teamwork and cooperation skills among 7th-9th grade students in the process of teaching geometry. It analyzes the theoretical foundations of organizing collaborative activities based on the principles of cultural-historical theory, the activity-based approach, and cooperative pedagogy. Special attention is given to the technology of cooperative learning, its principles, and the specifics of its implementation in solving geometric problems. The article substantiates its importance as a means of organizing effective student interaction.

Key words: cooperative learning, teamwork, collaboration, geometry lessons, communication skills, joint activities, and metasubject results.

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования ориентирует школьное образование не только на формирование предметных знаний, но и на достижение метапредметных результатов, среди которых особое значение имеют коммуникативные умения, способность к сотрудничеству и эффективной командной работе. В стандарте подчеркивается необходимость формирования у обучающихся «умения организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение» [3]. Эти навыки рассматриваются как ключевые для успешной социализации обучающихся и их дальнейшей профессиональной деятельности, поэтому возникает необходимость поиска таких педагогических подходов, которые будут обеспечивать их целенаправленное развитие в процессе обучения учебным предметам.

Особую актуальность проблема формирования навыков командной работы и сотрудничества приобретает в подростковом возрасте. Обучающиеся 7–9 классов находятся на этапе интенсивного личностного развития. В этот период возрастает значимость общения со сверстниками, усиливается желание быть признанным в группе. Однако, коммуникативные навыки подростков зачастую недостаточно сформированы, что приводит к определенным трудностям в распределении ролей и разрешению конфликтных ситуаций. Организация учебной деятельности на основе сотрудничества способствует реализации продуктивного взаимодействия обучающихся подросткового возраста.

Формирование навыков командной работы и сотрудничества опирается на положения культурно-исторической теории Л. С. Выготского. По его мнению, «развитие обучающегося происходит в процессе социального взаимодействия, а

наибольший эффект достигается в совместной деятельности» [1]. Далее эти идеи получили развитие в деятельностном подходе к обучению (А. Н. Леонтьев, Д. Б. Эльконин, В. В. Давыдов), в котором подчеркивается роль совместной деятельности в формировании личности.

Педагогика сотрудничества рассматривает обучение с точки зрения партнерского взаимодействия учителя и обучающихся. Основные положения педагогики сотрудничества и командной работы отражены в трудах отечественных педагогов Ш. А. Амонашвили, С. Н. Лысенковой, В. Ф. Шаталова. Командная работа понимается как совместная деятельность обучающихся, направленная на достижение общего результата и основанная на распределении ролей и взаимной ответственности. Сотрудничество - это более широкое понятие, оно отражает характер взаимодействия участников образовательного процесса [2].

Эффективным средством реализации сотрудничества и командной работы в процессе обучения является технология кооперативного обучения. Эта технология определяет систему методов и приемов, которые направлены на организацию совместной деятельности обучающихся с целью достижения общего образовательного результата. В основе технологии кооперативного обучения лежит принцип, согласно которому каждый обучающийся не только усваивает учебный материал, но и способствует обучению других членов группы.

Кооперативное обучение опирается на ряд базовых принципов. Основным из них является позитивная взаимозависимость, при которой успех каждого обучающегося определяется успехом всей группы. Не менее важным является принцип индивидуальной ответственности, предполагающий вклад каждого участника в общее дело. При этом важно равное участие всех обучающихся, развитие социальных навыков и обязательная рефлексия результатов совместной деятельности.

В научной литературе представлены различные модели кооперативного обучения. Так, классическая модель основывается на структурировании взаимодействия обучающихся и включает элементы взаимозависимости, индивидуальной ответственности и групповой рефлексии. Другие подходы акцентируют внимание на сочетании командной и индивидуальной мотивации, а также на использовании специальных структур взаимодействия, обеспечивающих активное участие каждого обучающегося. Несмотря на различия, все модели сходятся в признании эффективности совместной деятельности как средства повышения учебных результатов и развития коммуникативных навыков.

Особое значение имеет применение кооперативного обучения в курсе геометрии 7–9 классов. Геометрия как учебная дисциплина обладает значительным потенциалом для организации совместной деятельности. При решении геометрических задач необходимо построение логических рассуждений, анализ чертежей, поиск различных способов решения – все это создает условия для коллективного обсуждения и взаимодействия обучающихся. Кроме того, многие задачи допускают вариативность подходов, что способствует активному обсуждению решения, развитию аргументации и критического мышления в процессе групповой работы.

Практическая реализация технологии кооперативного обучения на уроках геометрии в 7–9 классах требует разработки методики, учитывающей особенности познавательной деятельности обучающихся при освоении геометрического материала. Организацию такого обучения на уроках геометрии нужно начинать с формирования малых групп и определения правил взаимодействия участников. Необходимо уделять особое внимание на включение каждого обучающегося в процесс решения геометрических задач. Важно обратить внимание обучающихся на необходимость совместного анализа условий задачи, построения чертежа и поиска доказательства или решения.

Одним из главных элементов методики является распределение ролей обучающихся с учетом специфики геометрической деятельности. В процессе работы могут выделяться следующие роли: аналитик (отвечает за логическое обоснование); чертежник (выполняет построения); проверяющий (анализирует правильность решения); докладчик (представляет результат). Такое распределение позволяет организовать работу более структурированно, результативно и обеспечивает участие каждого обучающегося в решении задачи.

Особого внимания требует подбор геометрических задач. Для реализации технологии кооперативного обучения подходят практически все составные геометрические задачи, не имеющие единственного очевидного пути решения: задачи, требующие доказательства, выполнения дополнительных построений, анализа нескольких способов решения. Это способствует обсуждению различных подходов и формированию умения аргументировать свою точку зрения.

Организовать работу необходимо в следующей последовательности: анализ условия задачи, коллективное обсуждение возможных способов решения, распределение действий, выполнение построений и доказательства, а также представление результата. Обучающиеся совместно анализируют чертеж, выдвигают гипотезы, проверяют правильность рассуждений, что способствует не только усвоению геометрического материала, но и развитию логического мышления, пространственного воображения и коммуникативных умений.

Отметим роль учителя на уроках геометрии как организатора и координатора познавательной деятельности. Он не «навязывает» определенные теоретические положения и готовые алгоритмы решения задач, а направляет внимание обучающихся на существенные элементы задачи, задает вопросы, стимулирующие рассуждение, и помогает выстраивать логическую последовательность доказательства, т.е. учитель создает условия для самостоятельного поиска.

В методике кооперативного обучения важен этап рефлексии. После решения задачи обучающиеся анализируют не только полученный результат, но и процесс совместной работы: обсуждают, какие способы решения были предложены, насколько эффективно было распределение ролей, какие трудности возникли при доказательстве. Это позволяет осознать значимость взаимодействия и способствует развитию навыков самоконтроля.

Следует отметить, что кооперативное обучение эффективно реализуется при использовании геометрических заданий повышенной сложности, требующих объединения усилий обучающихся. Такие задания эффективны для более глубокого понимания материала и формирования умений рассуждать, доказывать и аргументировать.

Таким образом, методика реализации технологии кооперативного обучения на уроках геометрии основывается на организации совместной деятельности обучающихся в процессе решения геометрических задач, что позволяет повысить качество усвоения учебного материала и обеспечивает формирование навыков командной работы и сотрудничества.

Библиографический список:

1. Григоренко Н.Ю. ПОЛОЖЕНИЯ КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ Л.С. ВЫГОТСКОГО КАК БАЗОВЫЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ КОММУНИКАТИВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА // Педагогическое образование в России. 2021. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/polozheniya-kulturno-istoricheskoy-teorii-l-s-vygotskogo-kak-bazovye-metodologicheskie-aspekty-dagnostiki-kommunikativnyh> (дата обращения: 03.03.2026).
2. Копылова Н. А. Современный взгляд на педагогику сотрудничества и реализацию ее идей в практической деятельности образовательных учреждений // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2007. №45. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyy-vzglyad-na-pedagogiku>

[sotrudnichestva-i-realizatsiyu-ee-idey-v-prakticheskoy-deyatelnosti-obrazovatelnyh-uchrezhdeniy](#) (дата обращения: 03.03.2026).

3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс] <https://base.garant.ru/401433920/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/#frieends> (дата обращения: 27.02.2026).