

Научная статья

УДК 378.046.4

DOI: 10.15293/1813-4718.2302.08

## **Формирование умения целеполагания как неотъемлемого компонента профессионального становления учителя**

**Рудакова Елена Алексеевна<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup> Новосибирский институт повышения квалификации и переподготовки работников образования, Новосибирск, Россия

<sup>2</sup> Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск, Россия

*Аннотация.* В статье раскрывается понятие целеполагания. В определении понятия цели исходим из того, что цель должна выражать планируемые результаты деятельности. Умение целеполагания рассматривается в качестве системообразующего умения как в подготовке будущих учителей, так и в совершенствовании профессиональных компетенций учителей-практиков.

Цель статьи – представить результаты исследования по обоснованию и разработке содержания обучения педагогов, направленного на формирование умения целеполагания.

Методологией исследования является системно-деятельностный подход, при котором результаты образования рассматриваются в качестве системообразующего компонента.

При анализе психолого-педагогической и методической литературы было уточнено понятие цели в обучении, определены обобщенные области целеполагания – предметные и метапредметные, выявлены проблемы формирования профессиональных компетенций учителя в части целеполагания и пути их решения. Выявление проблем в формировании умения целеполагания происходило как на основе анализа литературы, письменных работ учителей и студентов, так и в процессе наблюдения за их практической деятельностью. В качестве основной методики формирования умения целеполагания выбрана методика SMART – методика постановки «умных» целей. В процессе обучения учителей математики на курсах повышения квалификации, а также обучения студентов – будущих педагогов проводилось в качестве апробации обучение, направленное на формирование умения целеполагания с использованием методики SMART.

В заключении делаются выводы о целесообразности организации специального обучения умению целеполагания как будущих учителей-педагогов, так и работающих учителей в рамках повышения квалификации.

*Ключевые слова:* профессиональные компетенции; системно-деятельностный подход; целеполагание; цель; учебное занятие; метод SMART; методика «Зеркало»; проектная деятельность; профессиональный проект; учебный проект

*Для цитирования:* Рудакова Е. А. Формирование умения целеполагания как неотъемлемого компонента профессионального становления учителя // Сибирский педагогический журнал. – 2023. – № 2. – С. 79–94. DOI: <https://doi.org/10.15293/1813-4718.2302.08>

## Formation of Goal-Setting Skills as an Integral Component of a Teacher's Professional Development

Elena A. Rudakova<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Novosibirsk Institute of Advanced Training and Retraining of Education Workers, Novosibirsk, Russia

<sup>2</sup> Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia

*Abstract.* The article reveals the concept of goal-setting. In defining the concept of a goal, we proceed from the fact that the goal should express the planned results of activities. The goal-setting ability is considered as a system-forming skill both in the preparation of future teachers and in the improvement of professional competencies of practical teachers.

The purpose of the article is to present the results of a study on the justification and development of the content of teaching teachers aimed at the formation of goal-setting skills.

The methodology of the research is a system-activity approach, in which the results of education are considered as a system-forming component.

In the analysis of psychological, pedagogical and methodological literature, the concept of goals in teaching was clarified, generalized areas of goal-setting – subject and meta-subject – were identified, problems of the formation of professional competencies of teachers in terms of goal-setting and ways to solve them were identified. The identification of problems in the formation of goal-setting skills occurred both on the basis of the analysis of literature, written works of teachers and students, and in the process of observing their practical activities. As the main methodology for the formation of goal-setting skills, the SMART method was chosen – the method of setting “smart” goals. In the process of teaching mathematics teachers at advanced training courses, as well as teaching students – future teachers, training aimed at developing goal-setting skills using the SMART methodology was conducted as an approbation.

In conclusion, conclusions are drawn about the expediency of organizing special training in goal-setting skills for both future teachers and working teachers as part of professional development.

*Keywords:* professional competencies; system-activity approach; goal-setting; goal; educational activity; SMART method; “Mirror” methodology; project activity; professional project; educational project

*For citation:* Rudakova, E. A., 2023. Formation of goal-setting skills as an integral component of a teacher's professional development. Siberian Pedagogical Journal, no. 2, pp. 79–94. DOI: <https://doi.org/10.15293/1813-4718.2302.08>

**Введение. Постановка проблемы.** Современный этап развития образования характеризуется формированием принципиально нового заказа общества и государства к профессиональным качествам учителя, его профессиональным компетенциям. Подтверждение этому можно увидеть и в официальных документах: в Федеральном законе № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», в Федеральных государственных образовательных стандартах начального, основного и среднего общего образования (2010–2012 гг.), в том числе обновленных (2021–2022 гг.), в Профессиональном стандарте «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)», а также в практике общего и профессионального образования. В обозначенных документах заявлены требования к кадровым условиям, включающим в себя соответствие квалификационным должностным

характеристикам, компетентность в соответствующих предметных областях знания и методах обучения, общую культуру, определяющую характер и стиль педагогической деятельности, влияющую на успешность педагогической деятельности. От учителя на современном этапе требуются не только знание преподаваемого предмета, основ методики преподавания, дидактики, но и такие управленческие умения, как умение анализировать, проектировать, организовывать учебно-воспитательный процесс, а также оценивать результаты каждого этапа профессиональной деятельности.

Профессиональное становление педагога начинается с самоопределения в выборе профессии, затем продолжается в процессе обучения в педагогическом вузе или колледже. С переходом высшего образования на систему бакалавриата у будущих педагогов формируются базовые педагогические умения и предметные знания. К сожалению, недостаточно времени уделяется формированию практических умений, в том числе во время педагогической практики. После обучения в профессиональной образовательной организации дальнейшее совершенствование профессиональных компетенций учителя обусловлено повышением квалификации в различных формах, в том числе в форме самообразования.

Понятие профессиональной компетентности педагога выражается в его готовности к осуществлению педагогической деятельности, которая характеризует его профессионализм и синтезирует в себе целый комплекс знаний и умений. Одной из неотъемлемых составляющих любого вида профессиональной деятельности учителя, будь то проектирование образовательной программы, программы воспитания, проведение учебного занятия или планирование внеклассного мероприятия, является умение целеполагания. От умения правильно поставить цель деятельности напрямую зависит результативность этой деятельности.

В определении понятия цели и требова-

ний к целеполаганию будем придерживаться мнения М. В. Кларина о том, что «цель должна отражать конечный результат, выраженный в действиях учащихся» [1]. Под целями обучения или образования будем понимать характеристику планируемых педагогических результатов. Они должны соответствовать как требованиям общества, так и направлениям личностного развития обучающихся, обеспечивать раскрытие и совершенствование их потенциальных возможностей (физических, интеллектуальных, духовно-нравственных). Цель является мотиватором любого действия, в том числе и педагогического.

Умение целеполагания в деятельности педагога представляет собой умение осуществить выбор одной или нескольких целей для управления процессами обучения и воспитания, достижения планируемых результатов на основе практического осмысления профессиональной деятельности. Неточные, туманные формулировки целей и связанных с ними задач и результатов затрудняют понимание того, что необходимо сделать. Целеполагание помогает определять приоритеты, принимать решения, реализовывать то, что было запланировано.

Обучение учителей на курсах повышения квалификации на базе Новосибирского института повышения квалификации и переподготовки работников образования, а также последующее сопровождение педагогов в их профессиональном развитии подтверждают имеющиеся затруднения педагогов в формулировании целей педагогической деятельности на разных этапах профессиональной деятельности. Эти затруднения связаны, в том числе, с различной трактовкой и представлением целей в разные периоды развития образования. Так, в период функционирования Федерального компонента образовательного стандарта 2004 года учителям было рекомендовано, например, при планировании урока ставить триединую цель, включаю-

шую в себя образовательную, воспитательную и развивающую цели. С введением и последующим обновлением ФГОС общего образования цели учебного занятия трансформировались в планируемые результаты – метапредметные, предметные, личностные. Особенно явно трудности формулирования целей отражаются в представлении результатов профессиональной деятельности при аттестации на квалификационные категории. Имеющиеся затруднения усиливаются и недостатками в обучении будущих педагогов по программам бакалавриата, в которых ограничено взаимодействие и развитие в практической профессиональной среде.

**Цель статьи** – представить результаты исследования по обоснованию и разработке содержания специального обучения педагогов, направленного на формирование умения целеполагания.

**Обзор научной литературы по проблеме.** Проблема целеполагания рассматривается в методической и психолого-педагогической литературе в различных аспектах. Так, Н. П. Ансимовой [2; 3] было проведено исследование по выделению и анализу ценностей в формировании профессиональных ориентиров будущих педагогов. Несмотря на значимость умения целеполагания для достижения профессиональных результатов, умение ставить цели, знание способов планирования и организации собственной профессиональной деятельности большинством студентов педагогических вузов, а также практикующих учителей не выделяются в числе значимых ценностей в области обеспечения эффективного обучения, развития и воспитания обучающихся. Автор исследования отмечает необходимость включения в приоритетные ориентиры педагога наряду с другими умениями, умения постановки и планирования достижения профессиональных целей.

Проблеме целеполагания в системе подготовки учителей посвящены также работы О. В. Володиной [4], В. А. Мазилова,

Ю. Н. Слепо, А. А. Костригина [5], М. Ю. Шимана, Е. В. Игониной [6]. В них проблема целеполагания связывается с развитием интеллектуальной культуры, а также рефлексивных способностей студентов – будущих учителей.

Проблеме целеполагания как одной из сложнейших проблем общей дидактики посвящены исследования Д. Г. Левитеса. В своих работах он формулирует основные положения теории педагогического целеполагания [7–9]. Д. Г. Левитес отмечает, что цель является методологическим основанием педагогической деятельности и определяет выбор содержания, методов, технологий и средств обучения [9]. На основе теоретического анализа проблемы педагогического целеполагания Д. Г. Левитес предлагает принцип дидактического кольца [7]. Этот принцип заключается в построении процесса обучения, который «замкнут на достижении единой цели – развития потребностей, запросов и способностей личности в процессе усвоения соответствующих компонентов содержания образования» [7].

Проблеме целеполагания как системообразующей основе профессиональной деятельности педагога посвящено исследование В. А. Мижерикова [10]; Т. Ф. Есенкова рассматривает целеполагание в качестве условия результативности деятельности современного педагога [11]; В. В. Кравцов [12] и Н. П. Мурзина [13] освещают аспекты целеполагания в деятельности школьного учителя при педагогическом проектировании.

В работах Е. А. Сиденко [14] и Ю. А. Лях [15] проблема целеполагания рассматривается в контексте профессионального развития педагога в условиях реализации ФГОС общего образования. Сталкиваясь с необходимостью выбора целей, поиска оптимального решения педагогических задач, в том числе и в условиях педагогической неопределенности и педагогического риска, знание механизмов

мов целеполагания позволяет учителю оценить собственную профессиональную деятельность, а также деятельность обучающихся. В статье С. Н. Дворяткиной, В. С. Карапетяна и С. А. Розановой описаны механизмы различной постановки целей в педагогической деятельности [16]. Т. Ф. Есенкова [11] также анализирует декомпозицию целей образования в условиях реализации ФГОС в образовательные результаты. На основе системно-деятельностного подхода проектирование целей урока учитель должен определять как «систему задач ученика в рамках учебной темы в соответствии с тремя группами образовательных результатов» [11].

Многие ученые рассматривают целеполагание как двусторонний процесс совместной постановки целей учителем и учащимися. О. А. Дмитриева, Л. В. Борисова и Л. Е. Тихоновская [17] делают акцент на вовлечении обучающихся в процесс постановки целей и задач на уроке для того, чтобы их деятельность была мотивированной и целенаправленной. Авторы обобщают и описывают такие приемы целеполагания, как «тема-вопрос», «ситуация яркого пятна», «подводящий диалог», «эпиграф» и др. Л. А. Любушкина и В. Н. Молокова [18] рассматривают психологические особенности постановки учебных целей в совместной деятельности учителя и учеников, Л. Ю. Ерохина [19] описывает систему заданий в процедуре совместного целеполагания образовательной деятельности. Работы Э. К. Ахмадишиной [20], А. Г. Ермаковой, Т. Н. Калиакперовой и Л. А. Булыга [21] посвящены приемам работы по формированию умения целеполагания у обучающихся.

В постановке целей на современном этапе принято использовать технологию SMART. Подробно эта технология описана в книге казахстанских авторов Н. В. Котовой, Д. С. Ильясовой и др. [22]. Г. А. Ивашенко и А. П. Лазарева [23] используют эту технологию в профессиональном обучении учителей информатики.

Несмотря на обилие исследований в области формирования умения целеполагания как у будущих, так и у практикующих учителей, отметим, что в практической реализации данного умения существуют определенные трудности. Педагогам иногда не хватает теоретических знаний по методам и приемам целеполагания, а чаще всего, срабатывают стереотипы в традиционной постановке целей.

В данной статье опишем содержание обучения студентов педагогического университета и учителей общеобразовательных организаций, направленное на формирование умения целеполагания с использованием метода SMART.

#### **Методология и методы исследования.**

В качестве методологии исследования использован системно-деятельностный подход, основанный на положениях ученых Л. В. Выготского, А. Н. Леонтьева, Д. Б. Эльконина, В. В. Давыдова, П. Я. Гальперина и А. Г. Асмолова и лежащий в основе реализации ФГОС общего образования. При системно-деятельностном подходе результаты образования рассматриваются в качестве системообразующего компонента, основной целью и результатом образования является развитие личности обучающегося на основе усвоения универсальных учебных действий. Главное место в обучении отводится активной, в большей мере самостоятельной, познавательной деятельности обучающихся на основе учебной деятельности.

В исследовании использован комплекс теоретических и эмпирических методов. В качестве теоретических были использованы следующие методы: анализ нормативных источников, психолого-педагогической и методической литературы, обобщение, систематизация. Эмпирические методы представлены в исследовании наблюдением, анализом письменных работ учителей и студентов (профессиональных проектов, аттестационных работ, конспектов учебных занятий), включенным наблю-

дением (на основе опыта работы).

Результаты исследования. На основе анализа нормативных документов (Закона об образовании, ФГОС общего образования, стандарта педагога) были определены требования к подготовке педагогических кадров, приоритеты профессионального становления учителя. Системообразующим фактором формирования профессиональных компетенций педагога можно считать умение целеполагания. От владения методами и приемами выбора и формулирования целей зависит результативность профессиональной деятельности педагога.

При анализе психолого-педагогической и методической литературы было уточнено понятие цели в обучении, выявлены проблемы формирования профессиональных компетенций учителя в части целеполагания и пути их решения. При уточнении понятия цели мы исходили из того, что цель является характеристикой ожидаемых результатов. На основе исследования М. Е. Бершадского [24] были определены обобщенные области целеполагания. Все образовательные цели в соответствии с требованиями ФГОС к результатам реализации образовательных программ можно распределить в две обобщенные группы: предметные и метапредметные. К предметным целям относятся цели формирования системы опорных знаний, системы предметных действий, а также формирование дополнительных знаний и умений в области изучаемого предмета. Метапредметные цели связаны с формированием универсальных учебных действий – личностных, коммуникативных, регулятивных и познавательных.

Цели в обучении необходимо формулировать в терминах деятельности обучающихся, целеполагание напрямую связано с анализом планируемых результатов и вычленения в них наблюдаемых действий. Так, например, планируемый результат при обучении математике в 6-м классе «Выполнять, сочетая устные и письменные

приёмы, арифметические действия с положительными и отрицательными числами» предполагает следующие наблюдаемые действия: 1) обучающийся формулирует правила сложения, вычитания, умножения и деления положительных чисел, отрицательных чисел, чисел с разными знаками; 2) воспроизводит алгоритмы письменного выполнения арифметических действия с натуральными числами и десятичными дробями на основе позиционной записи чисел; 3) выполняет письменное сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел и десятичных дробей на основе позиционной записи чисел; 4) называет приемы устных вычислений при выполнении арифметических действий с положительными и отрицательными числами; 5) находит результат выполнения арифметических действий с положительными и отрицательными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений. При формулировании когнитивных целей можно рекомендовать учителям таблицу, разработанную М. Е. Бершадским [24] (табл. 1):

В качестве основной методики формирования умения целеполагания выбрана методика SMART – методика постановки «умных» целей [22]. Аббревиатура, которую в 1954 г. ввел П. Друкер, отражает пять критериев постановки целей: S (specific) – конкретность, M (measurable) – измеримость, A (achievable) – достижимость, R (relevant) – значимость, реалистичность, ориентированность на результат, T (time-bound) – ограниченность во времени. Конкретно поставленная цель должна однозначно определять, кто и каких результатов должен добиться. При постановке целей необходимо иметь представление о критериях и способах оценки результатов, что означает измеримость. Диагностичность предполагает формулировку целей через результаты, выраженные в действиях обучающихся, которые можно соотнести с критериями оценки.

Достижимость означает согласованность с конкретными действиями по достижению цели, реалистичность – с наличием средств для получения планируемых результатов. Любая цель должна быть привязана ко вре-

мени, к конкретному сроку. В обучении это может быть учебное занятие, неделя, четверть, учебный год, уровень обучения. Наличие временных рамок означает ограниченность цели во времени.

Таблица 1

**Формулирование когнитивной цели**

Ученик будет знать / будет способен + глаголы	
Глагол	Предмет
Воспроизводить Производить Различать Описывать Представлять Узнавать Определять Идентифицировать Пересказывать Устанавливать Истолковывать	Данные Факты События Процессы Термины Понятия Идеи Правила Категории Теории и пр.

Выявление проблем в формировании умения целеполагания происходило как на основе анализа литературы, письменных работ учителей и студентов (профессиональных проектов, аттестационных работ, конспектов учебных занятий), так и в процессе наблюдения за их практической деятельностью. Наблюдение происходило в процессе анализа и рецензирования профессиональных проектов, результатов профессиональной деятельности учителей математики Новосибирской области. При работе автора статьи экспертом аттестационной комиссии были выявлены проблемы как в формулировании целей педагогической деятельности, так и в их конкретизации с помощью задач и интерпретации результатов. Например, по теме профессиональной деятельности «Формирование познавательных УУД на уроках математики через групповую деятельность обучающихся» учитель формулирует цель, практически повторяя тему: «развивать познавательные УУД на уроках математики через групповую деятельность обучающихся».

Данная цель не является диагностической, измеримой, конкретной. Можно многократно организовывать групповую деятельность учащихся, но так и не развить универсальные учебные действия. Также не ясно, по каким критериям можно определить достижение указанной цели. В другом примере по теме «Системно-деятельностный подход в преподавании математики как основа реализации требований ФГОС» учителем сформулирована цель: «создание благоприятных условий для активной познавательной деятельности обучающихся на основе системно-деятельностного подхода на уроках математики и во внеурочной деятельности». При этом задачи сформулированы как отдельные цели, а не как конкретизация основной цели: «1) формирование готовности личности к саморазвитию и непрерывному образованию; 2) построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся; 3) использование технологий, способствующих реализации

системно-деятельностного подхода». Как видим, сформулированная цель также не отвечает требованиям SMART, не является диагностичной, конкретной, измеримой, а задачи не только не конкретизируют цель, но и часто бывают шире цели. Анализ конспектов и технологических карт учебных занятий, приложенных к аттестационным работам или вы-

полненных в рамках курсов повышения квалификации, также помог выявить проблемы в постановке учителями целей.

Проведенный анализ теоретических источников [8; 9; 22] и практических материалов педагогической деятельности учителей позволил выявить типичные ошибки при постановке целей, которые представим в виде таблицы 2.

Таблица 2

Типичные ошибки при постановке целей

№ п/п	Ошибка	Примеры (в контексте обучения математике)
1	Подмена цели занятостью	Обучающиеся будут изучать свойства квадратичной функции
2	Формулировка через деятельность учителя	Познакомить учащихся со свойствами параллелограмма Научить учащихся решать текстовые задачи
3	Использование абстрактных категорий	Формирование всесторонне развитой личности Понимание значения математики в науке и жизни
4	Формулировка через процессы развития обучаемого	Сформировать интерес к предмету математики Сформировать умение анализировать свойства функций
5	Подмена цели системой задач	Ученики смогут вычислить дискриминант квадратного уравнения, определить количество корней и найти эти корни
6	Подмена цели темой	Ученики освоят тему «Многоугольники» Учащиеся узнают о неравенстве треугольника
7	Неверный масштаб цели: – слишком широкая цель, не достижимая за отведенное время (учебное занятие); – слишком узкая, легкая	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим методом Научиться формулировать переместительное правило сложения целых чисел

Большинство целей из приведенных в таблице примеров не позволяют учителю управлять процессом обучения, не являются диагностичными и измеримыми. В цели учебного занятия необходимо указание на то, какие конкретные знания и умения обучающихся планируется получить за определенный промежуток времени в конце занятия. Формулирование целей с помощью глаголов «познакомить», «создать условия», «сформировать» лишь указывает на то, что учитель собирается

делать на занятии, но не отражает планируемых результатов деятельности учащихся. Размытые, запутанные формулировки целей вызывают недостаточно ясное понимание целей обучающимися, неоднозначное их толкование, могут демотивировать учащихся в обучении. Предупреждение таких ошибок возможно при целенаправленном, специальном обучении целеполаганию как будущих, так и практикующих педагогов.

В процессе исследования проводилось курсовое обучение учителей математики



на базе Новосибирского института повышения квалификации и переподготовки работников образования по темам «Обучение математике в условиях реализации ФГОС ООО и СОО», «Учебное занятие по математике в контексте требований ФГОС», «Технологии обучения математике по ФГОС общего образования», «Проектная деятельность учителя и учащихся в обучении математике» и др. Целью каждого курса повышения квалификации являлось совершенствование каких-либо профессиональных компетенций учителя. Хотя отдельно тема целеполагания не выделялась в тему курсовой подготовки, в рамках курсов обязательно проводилась работа по формированию или совершенствованию умения целеполагания.

Представим здесь фрагмент учебного занятия в рамках курсов повышения квалификации по теме «Учебное занятие по математике в контексте требований ФГОС ОО», разработанного совместно с преподавателями кафедры математического образования и проводимого автором статьи во время исследования. Тема занятия: «Целеполагание при разработке учебного занятия». Цель занятия: слушатель научится проектировать и оформлять фрагменты учебных занятий в части целеполагания. Критерий достижения цели: слушатель верно проектирует и оформляет фрагменты учебных занятий в части целеполагания. На этапе постановки проблемы препода-

ватель объявляет тему занятия «Целеполагание при разработке учебного занятия», далее предлагает слушателям курсов задание № 1: сформулировать цель и результат данного учебного занятия, записать их на стикер и приклеить на доску. После этого преподаватель формулирует задание № 2: проанализировать предложенные формулировки пяти различных целей учебных занятий при обучении математике школьников, содержащие явные ошибки. Некоторые слушатели испытывают затруднения как при выполнении задания № 1, так и при поиске ошибок в формулировании целей в задании № 2. Далее преподаватель стимулирует слушателей к формулированию проблемы. Основопологающим вопросом занятия становится вопрос «Каким образом можно формулировать цели учебного занятия?». Следующий этап занятия – знакомство с методом SMART для постановки целей. Преподаватель предлагает теоретический материал по использованию данного метода, после чего дает задание № 3: соотнести предложенные в заданиях 1 и 2 цели с требованиями SMART и заполнить таблицу соответствия. При проведении анализа выполненного задания № 3 в форме фронтальной беседы преподаватель делает акцент на взаимосвязи цели и результата, при этом объясняет методический прием «Зеркало» при постановке учебных целей. Суть данного приема отражена на рис. 1.

### МЕТОДИКА «ЗЕРКАЛО»

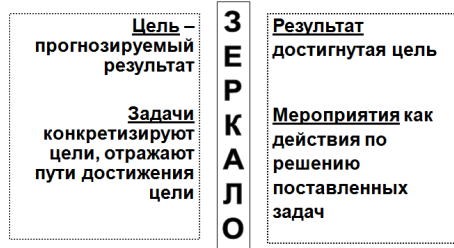


Рис. 1. Методика «Зеркало»

После знакомства с методикой «Зеркало» слушатели выполняют задание № 4: исправить сформулированные в заданиях 1 и 2 цели с использованием данной методики. Следующий этап занятия заключается в отработке изученного приема. Преподаватель предлагает различным подгруппам слушателей дифференцированные задания: а) на соотнесение целей и результатов учебных занятий; б) на формулирование конкретных результатов по заданной цели и обратно; в) на проектирование фрагмента учебного занятия в части целеполагания. На этапе рефлексии слушатели заполняют анкету, содержащую вопросы по самооценке достижения цели данного занятия. По результатам анкетирования можно сделать вывод о том, что большинство слушателей научились анализировать цели с помощью методики SMART, находить ошибки в формулировках целей и исправлять их, использовать методику «Зеркало» при формулировании цели учебного занятия.

В качестве итоговой контрольной работы по результатам курсовой подготовки учителям предлагалось разработать технологическую карту урока или учебного проекта. Шаблон разработки технологической карты учебного занятия, реализующего УУД, представлен в таблице 3.

В представленном шаблоне педагогу необходимо определить цель учебного занятия через планируемые результаты учащихся. При этом указанные в начале технологической карты планируемые предметные, метапредметные (познавательные, коммуникативные, регулятивные) и личностные результаты должны найти отражение при описании хода учебного занятия. Такая работа позволяет педагогу не только закрепить планируемые результаты по ФГОС, но и сформировать умение осознанно ставить цели на конкретное учебное занятие.

Шаблон разработки технологической карты учебного проекта представлен автором данной статьи в коллективной моно-

графии преподавателей Новосибирского государственного педагогического университета «Современные образовательные технологии в подготовке учителей математики, физики, информатики и экономики на основе традиций и инноваций» [25]. При разработке технологической карты учебного проекта учителям предлагается сформулировать цели учебного проекта через ожидаемые результаты, продукты проектной деятельности с ориентацией на формирование разных видов универсальных учебных действий.

Аналогичная работа проводилась автором на базе Новосибирского государственного педагогического университета при изучении курса «Организация проектной деятельности учащихся по математике» студентами 5-го курса по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» профиля «Математика и Информатика» в 2022/2023 учебном году. В рамках данного курса формирование умения целеполагания преломлялось через организацию проектной деятельности. В курсе были подробно рассмотрены все этапы разработки учебного проекта и управления им. При этом параллельно разрабатывался профессиональный проект учителя математики, активно использовались цифровые инструменты обучения. Постановке цели учебного проекта предшествует этап проблематизации и генерации идей, которому было посвящено отдельное учебное занятие. По выявлению проблемы преподавателем была организована специальная работа, в ходе которой студенты искали ответы на вопросы: чья это проблема? чего не хватает? в чем дефицит? в чем причины? какой образ будущего мы видим при решении проблемы? При проведении работы по генерации проектных идей в ходе занятия использовались такие методы развития креативного мышления, как мозговой шторм, метод шести шляп Эдварда де Боно, ментальные карты, «диаграмма

Исикавы», матрица возможностей Цвикки, инверсия и др. Студенты на занятия, работая в подгруппах, пробовали разные методы генерации идей, затем представляли результаты групповой работы. В качестве домашнего задания было предложено выполнить эту же работу с использованием цифровых ресурсов – редактора MindMeister, сервиса Coggle для создания

интеллект-карт. Формированию умения целеполагания при разработке учебного проекта было также посвящено отдельное занятие. Оно происходило по описанному выше на примере занятия для учителей математики плану, только для анализа предлагались цели учебных проектов. Вместо разработки фрагмента учебного занятия студенты заполняли таблицу 4.

Таблица 3

**Технологическая карта учебного занятия, реализующего развитие УУД**

Предмет	Математика		Класс
Авторы УМК			
Тема учебного занятия			
Тип учебного занятия			
Цель занятия			
Планируемые образовательные результаты			
Предметные	Метапредметные	Личностные	
Пр1 Пр2 Пр3	Коммуникативные: к1 к2 к3  Регулятивные р1 р2 р3  Познавательные П1 П2 П3	Л1 Л2	
Технологии обучения			
Методы обучения			
Средства обучения			
Необходимое аппаратное и программное обеспечение			
Дидактические разработки			
Организационная структура урока			
Этапы учебного занятия	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Развиваемые УУД
I. Орг. момент			
II. Актуализация знаний			
...			
Итог урока			

## Цели учебного проекта

Цель	Тема УП	Тип проекта	Результат	Комментарии
Систематизировать материал по теме «Симметрия»				
Подготовить выставку фотографий и рисунков по теме «Симметрия вокруг нас»				
Обобщить методы решения текстовых задач				
Составить справочник по методам решения текстовых задач				
Исследовать свойства арифметико-геометрической последовательности				
Доказать теорему Пифагора разными способами				
Изучить применение метода интервалов при решении неравенств				
Составить сборник по решению геометрических задач координатным методом				

На основе данной цели проекта необходимо было сформулировать тему учебного проекта, определить его тип (исследовательский, практико-ориентированный, информационный, творческий), описать результат в виде продукта деятельности. При этом при обнаружении ошибки в формулировке цели исправить и записать ее в столбец «Комментарии».

В конце занятия была проведена рефлексия на основе анализа записанных на стикерах в начале занятия целей. На следующем занятии проводилось определение и конкретизация цели выбранного для разработки по подгруппам профессионального проекта по проблеме формирования вычислительных навыков при обучении математике. Среди групповых проектов были «Разработка справочника-тренажера по формированию вычислительных навыков учащихся 5–6-х классов», «Разработка дидактического материала “Вычислительные минутки” на уроках математики в основной школе», «Настольная игра “Математический счет” в обучении математике учащихся основной школы», «Разработка

настольной игры “Математические карты” для учащихся 5–6 классов». Параллельно с изучением следующих этапов проекта студенты преломляли изученный материал через призму проблемы своего проекта. На завершающем занятии каждая подгруппа представила на защиту свой проект. При этом студенты продемонстрировали сформированность регулятивных умений по разработке проекта, в том числе и умения целеполагания. Цель проекта как ожидаемый результат красной нитью проходила через всю работу над проектом. В анкетировании по результатам изучения курса студенты отметили значимость умения целеполагания как в разработке проекта, так и в других аспектах деятельности учителя.

Аналогичную работу по формированию умения целеполагания целесообразно проводить и при изучении будущими учителями методических курсов и практикумов.

**Заключение.** Таким образом, умение целеполагания является одним из основных профессиональных умений, подлежащих формированию при обучении будущих учителей-педагогов и совершенствова-

нию в рамках курсов повышения квалификации и индивидуальных стажировок работающих учителей. Умение целеполагания предполагает четкую формулировку целей в соответствии с методикой SMART, разбивку целей на реализуемые задачи, помогающие достижению цели, мотивацию к выполнению всех мероприятий по достижению цели, выбор критериев оценивания и проведение объективной оценки достижения цели.

Выявленные в ходе исследования затруднения педагогов в формулировке це-

лей на разных этапах профессиональной деятельности (при проектировании учебного занятия, разработке учебного или профессионального проекта, представлении результатов профессиональной деятельности) позволили определить содержание и методику работы по формированию и совершенствованию умения педагогического целеполагания. Наиболее приемлемыми технологиями для этой работы являются технологии на основе деятельностного подхода, проблемное обучение, информационно-коммуникационные технологии.

#### Список источников

1. *Кларин М. В.* Технология постановки целей // Школьные технологии. – 2005. – № 2. – С. 50–65.
2. *Анимова Н. П.* Психология постановки учебных целей: монография. – Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2006. – 267 с.
3. *Анимова Н. П.* Сравнительный анализ дефицитов в формировании педагогических ценностей на разных этапах профессионализации // Ярославский педагогический вестник. – 2021. – № 6 (123). – С. 46–56.
4. *Володина О. В.* Обактуальности проблемы целеполагания для обеспечения развития интеллектуальной культуры личности будущих учителей средствами иноязычного образования // Педагогические мастерские: сборник научных трудов. Выпуск 19. – Киров: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2022. – С. 28–30.
5. *Мазилев В. А., Слепко Ю. Н., Костригин А. А.* Развитие рефлексивных способностей студентов – будущих учителей начальных классов // Перспективы науки и образования. – 2022. – № 3 (57). – С. 470–485.
6. *Игонина Е. В., Шиман М. Ю.* О проблеме постановки целей обучения студентов профессиональных образовательных организаций // Управление качеством среднего профессионального образования: материалы Региональной научно-практической конференции. – Екатеринбург: ГАОУ ДПО Свердловской области «Институт развития образования», 2020. – С. 262–268.
7. *Левитес Д. Г.* Принцип дидактического кольца как регулятор целеполагания в обучении // Педагогика. – 2021. – Т. 85, № 9. – С. 52–60.
8. *Левитес Д. Г.* Психолого-дидактическое целеполагание в педагогической деятельности: опыт постановки проблемы и выдвижения гипотезы // Актуальные проблемы психологии в образовании и социальной сфере. сборник научных статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Мурманск: Мурманский арктический государственный университет, 2021. – С. 157–166.
9. *Левитес Д. Г.* Теория педагогического целеполагания // Школьные технологии. – 2010. – № 5. – С. 9–18.
10. *Миждериков В. А.* Целеполагание как системообразующая основа профессиональной деятельности педагога // Журавлевские чтения. Трансформационные процессы в педагогической науке и образовании: Материалы VI Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Журавлева Василия Ивановича / отв. ред. Н. А. Горлова. – М.: Московский государственный областной университет, 2022. – С. 236–245.
11. *Есенкова Т. Ф.* Целеполагание как условие результативности деятельности современного педагога // Поволжский педагогический поиск. – 2016. – № 3 (17). – С. 53–57.
12. *Кравцов В. В.* Педагогическое проектирование в деятельности учителя общеобразовательной школы: целе-ценностные основания // Методологические ориентиры субъектов опережающего образования: сборник статей. – Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2021. – С. 358–366.

13. Мурзина Н. П. Педагогическое целеполагание в деятельности учителей школы: истоки проблем в теории и практике // Школьные технологии. – 2019. – № 5. – С. 12–17.
14. Сиденко Е. А. Профессиональное развитие педагога в условиях введения ФГОС нового поколения // Образование и наука. – 2012. – № 8 (97). – С. 5–25.
15. Лях Ю. А. Цели обучения современного образования // Вестник МГПУ. Серия: Педагогика и психология. – 2020. – № 4 (54). – С. 86–92.
16. Дворяткина С. Н., Карапетян В. С., Розанова С. А. Множественность целеполагания в педагогической деятельности: математика на шахматной доске // Высшее образование в России. – 2019. – Т. 28, № 4. – С. 81–92.
17. Дмитриева О. А., Борисова Л. В., Тихоновская Л. Е. Целеполагание как пространство рефлексии современного урока // Педагогический журнал. – 2020. – Т. 10, № 3-1. – С. 261–266.
18. Любушкина Л. А., Молокова В. Н. Психологические особенности постановки учебных целей в совместной деятельности учителя и учеников // Взаимодействие науки и общества: проблемы и перспективы: сборник статей Международной научно-практической конференции. – Уфа: ОМЕГА САЙНС, 2020. – С. 225–228.
19. Ерохина Л. Ю. Система заданий в процедуре совместного целеполагания образовательной деятельности // Человек. Социум. Общество. – 2019. – № 3. – С. 20–23.
20. Ахмадишина Э. К. Некоторые приемы работы учителя по формированию умения целеполагания // Приоритетные направления развития науки и образования: сборник статей XII Международной научно-практической конференции: в 2 ч. – Пенза: Наука и Просвещение, 2020. – С. 62–64.
21. Ермакова А. Г., Калиакперова Т. Н., Булыга Л. А. Приёмы работы учителя по формированию у обучающихся умения целеполагания // Научный Альманах ассоциации France-Kazakhstan. – 2021. – № 4. – С. 222–228.
22. Котова Н. В., Ильясова Д. С., Журба Л. В., Пазылова Г. Ш., Рахымжанова Б. К. Формативное оценивание в обучении: SMART-цели и критерии успешности. – Астана: АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» Центр педагогического мастерства, 2015. – 42 с.
23. Иващенко Г. А., Ларева А. П. Целеполагание по методу SMART в дисциплинах профессионального цикла направления «Информационные системы и технологии» как механизм самореализации // Информатика и образование. – 2020. – № 7 (316). – С. 40–46.
24. Бершадский М. Е. Когнитивная технология обучения: теория и практика применения / отв. ред. М. А. Ушакова. – М.: Сентябрь, 2011. – 255 с. – (Библиотека журнала «Директор школы». Педагогика; Вып. № 7, 2011).
25. Рудакова Е. А. Подготовка учителя к использованию проектной технологии при реализации ФГОС общего образования // Современные образовательные технологии в подготовке учителей математики, физики, информатики и экономики на основе традиций и инноваций: монография / под науч. ред. Е. В. Андриенко, Т. Н. Добрыниной. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2017. – С. 227–238.

## References

1. Klarin, M. V., 2005. Technology of goal setting. School technologies, no. 2, p. 50–65. (In Russ.)
2. Ansimova, N. P., 2006. Psychology of setting educational goals: monograph. Yaroslavl: YAGPU Publ., 267 p. (In Russ.)
3. Ansimova, N. P., 2021. Comparative analysis of deficits in the formation of pedagogical values at different stages of professionalization. Yaroslavl Pedagogical Bulletin, no. 6 (123), pp. 46–56. (In Russ.)
4. Volodina, O. V., 2022. On the relevance of the problem of goal-setting to ensure the development of the intellectual culture of the personality of future teachers by means of foreign language education. Pedagogical workshops. Collection of scientific papers, Issue 19. Kirov: Interregional Center for Innovative Technologies in Education, pp. 28–30. (In Russ.)
5. Mazilov, V. A., Slepko, Yu. N., Kostrigin, A. A., 2022. Development of reflexive abilities of students future primary school teachers. Prospects of science and education, no. 3 (57), pp. 470–485. (In Russ.)
6. Igonina, E. V., Shiman, M. Yu., 2020. On the problem of setting learning goals for students of professional educational organizations. Quality management of secondary vocational education. Materials of the Regional scientific and practical

- Conference. Yekaterinburg: GAOU DPO of the Sverdlovsk region "Institute of Education Development", pp. 262–268. (In Russ.)
7. Levites, D. G., 2021. The principle of the didactic ring as a goal setting regulator in teaching. *Pedagogy*, vol. 85, no. 9, pp. 52–60. (In Russ.)
8. Levites, D. G., 2021. Psychological and didactic goal-setting in pedagogical activity: the experience of problem formulation and hypotheses. Actual problems of psychology in education and the social sphere. collection of scientific articles based on the materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation. Murmansk: Murmansk Arctic State University, pp. 157–166. (In Russ.)
9. Levites, D. G., 2010. Theory of pedagogical goal-setting. *School technologies*, no. 5, pp. 9–18. (In Russ.)
10. Mizherikov, V. A., 2022. Goal-setting as a system-forming basis of a teacher's professional activity. *Zhuravlev readings. Transformational processes in pedagogical science and education. Materials of the VI International Scientific and Practical Conference dedicated to the memory of Vasily Ivanovich Zhuravlev. Editor-in-chief: N. A. Gorlova. Moscow: Moscow State Regional University Publ.*, pp. 236–245. (In Russ.)
11. Esenkova, T. F., 2016. Goal-setting as a condition for the effectiveness of the activity of a modern teacher. *Volga pedagogical search*, no. 3 (17), pp. 53–57. (In Russ.)
12. Kravtsov, V. V., 2021. Pedagogical design in the activity of a secondary school teacher: goal-value foundations. Methodological guidelines of subjects of advanced education. Collection of articles. Vladivostok: Far Eastern Federal University, pp. 358–366. (In Russ.)
13. Murzina, N. P., 2019. Pedagogical goal-setting in the activities of school teachers: the origins of problems in theory and practice. *School technologies*, no. 5, pp. 12–17. (In Russ.)
14. Sidenko, E. A., 2012. Professional development of a teacher in the conditions of introduction of a new generation of FGOS. *Education and Science*, no. 8 (97), pp. 5–25. (In Russ.)
15. Lyakh, Yu. A., 2020. Goals of teaching modern education. *Bulletin of the Moscow State Pedagogical University. Series: Pedagogy and Psychology*, no. 4 (54), pp. 86–92. (In Russ.)
16. Dvoryatkina, S. N., Karapetyan, V. S., Rozanova, S. A., 2019. The multiplicity of goal-setting in pedagogical activity: mathematics on a chessboard. *Higher education in Russia*, vol. 28, no. 4, pp. 81–92. (In Russ.)
17. Dmitrieva, O. A., Borisova, L. V., Tikhonovskaya, L. E., 2020. Goal-setting as a space of reflection of a modern lesson. *Pedagogical Journal*, vol. 10, no. 3-1, pp. 261–266. (In Russ.)
18. Lyubushkina, L. A., Molokova, V. N., 2020. Psychological features of setting educational goals in the joint activity of teachers and students. Interaction of science and society: problems and prospects. Collection of articles of the International Scientific and Practical Conference. Ufa: OMEGA SCIENCES LLC, pp. 225–228. (In Russ.)
19. Erokhina, L. Yu., 2019. The system of tasks in the procedure of joint goal-setting of educational activities. *Man. Society. Society*, no. 3, pp. 20–23. (In Russ.)
20. Akhmadishina, E. K., 2020. Some methods of the teacher's work on the formation of goal-setting skills. In the collection: Priority directions of development of science and education. collection of articles of the XII International Scientific and Practical Conference: at 2 o'clock. Penza: Science and Education (IP Gulyaev G. Yu.), pp. 62–64. (In Russ.)
21. Ermakova, A. G., Kaliakperova, T. N., Bulyga, L. A., 2021. Methods of teacher's work on the formation of students' goal-setting skills. *Scientific Almanac of the Association France-Kazakhstan*, no. 4, pp. 222–228. (In Russ.)
22. Kotova, N. V., Ilyasova, D. S., Zhurba, L. V., Pazylova, G. Sh., Rakhymzhanova, B. K., 2015. Formative assessment in training: SMART goals and success criteria. Astana: AOO "Nazarbayev Intellectual schools" Center of Pedagogical Excellence, 42 p. (In Russ.)
23. Ivashchenko, G. A., Lareva, A. P., 2020. Goal-setting by the SMART method in the disciplines of the professional cycle of the direction "Information systems and technologies" as a mechanism of self-realization. *Informatics and education*, no. 7 (316), pp. 40–46. (In Russ.)
24. Bershadsky, M. E., 2011. Cognitive learning technology: theory and practice of application, ed. by M. A. Ushakov. Moscow: September, 255 p. (Library of the magazine "School Director". Pedagogy; Issue no. 7, 2011) (In Russ.)

25. Rudakova, E. A., 2017. Teacher preparation for the use of project technology in the implementation of the Federal State Educational Standard of General Education. Modern educational technologies in the training of teachers of mathematics, physics, computer science and economics based on traditions and innovations: monograph. Under the scientific editorship of E. V. Andrienko, T. N. Dobrynina. Novosibirsk: NSPU Publ., pp. 227–238. (In Russ.)

### **Информация об авторе**

Е. А. Рудакова, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры математики и информатики, Новосибирский институт повышения квалификации и переподготовки работников образования; доцент кафедры геометрии и методики обучения математике, Новосибирский государственный педагогический университет; earudakova@yandex.ru, ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5590-1082>, Новосибирск, Россия

### **Information about the author**

Elena A. Rudakova, Cand. Sci. (Pedag.), Assoc. Prof., Assoc. Prof. of the Department of Mathematics and Computer Science, Novosibirsk Institute of Advanced Training and Retraining of Educational Workers; Assoc. Prof. of the Department of Geometry and Methods of Teaching Mathematics, Novosibirsk State Pedagogical University, earudakova@yandex.ru, ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5590-1082>, Novosibirsk, Russia

Поступила в редакцию 12.01.2023

Принята к публикации 15.03.2023

Submitted 12.01.2023

Accepted for publication 15.03.2023