

**Оксана Александровна Васенина-Кириллова,
Полина Евгеньевна Кед**
г. Шадринск

**Компетентностно-ориентированное задание как способ обучения студентов
решению профессиональных задач**

Статья посвящена рассмотрению вопроса использования компетентностно-ориентированных заданий на занятиях по математике у студентов колледжа. Авторы статьи рассматривают сущность понятия «компетентностно-ориентированное задание», представленного характеристиками разных авторов. Выделяют компетенции, которые формируются у студентов колледжа при изучении математики и отмечается, что компетентностно-ориентированные задания позволяют студентам приобретать не только профессиональные компетенции, но и общие, что говорит об актуальности их использования. Рассматриваются требования, которые предъявляются к содержанию компетентностно-ориентированных заданий, их структура, а также параметры, которые характерны именно для заданий данного вида. Авторами статьи проведен анализ и представлены элементы компетентностно-ориентированных заданий, как для преподавателя, так и для студента. Кроме того, дана краткая характеристика некоторых типов и видов компетентностно-ориентированных заданий и приведено несколько примеров таких заданий.

Ключевые слова: компетентностно-ориентированное задание, компетенция, профессиональные задачи, компетентностный подход, колледж, математика.

**Oksana Alexandrovna Vasenina-Kirillova,
Polina Evgenievna Ked**
Shadrinsk

Competence-based task as a way of teaching students to solve professional problems

The article is devoted to the issue of using competence-based tasks in mathematics classes for college students. The authors analyze the concept “competence-oriented task”. The article highlights the competencies that college students develop studying mathematics and it is noted that competence-oriented tasks allow them to acquire not only professional competencies but also general ones. The requirements for the content of competence-oriented tasks, their structure, the parameters that are characteristic of this type of tasks are considered. The authors have analyzed and presented the elements of competence-oriented tasks for the teacher and the student. The authors give a brief description of some types and types of competence-oriented tasks and several examples of such tasks.

Keywords: competence-oriented task, competence, professional tasks, competence approach, college, mathematics.

Введение. За последнее время все чаще внедряется в педагогическую науку и образовательную практику компетентностный подход [15], который положен в основу ФГОС СПО. Он может рассматриваться как обновление содержания обучения в быстро меняющемся мире, так и для обеспечения единого образовательного пространства, в качестве, концептуальных положений.

Современное образование нацелено предоставлять обучающимся набор компетенций, а не огромную сумму определенных знаний, которые должны обеспечивать их готовностью к осуществлению профессиональной деятельности в условиях изменчивости направлений развития общества, умения спрогнозировать процессы, которые могут произойти в социальных и экономических областях, а также критически оценивать свои возможности и уметь их совершенствовать. Такой подход ведет к итоговому акцентированию результатов обучения, в качестве которых необходимо получить не набор разнообразного теоретического материала, а именно умения

личности справиться с ситуацией в любой момент развития страны.

Исследовательская часть. В программу специальности «Коммерция» по математике включено профессионально-ориентированное содержание, в ходе которого должна прослеживаться связь материала, изучаемого на уроках математики с будущей профессиональной деятельностью студента. В программе по математике по специальности «Коммерция» все занятия профессионально-ориентированного содержания являются практическими работами, значит, во время них, студенты должны выполнять различные задания по изучаемой теме, связанные с их будущей профессиональной деятельностью. Разрабатывая компетентностно-ориентированные задания необходимо составлять такие, которые будут содержать в себе профессиональную ситуацию, в ходе решения которой будут применяться знания, полученные на занятиях по математике. Вследствие чего, такие задания актуальны по математике в колледже, поскольку помогают студентам научиться решать профессиональные ситуации и формируют у них общие и профессиональные компетенции [5].

Проблема использования компетентностного подхода в обучении не так уж и нова. Вопросами формирования компетенций у обучающихся занимались как психологи, так и педагоги, среди которых можно выделить В.И. Байденко, А.С. Белкин, И.А. Зимняя, Дж. Равен, А.В. Хуторской и др.

В средних профессиональных образовательных учреждениях более востребованными являются компетентностно-ориентированные задания, а не обычные учебные задания. Именно компетентностно-ориентированные задания позволяют студентам сформировать необходимые профессиональные компетенции, которые им понадобятся в дальнейшей профессиональной деятельности [7].

Как отмечает А.М. Ниязова, компетентностно-ориентированное задание – это деятельностное задание, которое предполагает самостоятельные действия обучающегося в поиске и нахождении нужной информации для выполнения [8].

Под компетентностно-ориентированным заданием М.А. Урбан понимает такое задание, которое имеет практико-ориентированное значение или определенную жизненную ситуацию, в рамках которой учащийся принимает определенное решение или находится в ситуации выбора [14].

По мнению В.А. Болотова, компетентностно-ориентированное задание представляет собой определенный тип учебного задания, но которое не включает непосредственного воспроизведения материала по предмету или действия, и в то же время подразумевает приобретение новых общих умений и знаний, в том числе по предмету, которые могут быть получены в рамках решения проблемной ситуации – задания [1]. В рамках нашего исследования будем придерживаться формулировки данного автора.

В ходе решения компетентностно-ориентированных заданий, студенты самостоятельно выбирают способ решения ситуации, что помогает им овладевать ОК 01 «Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам». В ходе выполнения задания, студенты используют различные средства поиска информации, анализируют ее, используют информационные технологии для решения ситуации, следовательно, осваивают ОК 02 «Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности». Решая такие задания на занятии, совместно, в малых подгруппах, студенты обучаются не только по предмету, но и учатся взаимодействовать друг с другом, принимать решения всей командой, осваивая при этом ОК 04 «Эффективно

взаимодействовать и работать в коллективе и команде». Так как данные задания предполагают решение различных профессиональных ситуаций, то в ходе их решения студенты могут знакомиться со способами решения профессиональных ситуаций, например, с задачами организации складской работы, распределением запасов товаров и их хранение, отгрузкой товаров, получая навыки при этом ПК 1.2 «На своем участке работы управлять товарными запасами и потоками, организовывать работу на складе, размещать товарные запасы на хранение» и ПК 1.3 «Принимать товары по количеству и качеству». Если в предлагаемых ситуациях даны статистические данные, или студентам для решения предложенной ситуации будет необходимо использовать основные методы и приемы статистики, то учащиеся будут осваивать ПК 1.8 «Использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач коммерческой деятельности, определять статистические величины, показатели вариации и индексы» [12].

Констатируя вышеприведенные факты, можно отметить, что компетентностно-ориентированные задания позволяют студентам приобретать не только общие компетентности, но и профессиональные, вследствие чего рекомендуется их использование на занятиях по математике [3].

Как и к содержанию учебных заданий, так и к компетентностно-ориентированным предъявляются разные требования. К примеру, А.А. Шехониным выделяет следующие:

- для того, чтобы результат решения такого задания имел значимость в познавательной, профессиональной, общекультурной или социальной сфере, деятельность студентов при решении компетентностно-ориентированного задания должна носить мотивированный характер;

- для формирования профессиональных личностных качеств студента, которые ему нужны будут в его деятельности, решения компетентностно-ориентированных заданий должны давать абсолютно новые фактологические или методологические знания, которые он сможет в дальнейшем применить;

- в формулировке компетентностно-ориентированного задания должна содержаться проблема или проблемная ситуация, решая которую студент применяет ранее полученные знания по предмету, а также по смежным дисциплинам или знания, которые были приобретены в результате практической деятельности, но на которые нет указаний в условии задания;

- решение данного задания студенту должно быть не известно, либо содержать некоторые известные способы решения;

– студенты могут использовать несколько способов решения, для того чтобы выполнить компетентностно-ориентированное задание;

– условие задания может быть представлено с избыточной, недостающей или противоречащей информацией в виде текста, рисунков, схем, таблиц, графиков, диаграмм и др. Студент должен, внимательно прочитав задание, понять, какие из данных ему необходимы для решения и, если их недостаточно, прибегнуть к поиску дополнительных данных;

– выполняя компетентностно-ориентированное задание студент должен применить имеющиеся у него знания и умения, а также проявить личностные качества, поскольку полученный результат должен быть значимым для него [13].

Занимаясь вопросами составления компетентностно-ориентированных заданий А.А. Шехонин определил их структуру:

– стимул – первый компонент, который должен мотивировать студентов для решения задания, носящий характер описания практической или жизненной ситуации, либо выступающий в роли источника информации, при необходимости;

– задачная формулировка – компонент, в котором необходимо прописать выполняемую деятельность, в виде интересной задачи, для получения результата, при этом она должна соответствовать уровню данного развития студентов и сформулирована быть так, чтобы они смогли ответить примерно, как предполагает модельный ответ или шкала;

– источник информации – еще один компонент, который уже должен содержать всю необходимую и интересную информацию для выполнения задания, соответствующую уровню развития студентов, или ссылки на дополнительные источники, если ее здесь недостаточно;

– бланк для выполнения задания – компонент, представляющий собой некий план по которому студент должен выполнить задание и представить результат своей деятельности [6].

Хотелось бы так же выделить параметры, которые характерны именно для компетентностно-ориентированного задания, используемого педагогами:

– характеристика задания, которая включает в себя цель, задачи, планируемые результаты, особенности работы с заданием;

– инструмент проверки выполнения задания, где каждый этап деятельности оценивается определенным количеством баллов, которые будут выставляться в зависимости от сложности учебного материала и дополнительных видов деятельности; подсчитывается общее количество баллов, которое можно получить [2].

При разработке компетентностно-ориентированного задания для определения контрольно-оценочной деятельности необходимо учитывать следующие параметры:

- ключ;
- предполагаемый ответ (модель);
- шкалу анализа;
- бланк наблюдений за групповой работой;
- элементы бальной системы в рейтинговом расчете;
- схему расчета баллов [10].

Анализ литературы показал, что компетентностно-ориентированные задания состоят из следующих элементов, описанных ниже.

Для преподавателя:

– характеристика задания:

- цель – ставится в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО требуемых планируемых результатов изучения учебного предмета;

- задачи, включают основные этапы по достижению цели;

- планируемые результаты, которые представлены в рабочей программе учебного предмета;

- особенности работы с заданием, включающие описание некоторых характеристик задания в данной сфере;

– инструмент проверки выполнения задания – могут приводиться описания специально разработанных систем оценки студентов.

Для студента:

– мотивационное задание;

– изложение задания;

– информационная составляющая;

– форма для выполнения задания.

Проанализировав учебные и компетентностно-ориентированные задания, можно сделать вывод, что структура компетентностно-ориентированного задания основана на структуре учебного задания, поскольку оба вида содержат информацию для преподавателя, и задание для обучающегося. В дидактической части и в учебном, и в компетентностно-ориентированном заданиях есть мотивационная составляющая. Отличия в структуре заданий можно увидеть в содержательной составляющей дидактической части. В компетентностно-ориентированных заданиях студентам предлагаются источники информации для его выполнения, а в структуре учебного – это является не обязательным, кроме того, в учебных заданиях учащимся предлагается алгоритм действий, а при решении компетентностно-ориентированных заданий студенты составляют план действий самостоятельно, а для помощи в планировании деятельности по выполнению компетентностно-

ориентированного задания им может быть предложен бланк для его выполнения.

В настоящее время различными исследователями, которые занимались вопросами разработки и использования компетентностно-ориентированных заданий, выделяются разные их типы.

Несколько типов компетентностно-ориентированных заданий описывает в своей книге А.А. Шехонин.

Предметные компетентностно-ориентированные задания – формулировка задания представлена в виде материалов конкретного предмета. Для решения такого задания, обучающиеся должны применять все свои знания из предметной области, а также из смежных дисциплин по этой же теме. Им необходимо провести анализ всей представленной информации (текст, интеллектуальные карты, таблицы) и разработать способ её решения, применив ранее известные способы решения.

Межпредметные компетентностно-ориентированные задания – формулировка задания представлена с использованием не только языка изучаемого предмета, но и смежной дисциплины. Для решения такого задания, обучающиеся должны использовать знания, полученные ими в смежной дисциплине. Обучающиеся должны провести анализ имеющихся данных, соотнести их со знаниями, имеющимися в смежной дисциплине и найти недостающие данные. Решение данного задания будет зависеть от того, какие знания смежной дисциплины имеют обучающиеся.

Практические компетентностно-ориентированные задания – формулировка задания представляет собой описание ситуации,

для решения которой обучающимся необходимы будут знания по всем предметам, в том числе по изучаемому, а также имеющиеся у них навыки повседневной практической жизни. Материал таких задач должен отвечать реальности, т.е. если указаны цены или размеры предметов, то они должны соответствовать тем, которые в реальной жизни видят обучающиеся [6].

В своем исследовании, Л.Ю. Ерохина, отмечает, что компетентностно-ориентированное задание может быть использовано в различных его вариантах [3]:

- задание практического характера (выполнение задания строится на исследовании вопросов окружающей действительности);

- контекстное задание (формулировка задания описывает реальную ситуацию из жизни или задание направлено на умения выстраивать логические цепочки для его решения);

- метод конкретных ситуаций (формулировка задания представляется конкретной ситуацией, в которой можно обнаружить достаточно проблем для их дальнейшего решения в группе);

- компетентностно-ориентированный тест – формулировка задания предоставляет возможность дать оценку сформированности предметных и межпредметных результатов.

В своей книге А.А. Шехонин говорит о том, что для того, чтобы выполнить любое компетентностно-ориентированное задание студенту необходимо решить набор компетентностных задач [6].

В работе А.Н. Фасоль [16] представлена систематизация видов компетентностно-ориентированных заданий (схема 1).

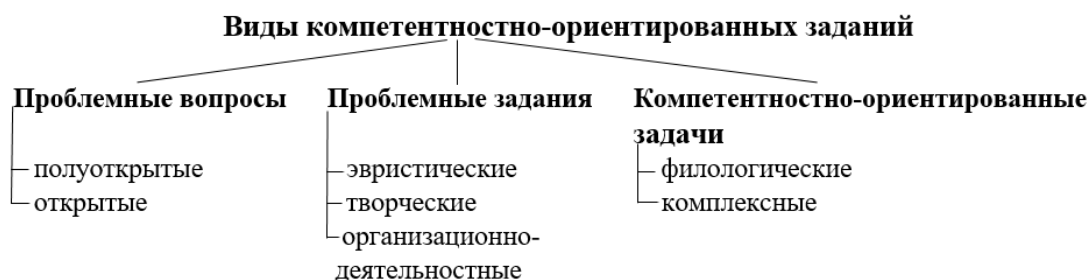


Схема 1. Виды компетентностно-ориентированных заданий, выделенных А.Н. Фасоль

Проблемные вопросы. Данный вид вопросов хорошо известен преподавателю, но при этом формулировка вопроса должна быть построена таким образом, чтобы обучающиеся не воспроизводили ранее изученную информацию, а именно ответив на вопрос получили новые, ранее не известные им знания и способы деятельности.

Проблемные задания. Данный вид задания уже своей формулировкой направляет

обучающихся на то, как оно решается. В случае решения данного задания его результат считается «научным открытием», т.е. эвристическим. Такой вид задания осуществляет проверку сформированности у обучающихся общеучебных умений.

Компетентностно-ориентированные задачи. Данный вид заданий, в отличие от большинства других видов, имеет специфичную структуру, решение которого задействует все

имеющиеся знания и умения, а также приводит к получению новых предметных знаний, построенных на решении жизненной проблемной ситуации. Такие задания включают в себя указания на действия, которые необходимо произвести, чтобы достичь результата, например, докажите, определите, начертите и т.д., и обязательно ссылку на источник, который поможет решать задание. Кроме того, такие задания могут содержать вопросы [11]. Компетентностно-ориентированная задача – это задача, ориентированная на формирование предметной, в данном случае математической, компетенции обучающегося, а также его познавательной компетентности как значимого результата образования [17].

Отличием проблемных заданий от других видов является то, что они направляют обучающихся на поиск решения проблемы, которая описана в тексте задания или представлена речевым действием, требующее выполнения или необходимости особо обратить внимание на что-то.

К отличительным признакам компетентностно-ориентированных заданий можно отнести:

- прикладную направленность (формирование определенной компетенции; содержание и методы решения данного задания позволяют сформировать соответствующие профессиональные, социально-личностные, научно-прикладные качества);

- междисциплинарный, метапредметный, проблемный характер (решение проблемных ситуаций);

- открытый характер (формулировка задания может включать в себя несколько вопросов; решение задания может осуществляться несколькими способами; отсутствует единый алгоритм решения, вариантность выбора у обучающихся);

- возможность применения информационных технологий, индивидуального и коллективного обучения и др. [4; 9].

Приведем несколько примеров компетентностно-ориентированного задания.

Тип задания: компетентностно-ориентированная задача.

Место задания в учебной программе по предмету:

Раздел 10. Показательная функция.

Тема 10.1 Показательная функция, ее свойства.

Раздел 11. Логарифмы. Логарифмическая функция.

Тема 11.1 Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e .

Уровень сложности: средний.

Время на выполнение задания: 7-10 минут.

Данное задание можно использовать для того, чтобы обучающиеся повторили материал по теме «Показательная функция», «Логарифмическая функция» из курса уже пройденного материала. Тема выбрана из рабочей программы учебного предмета «Математика». Практический взгляд на объект исследования позволит обобщить и актуализировать знания студентов по данному разделу. Представленное задание позволит наглядно на практическом примере напомнить обучающимся основные особенности определения функции.

Цель: Закрепление умений студентов решения задач на выполнение производственных расчетов на основе логарифмической и показательной функций.

Задачи:

Обобщить представления студентов об особенностях производственных расчетов на основе логарифмической и показательной функций.

Обобщить навыки решения задач на выполнение производственных расчетов на основе свойства логарифмической функции по отношению к показательной.

Планируемые результаты:

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Особенности работы с заданием: для выполнения задания студентам требуется повторить уже пройденный теоретический материал, связанный с изучением логарифмической и показательной функциями.

Дидактическая часть:

Мотивационное задание: экономисту требуется определить, через сколько лет человек сможет накопить на счете 150 000 рублей.

Изложение задания: показательная функция применяется в банковских расчетах при вложении денег на счет и начисление процентов. В разных банках существуют, в зависимости от условий, разные виды вклада.

Информационная составляющая: рассмотрим предложения пяти самых популярных банков России по вкладам, возьмем за вклад 100 тысяч рублей и срок равный 12 месяцев.

Представим информацию в таблице 1.

Таблица 1.

Материал по вкладам

Название банка	Вклад (руб)	Срок (месяц)	Годовой процент (%)	Сумма в конце срока (руб)
УБРиР	100 000 руб	12 месяцев	6,59%	106590 руб
Тинькофф			6,5%	106500 руб
Челиндбанк			5,35%	105350 руб
Сбербанк			6%	106000 руб
Совком банк			7,4%	107400 руб
Почта банк			7%	10700 руб
ВУЗ банк			7,03%	107030 руб

Можно заметить, что в таких условиях выгоднее всего положить деньги на счет в банке Совком банк.

Наряду с показательной функцией, в экономике используется и логарифмическая функция. Показательную функцию мы использовали для нахождения итоговой суммы вклада за определенное количество времени, а логарифмическая функция является противоположной показательной, следовательно, с ее помощью мы можем найти через какой период времени на счете будет лежать определенная сумма.

Рассмотрим на конкретном примере вклада. Воспользуемся вкладом от Совком банк, так как он больше показывает наибольший процент на неопределённый срок. Рассмотрим взнос 100 тыс. рублей и годовой процент – 8,3%. Необходимо рассчитать через сколько лет человек сможет накопить на счете 150 тыс. рублей.

Инструмент для проверки выполнения задания (предполагаемый ответ (модель)).

Воспользуемся формулой расчета суммы на счете:

$$S = v * (100 + c)^P / 100$$

В нашем случае:

$$S = 150\,000 \text{ руб.},$$

$$v = 100\,000 \text{ руб.},$$

$$c = 8,3\%.$$

Находим p.

$$p = \log_{1,083} \left(\frac{3}{2} \right)$$

Следовательно, через 5 лет сумма на вкладе будет равна 150 тыс. руб.

Рассмотри еще один пример компетентностно-ориентированного задания.

Тип задания: компетентностно-ориентированная задача.

Место задания в учебной программе по предмету:

Раздел 1. Повторение курса математики основной школы.

Тема 1.4 Процентные вычисления

Уровень сложности: низкий.

Время на выполнение задания: 7-10 минут.

Данное задание важно использовать для того, чтобы обучающиеся вспомнили основные понятия раздела «Проценты». Тема выбрана из рабочей программы учебного предмета «Математика». Практический взгляд на объект исследования позволит расширить знания студентов по данному разделу. Представленное задание позволит наглядно на практическом примере объяснить обучающимся основные особенности правильной процентных вычислений.

Цель: Формирование умений студентов по решению задач на выполнение процентных вычислений.

Задачи:

Формирование представления студентов об особенностях решения задач на проценты.

Формирование навыков решения задач на проценты с практико-ориентированным содержанием.

Планируемые результаты:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Особенности работы с заданием: для выполнения задания студентам требуется повторить уже пройденный теоретический материал по теме решения задач на проценты и сформировать навыки работы по решению практико-ориентированных текстовых задач на проценты.

Дидактическая часть:

Мотивационное задание: экономисту требуется определить величину суммарной прибыли каждого отделения в компании.

Изложение задания: в данном задании предлагается рассмотреть пример одной компании, которая состоит из двух отделений. В каждом отделении прибыль планируется увеличить в этом году. В первом отделении на 75%, во втором – на 140%. Общая величина прибыли компании за прошедший год равна 13 000 рублей. В общей сложности вся прибыль компании должна быть увеличена в 2 раза. Определить величину прибыли первого и

второго отделений за прошлый год и за текущий год.

Информационная составляющая: в таблице 2 представим наглядный материал к условию задачи для формирования представлений студентов о понятии.

Инструмент для проверки выполнения задания:

Модельный ответ:

Обозначим через x прибыль первого отделения, через y – прибыль второго отделения в минувшем году. Тогда условие задачи можно записать следующим образом:

$$\begin{cases} x + y = 13 \\ 1,75x + 2,4y = 26 \end{cases}$$

Решая систему из двух уравнений с двумя переменными, получим, что:

$$\begin{cases} x = 8 \\ y = 5 \end{cases}$$

Таблица 2

Формирование понятия о чистой прибыли

Чистая прибыль =
Прибыль до налогообложения – Налог
(Выручка + Прочие доходы) – (Основные расходы + Прочие расходы + Амортизация + проценты по кредитам + Налог на прибыль)
Нераспределенная прибыль в дату расчета – Нераспределенная прибыль в предыдущую дату + Дивиденды
Финансовая + Операционная + Валютная – налоги

Следовательно, в результате вычислений получили, что прибыль в минувшем году у первого отделения 8 млн. р., у второго – 5 млн. р.; прибыль в этом году у первого отделения 14 млн. р., у второго – 12 млн. р.

Заключение. Таким образом, в данной статье мы рассмотрели, что современная система образования нацелена предоставлять обучающимся не набор определенных знаний, которые должны обеспечивать их готовностью к профессиональной деятельности в условиях

изменчивости направлений развития общества, а набор компетенций, которые позволят критически оценивать свои возможности и уметь их совершенствовать. Для формирования компетентностей можно использовать компетентностно-ориентированные задания, которые позволят студентам колледжа уже на занятиях решать профессиональные задачи и получать практические навыки будущей профессии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Болотов, В.А. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе / В.А. Болотов, В.В. Сериков. – Текст : непосредственный // Педагогика. – 2003. – № 10. – С. 8–14.
2. Ветохина, Т.Н. Современный урок в условиях реализации ФГОС / Т.Н. Ветохина. – Текст : непосредственный // Новая наука: современное состояние и пути развития. – 2016. – № 4. – С. 54-56.
3. Ерохина, Л.Ю. Общепрофессиональные компетенции сквозь призму профессионального стандарта / Л. Ю. Ерохина. – Текст : непосредственный // Мир науки. Педагогика и психология. – 2017. – № 4. – С. 36.
4. Камучева, Д.А. Использование икт в обучении / Д.А. Камучева. – Текст : непосредственный // Наука и образование в глобальных процессах. – 2017. – № 1 (4). – С. 50-52.
5. Колягин, Ю.М. Задачи в обучении математике. Ч. 1. Математические задачи как средство обучения и развития учащихся / Ю.М. Колягин. – Москва : Просвещение, 1977. – 110 с. – Текст : непосредственный.
6. Компетентностно-ориентированные задания в системе высшего образования : учеб. пособие / А.А. Шехонин, В.А. Тарлыков, И.В. Клещева [и др.]. – Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2014. – 99 с. – Текст : непосредственный.
7. Коршунова, О.В. Компетентностно-ориентированные задания как средство достижения современных образовательных результатов / О.В. Коршунова. – Текст : электронный // Концепт : науч.-метод. электрон. журн. – 2016. – № S1. – С. 6-10. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostno-orientirovannye-zadaniya-kak-sredstvo-dostizheniya-sovremennyh-obrazovatelnyh-rezultatov>.
8. Ниязова, А.М. Компетентностно-ориентированные задания как средство достижения планируемых результатов обучения / А.М. Ниязова. – Текст : непосредственный // Известия Кыргызской академии образования. – 2015. – № 3. – С. 263-266.

9. Осипова, И.С. Теоретические и практические основы формирования компетентности студентов факультета физической культуры в условиях реализации образовательных программ как научное направление факультета / И.С. Осипова. – Текст : непосредственный // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. – 2024. – № 3 (63). – С. 97-103.
10. Пономарев, Я.А. Перспективы развития психологии творчества / Я.А. Пономарев. – Текст : непосредственный // Психология творчества: школа Я. А. Пономарева / под ред. Д.В. Ушакова. – Москва : Институт психологии РАН, 2006. – С. 145-276.
11. Практикум по решению экономических задач : метод. пособие для учителей общеобразоват. организаций / А.А. Егорова, Е.В. Кузнецова, Д.И. Никитин. – Челябинск : ЧИППКРО, 2017. – 52 с. – Текст : непосредственный.
12. Российская Федерация. Министерство образования и науки. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования : приказ от 17 мая 2012 г. № 413 : с изм. на 12 авг. 2022 г. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» в локальной сети ШГПУ. – Текст : электронный.
13. Смирнова, Н.З. Формирование исследовательской компетенции обучающихся в условиях обновленной образовательной практики : учеб. пособие / Н.З. Смирнова. – Красноярск, 2021. – 180 с. – Текст : непосредственный.
14. Урбан, М.А. Компетентностно-ориентированные задания в начальном обучении математике / М.А. Урбан. – Текст : непосредственный // Пачатковая школа. – 2017. – № 8. – С. 20-25.
15. Утёмов, В.В. Компетентностная модель обучения в колледже при реализации ФГОС среднего профессионального образования / В.В. Утёмов. – Текст : непосредственный // Концепт. – 2015. – №11. – С. 91-95.
16. Фасоля, А.Н. Компетентностно ориентированные задачи. Проблемы терминологии, типологии и создания / А.Н. Фасоля. – Текст : непосредственный // География. Все для учителя!. – 2015. – № 11 (47). – С. 6-9.
17. Шмигирилова, И.Б. К вопросу о понятии «компетентностно ориентированная задача» / И.Б. Шмигирилова. – Текст : непосредственный // Вестник ТГПУ. – 2018. – № 7 (196). – С. 121-129.

REFERENCES

1. Bolotov, V.A. and Serikov, V.V. (2003), 'Competence Model: From Idea to Educational Program', *Pedagogics*, no. 10, pp. 8–14. (in Russian)
2. Vetokhina, T.N. (2016), 'A Modern Lesson in the context of the implementation of the Federal State Educational Standard', *New Science: Current State and Development Paths*, no. 4, pp. 54-56. (in Russian)
3. Erokhina, L.Yu. (2017), 'General professional competencies through the prism of a professional standard', *World of Science. Pedagogy and Psychology*, no. 4, pp. 36. (in Russian)
4. Kamucheva, D.A. (2017), 'The use of ICT in teaching', *Science and Education in Global Processes*, no. 1 (4), pp. 50-52. (in Russian)
5. Kolyagin, Yu.M. (1977), *Tasks in teaching mathematics. Part 1. Mathematical problems as a means of teaching and developing students*, Moscow: Prosveshchenie, 110 p. (in Russian)
6. Shekhonin, A.A., Tarlykov, V.A., Kleshcheva, I.V. et al. (2014), *Competence-oriented tasks in the higher education system: manual*, St. Petersburg, 99 p. (in Russian)
7. Korshunova, O.V. (2016), 'Competence-oriented tasks as a means of achieving modern educational results', *Concept: scientific methodical electronic journal* [online], № S1, pp. 6-10, available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostno-orientirovannye-zadaniya-kak-sredstvo-dostizheniya-sovremennyh-obrazovatelnyh-rezultatov>. (in Russian)
8. Niyazova, A.M. (2015), 'Competence-based tasks as a means of achieving Planned learning outcomes', *Proceedings of the Kyrgyz Academy of Education*, no. 3, pp. 263-266. (in Russian)
9. Osipova, I.S. (2024), 'Theoretical and practical foundations of the competence formation of students of the Faculty of Physical Culture in the context of the implementation of educational programs as a scientific direction of the Faculty', *Journal of Shadrinsk State Pedagogical University*, no. 3 (63), pp. 97-103. (in Russian)
10. Ponomarev, Ya.A. (2006), 'Prospects for the development of the psychology of creativity', In Ushakova, D.V. (ed.) *Psychology of creativity: the school of Ya.A. Ponomarev*, Moscow: Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, pp. 145-276. (in Russian)
11. Egorova, A.A., Kuznetsova, E.V. Nikitin, D.I. (2017), *A workshop on solving economic problems: a methodical handbook for teachers of general educational organizations*, Chelyabinsk: CHIPPKRO, 52 p. (in Russian)
12. *On approval of the Federal State Educational Standard of Secondary general Education: Order* (dated May 17, 2012 No. 413), Ministry of Education and Science of the Russian Federation, available at: access from the reference legal system "ConsultantPlus" in the local network of SHSPU. (in Russian)
13. Smirnova, N.Z. (2021), *Formation of students' research competence in the context of updated educational practice: manual*, Krasnoyarsk, 180 p. (in Russian)
14. Urban, M.A. (2017), 'Competence-oriented tasks in primary mathematics education', *Pachatkovaya Shkola*, no. 8, pp. 20-25. (in Russian)
15. Utemov, V.V. (2015), 'Competence-based model of college education in the implementation of the Federal State Educational Standard for Secondary Vocational Education', *Concept*, no. 11, pp. 91-95. (in Russian)
16. Fasolya, A.N. (2015), 'Competence-oriented tasks. Problems of terminology, typology and creation', *Geography. Everything for a Teacher!*, no. 11 (47), pp. 6-9. (in Russian)

17. Shmigirilova, I.B. (2018), 'On the issue of the concept of a "competence-oriented task"', *Bulletin of TSPU*, no. 7 (196), pp. 121-129. (in Russian)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

О.А. Васенина-Кириллова, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физико-математического и информационно-технологического образования, ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет», г. Шадринск, Россия, e-mail: 970013@mail.ru, ORCID: 0000-0002-2094-2156.

П.Е. Кед, студентка 4 курса, направление подготовки «Педагогическое образование с двумя профилями», профиль «Информатика», «Математика», ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет», г. Шадринск, Россия, e-mail: paulinaked@yandex.ru.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

O.A. Vasenina-Kirillova, Ph. D. in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Physics, Mathematics and Information Technology Education, Shadrinsk State Pedagogical University, Shadrinsk, Russia, e-mail: 970013@mail.ru ORCID: 0000-0002-2094-2156.

P.E. Ked, 4th year Student, field of training "Pedagogical education with two profiles", profile "Computer Science", "Mathematics", Shadrinsk State Pedagogical University, Shadrinsk, Russia, e-mail: paulinaked@yandex.ru.