

## ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ ПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ФАКУЛЬТАТИВНОМ ЗАНЯТИИ НА I СТУПЕНИ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Пашкевич Алла Арсентьевна

**Аннотация.** В статье рассматриваются основные аспекты формирования ключевых предметных компетенций у учащихся на I ступени общего среднего образования на примере факультативного занятия «Решения текстовых задач». Выделены основные виды образовательных компетенций, которыми должен владеть выпускник начальной школы.

**Ключевые слова:** компетентностный подход, «ключевая компетенция», виды образовательных компетенций, классификации предметных умений, нестандартные задачи.

**Abstract:** The article discusses the main aspects of the formation of key subject competencies among students at the first stage of general secondary education using the example of the elective lesson “Solving word problems”. The main types of educational competencies that a primary school graduate should possess are identified.

**Key words:** competency-based approach, “key competence”, types of educational competencies, classification of subject skills, non-standard tasks.

Существенной новацией в характере образования конца XX в. – начала XXI в. является направленность целей, содержания образования на свободное развитие человека, на развитие творческой инициативы, самостоятельности, конкурентоспособности, мобильности в различных сферах общественной жизни. Современные дети – это люди нового поколения, нового информационного общества. И формирование, и развитие умения творить себя, свою жизнь – серьезная и важная задача начального образования. Классик русской литературы Л.Н. Толстой писал, что если ученик в школе не научился сам ничего творить, то и в жизни он всегда будет только подражать, копировать.

Формирование ключевых предметных компетенций учащихся является одной из наиболее актуальных проблем образования, а компетентностный подход может рассматриваться как выход из проблемной ситуации, возникшей из-за противоречия между необходимостью обеспечивать качество образования и невозможностью решить эту задачу традиционным путем за счет дальнейшего увеличения объема информации, подлежащей усвоению.

В Концепции развития системы образования Республики Беларусь до 2030 г. отмечено, что «...общеобразовательная школа должна формировать целостную систему универсальных знаний, умений, навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, то есть ключевые компетенции, определяющие современное качество образования» [6]. Из имеющихся в литературе определений понятия ключевая компетенция мы придерживаемся следующей формулировки: ключевая компетенция – это компетенция, соответствующая условиям реализации, которые не ограничены, не слишком специфичны и являются до определенной степени универсальными способами действия.

В сфере начального образования под ключевыми предметными компетенциями мы будем понимать некоторую область обобщения знаний, универсальных способов деятельности и ориентации в информаци-

онном пространстве, применяемой для самоактуализации личности младшего школьника в различных проблемных жизненных ситуациях.

Практика работы показывает, что у младших школьников целесообразно формировать такие компетенции, как умение извлекать пользу из опыта реальной жизни; умение организовывать взаимосвязь своих знаний и упорядочивать их; самостоятельное добывание знаний, используя различные базы данных, получать информацию, опрашивая окружение; критичное отношение к полученной информации; владение приемами познавательных учебных действий; умение противостоять неуверенности и сложности, занимать позицию в дискуссиях, аргументируя ее и др.

В период обучения у учащегося формируются те или иные составляющие «взрослых» компетенций. Чтобы ребенок не только готовился к будущей жизни, но и жил в настоящем, ему необходимо осваивать ключевые предметные компетенции с образовательной точки зрения. Школа на этом пути может и должна привить вкус к учению, создать такие условия, которые смогут замотивировать ученика стать на путь саморазвития, самосовершенствования, самореализации.

Перечислим основные виды образовательных компетенций, которыми должен владеть выпускник начальной школы. (Таблица).

В настоящее время педагоги, работающие в начальных классах, создают условия для формирования и развития учебной мотивации учащихся, используя на учебных занятиях интерактивные методы, современные средства обучения, но при этом забывая про нестандартный подход к организации учебного процесса через факультативные занятия. Факультативные занятия на I ступени общего среднего образования способствуют развитию учащихся через освоение ранее полученных и новых знаний, прежнего и нового опыта на более высоком уровне, в результате чего знания становятся более глубокими и полными, а круг

Вид образовательной компетенции	Результаты обучения
Ценностно-смысловые	Владеть способами выбора на основе личных позиций. Уметь принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия.
Учебно-ознавательные	Ставить цель и организовывать ее достижение, уметь пояснять свою цель. Организовывать планирование, анализ, рефлексия, самооценку своей учебно-познавательной деятельности. Задавать вопросы, формировать познавательные задачи. Описывать результаты, формулировать выводы.
Социокультурные	Владеть знаниями и опытом выполнения типичных социальных ролей: семьянина, гражданина, работника, собственника, потребителя, покупателя. Владеть эффективными способами организации свободного времени. Иметь осознанный опыт жизни в многонациональном, многокультурном, многоконфессиональном обществе. Владеть элементами художественно-творческих компетенций читателя, слушателя, исполнителя, зрителя, юного художника, писателя, ремесленника и др.
Коммуникативные	Уметь представить себя устно и письменно, написать анкету, заявление, резюме, письмо, поздравление. Уметь представлять свой класс, школу, страну в ситуациях межкультурного общения, в режиме диалога культур, использовать для этого знание иностранного языка. Владеть способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями. Выступать с устным сообщением, уметь задать вопрос, корректно вести учебный диалог. Владеть разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо), лингвистической и языковой компетенциями. Владеть способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения.
Информационные	Владеть навыками работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, справочниками, атласами, картами, определителями, энциклопедиями, каталогами, словарями, Интернет. Самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее. Уметь осознанно воспринимать информацию, распространяемую по каналам СМИ. Владеть навыками использования информационных устройств, применять для решения учебных задач информационные и телекоммуникационные технологии; аудио и видеозапись, электронную почту, Интернет.
Природоведческие и здоровьесберегающие	Иметь опыт ориентации и экологической деятельности в природной среде (в лесу, в поле, на водоемах и др.). Знать и применять правила поведения в экстремальных ситуациях: под дождем, градом, при сильном ветре, во время грозы, наводнения, пожара, при встрече с опасными животными, насекомыми. Знать и применять правила личной гигиены, уметь заботиться о собственном здоровье, личной безопасности. Владеть способами оказания первой медицинской помощи.

Таблица. – Основные виды образовательных компетенций

их применения значительно расширяется. Таким образом, взаимосвязь урока и факультативного занятия позволяет формировать и поддерживать интерес обучающихся к изучению учебных предметов.

Как учебный предмет, математика имеет ряд особенностей. На этих учебных занятиях учащемуся приходится сталкиваться с миром абстрактных понятий. Не сумев овладеть математическими поняти-

ями, ученики относятся к материалам, как бесполезному нагромождению теорем, формул, определений и задач. Особенно серьезные трудности испытывают учащиеся при решении текстовых задач, являющихся важнейшим видом учебной деятельности, в процессе которой усваивается система математических знаний, умений и навыков. Именно задачи являются тем средством, которое в значительной степени направлено

на стимулирование учебно-познавательной активности учащихся начальных классов.

Предметные математические умения — это умения, которые формируются у учащихся при обучении математике на I ступени общего среднего образования [5]. Предметные умения неразрывно связаны с таким компонентом образовательной компетенции, как предметные знания. Поэтому предметные знания и умения, приобретенные при изучении математики в начальных классах, являются опорой для изучения смежных дисциплин, фундаментом обучения в старших классах общеобразовательных учреждений.

В основе классификации умений, формируемых у учащихся в процессе обучения математике, лежат мыслительные процессы (деятельность). К предметным умениям относятся логико-аналитические, вычислительные и конструктивно-измерительные, связанные с формированием различных предметных умений.

Логико-аналитические умения направлены на формирование умений анализировать и структурировать математическую информацию, вычленять математические отношения, создавать математическую модель реальных объектов, осуществлять поиск решения задачи и интерпретировать полученные данные. Формирование вычислительных умений происходит на основе выполнения арифметических действий над числами и числовыми значениями величин, усвоения правил порядка действий в выражениях со скобками и без скобок, нахождения значений числовых выражений, решения уравнений. Основным средством формирования конструктивно-измерительных умений является накопление опыта по распознаванию и построению геометрических фигур, графических моделей, измерению величин с помощью специальных инструментов.

Структуру начального курса математики составляет изучение чисел и арифметических действий над ними. Линия величин, геометрический и алгебраический материал являются сопутствующими для линии чисел и арифметических действий. Знакомство с величинами, изучение элементов геометрии и алгебры, распределено по соответствующим центрам. Линия текстовых задач является сквозной. Учащиеся должны не только получить определенные знания, но и научиться использовать их при решении текстовых задач и задач прикладного характера. Минимальный уровень трудности задач определяется обязательными результатами обучения, зафиксированными в образовательном стандарте. Вместе с тем учащимся, достигшим обязательных результатов, должны предлагаться более сложные задачи [8, с. 241–254].

Изучив учебную программу по математике, можно выделить систему предметных умений, которые формируются в процессе обучения решению текстовых задач. К ним можно отнести умения:

— решать задачи в одно действие, раскрывающие конкретный смысл операций сложения и вычитания, а также задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц в прямой и косвенной форме, на

разностное сравнение, на нахождение неизвестного слагаемого, на нахождение неизвестного уменьшаемого и вычитаемого;

— решать задачи в одно действие, раскрывающие конкретный смысл операций умножения и деления, а также задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз в прямой и косвенной форме, на кратное сравнение, задачи с пропорциональными величинами;

— решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;

— решать составные задачи в 2–4 действия;

— решать задачи на нахождение четвертого пропорционального (в том числе, способом отношений);

— решать задачи на пропорциональное деление и на нахождение неизвестного по двум разностям;

— решать простые и составные задачи на движение на нахождение скорости, времени, расстояния;

— решать задачи на движение в противоположных направлениях и на встречное движение (на нахождение скорости, времени, расстояния);

— решать простые и составные задачи на определение цены, количества, стоимости;

— решать задачи на определение времени окончания, начала и продолжительности события (с точностью до минуты) [4].

На I ступени общего среднего образования реализуются факультативы математической направленности «Математическая радуга», «Решение текстовых задач», «Путешествие в страну занимательной математики».

Главной целью факультативных занятий математической направленности является углубление и расширение знаний, развитие интереса учащихся к предмету, развитие их математических способностей, привитие школьникам интереса и «вкуса» к самостоятельным занятиям математикой, воспитание и развитие инициативы и творчества.

При формировании ключевых предметных компетенций учащихся учебные занятия следует планировать таким образом, чтобы они способствовали приобретению учащимися навыков поиска ответов на поставленные вопросы, решению проблемных ситуаций, умений анализировать факты, обобщать и делать логические выводы. У учеников должны быть сформированы операции анализа, синтеза, абстрагирования, обобщения. Такие операции составляют основу компетентностного подхода в обучении.

Проанализировав учебную программу предмета «Математика» и факультатива «Решение текстовых задач», можно отметить, что данный факультатив поможет учащимся систематизировать учебный материал линии текстовых задач, изучаемых на уроках математики. В течение одного учебного занятия математики учащиеся решают текстовые задачи разных видов, что не всегда способствует формированию навыка решения определенного вида задач. У них возникают проблемы с краткой записью условия, выбором способа решения.

Помочь педагогу и учащимся преодолеть трудно-

сти в данном вопросе призван факультативный курс «Решение текстовых задач». Он способствует тому, что, во-первых, у учащихся формируется представление о структуре текстовой задачи, развиваются умения составлять различные формы ее краткой записи. Во-вторых, важным моментом, который помогает развитию умения решать текстовые задачи, является тот факт, что в основу курса положена их систематизация. В-третьих, процесс обучения строится по принципу от простого к сложному: сначала изучаются виды простых задач с одной вертикальной или горизонтальной связью, затем составные, в условии которых имеют место две и более горизонтальные или вертикальные связи. В-четвертых, для сохранения преемственности на учебных занятиях по математике целесообразно использовать знакомые с факультатива формы краткой записи условий задачи. В ходе факультативного занятия учащимся предлагается найти опорные слова, по которым определяются различные виды соотношений между значениями величин в условии текстовой задачи. Данные умения и навыки затем применяются ими в ходе самостоятельного решения на уроке (используется изученный на факультативе вид краткой записи условия, построения модели решения задачи, выбор способа решения). В-пятых, изучение определенного вида задач построено по следующей схеме: 1 – знакомство с видом задачи, ее краткой записью, 2 – составление задач на основе исходной, 3 – составление задач, обратной исходной, 4 – составление аналогичной задачи, 5 – составление задач по некоторым элементам, общим с исходной задачей. Обязательно предусмотрено построение учебных моделей текстовых задач и самостоятельное решение задач данного вида.

Учебную программу факультативного курса «Решение текстовых задач» осваивают учащиеся всего класса (по желанию законных представителей) на протяжении всего периода обучения. В I классе на занятиях курса присутствуют игровые ситуации, которые являются стимулом для работы на занятиях или используется для повышения интереса к изучаемому материалу. Затем они встречаются на уроках математики при организации устного счета. Например, игра «Сколько?» – при моделировании однозначных чисел, «Сложи фигуру» – при знакомстве с геометрическим материалом, «Да-нет» – при изучении математических терминов. Часто на занятиях вводятся персонажи: стражник Страны математики, Числа – жители этой страны, геометрические фигуры, – использование которых повышает интерес к изучению предмета, привносит разнообразие и эмоциональную окраску в урок, снимает усталость, развивает внимание. Учащиеся всегда рады встрече с этими персонажами на уроках математики.

Во II классе на учебных занятиях используются предложенные учебной программой факультатива краткие записи условия задач с одной величиной на нахождение суммы, остатка (задачи с соотношениями «всего (вместе)»), на нахождение неизвестного уменьшаемого, вычитаемого (задачи, в условии кото-

рых числа связаны сюжетом «было-изменение-стало»), на увеличение и уменьшение числа, на кратное и разностное сравнение (задачи со словами «больше на...», «меньше на...»), задачи на умножение, деление по содержанию и на равные части.

В III классе сохраняется преемственность в изучении текстовых задач на уроках математики и на занятиях факультативного курса. Следует отметить, что во время учебного занятия не возникают трудности у учащихся при составлении краткой записи условия изученных задач. Класс продуктивно работает на уроке, легко ориентируясь в видах текстовых задач и способах их решения. Учебный материал усложняется, появляются задачи с различными видами вертикальных и горизонтальных связей. Понимание того, что составная задача состоит из нескольких простых, умение определить вид простых задач и их краткой записи, позволяет учащимся без особых проблем находить способ их решения и правильного оформления.

Решение нестандартной задачи является важным видом учебной деятельности учащегося, в процессе которой развиваются его математическое мышление и творческие способности, что, конечно же, способствует повышению эффективности обучения математики. Умение решать нестандартные задачи приобретает практикой, и самостоятельная работа и помощь учителя – залог плодотворной учебы.

Нестандартные задачи, предусмотренные программой факультативного курса (нахождение закономерностей геометрических фигур и чисел, решение задач на переливание, взвешивание, перемещение, комбинаторные задачи), учат критическому мышлению, а также самостоятельному применению приобретенных знаний на практике. В начальных классах учащимся предлагаются различные методы решения таких задач (комбинаторные с помощью графов, таблиц, дерева вариантов), что помогает детям подготовиться к участию в конкурсах и олимпиадах по математике.

Все изложенное обуславливает необходимость придерживаться рекомендаций по формированию ключевых образовательных компетенций младших школьников, в числе которых в первую очередь назовем один из базовых принципов учебной деятельности – главным является не предмет, которому учит учитель, а личность, которая формируется при этом; и не предмет формирует личность, а учитель своей деятельностью, связанной с изучением предмета.

На воспитание личностной активности нельзя жалеть ни сил, ни времени: активный ученик сегодня завтра станет полноценным активным членом социума.

Ученики должны овладеть наиболее продуктивными методами учебно-познавательной деятельности, научить учиться. При этом необходимо чаще использовать вопрос *почему?*, чтобы научения мыслить причинно, понимать причинно-следственные связи, что является обязательным условием развивающего обучения и успешности социализации.

Приоритетом научения является не репродуктивное воспроизведение полученной информации, а умение уместно использовать ее на практике, для чего целесообразно использовать схемы, поэтапное планирование. При этом учащиеся должны думать и действовать самостоятельно, их творческое мышление необходимо развивать посредством всестороннего анализа проблем; решения познавательных задач несколькими способами.

Учащиеся должны понимать, что знания и способности действия являются жизненной необходимостью, и видеть перспективы обучения, связанные с жизненным опытом учеников, их интересами, особенностями развития. В процессе обучения обязателен учет индивидуальных особенностей каждого ученика, тем более при объединении их в дифференцированные подгруппы учеников с одинаковым уровнем знаний.

Таким образом, факультативные занятия формируют и поддерживают интерес обучающихся к учебным занятиям, в результате чего обеспечивается постепенный переход к более глубоким знаниям и более сложным формам работы обучающихся. Одновременно у детей, которые посещают факультативы, растет уровень предметной подготовки и формируются ключевые предметные компетенции, повышается уровень их самостоятельности и базовых компетенций.

### Список литературы

1. Герасимов, В.Д. Факультативные занятия. Математика. 2 класс. Решение текстовых задач: пособие для учителей/ В.Д. Герасимов, Т.А. Лютикова, Г.В. Гера-

симова. – 4-е изд. – Минск: Аверсэв, 2019. – 106 с.

2. Герасимов, В.Д. Факультативные занятия. Математика. 3 класс. Решение текстовых задач: пособие для учителей/ В.Д. Герасимов, Т.А. Лютикова, Г.В. Герасимова. – 4-е изд. – Минск: Аверсэв, 2020. – 108 с.

3. Герасимов, В.Д. Факультативные занятия. Математика. 1 класс. Решение текстовых задач: пособие для учителей/ В.Д. Герасимов, Т.А. Лютикова, Г.В. Герасимова. – 4-е изд. – Минск: Аверсэв, 2020. – 111 с.

4. Запрудский, Н.И. Организация факультативных занятий в 11-летней школе / Н.И. Запрудский, А.И. Добриневская. – Минск: Зорны верасень, 2008. – 164 с.

5. Колпакова, Г.И. Межпредметные связи – одна из форм активизации учебно-воспитательного процесса / Г.И. Колпакова // Начальная школа. – 1989. – №10–11. – С. 29–31.

6. Концепция развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.gov.by/kontseptsiya-do-2030-goda/концепция.pdf>. – Дата доступа: 12.09.2023.

7. Стремек, И.М. Факультативные занятия в начальной школе: научно-методический аспект / И.М. Стремек // Пачатк. навучанне: сям'я, дзіцячы сад, шк. – 2010. – №7. – С. 16–19.

8. Учебные программы для учреждений общего среднего образования с русским языком обучения. I–IV классы / Министерство образования Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tinylinks.ru/vqbg>. – Дата доступа: 12.09.2023.

*Дата поступления в редакцию: 31.10.2023*