

**Чипышева Людмила Николаевна**

канд. пед. наук, ведущий научный сотрудник  
ГБУ ДПО «Челябинский институт переподготовки  
и повышения квалификации работников образования»

г. Челябинск, Челябинская область

**Кубжасарова Анна Викторовна**

учитель математики и информатики

МОУ «Варшавская СОШ»

п. Варшавка, Челябинская область

## **ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

***Аннотация:** в статье анализируется проблема реализации системно-деятельностного подхода, возникающая при недостаточно четком определении способов формирования универсальных учебных действий в основной образовательной программе общеобразовательной организации. Для решения данной проблемы предложен алгоритм разработки типовых задач применения познавательных универсальных учебных действий, обеспечивающих достижение метапредметных планируемых результатов.*

***Ключевые слова:** универсальные учебные действия, учебные проблемы, планируемые результаты, типовые задачи, основная образовательная программа, системно-деятельностный подход.*

Переход к информационному обществу потребовал изменения подхода к определению результатов образования, если на протяжении длительного времени главным результатом были освоенные учащимися знания, умения и навыки по отдельным предметам, то сегодня по определению В.И. Панова «знания-умения-навыки по данному учебному предмету превращаются из цели обучения в педагогическое средство развития способностей и личности учащегося» [3, с. 101].

Данный подход стал методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) общего образования и определил три группы образовательных результатов: личностные, метапредметные и предметные. Сегодня ФГОС общего образования реализуется в 1–5 классах, однако проблемы освоения и применения педагогами способов формирования универсальных учебных действий остаются. В чем причина возникающих профессиональных затруднений?

Можно выделить две основные причины возникающих проблем. Во-первых, полученные в ходе обучения на курсах повышения квалификации сведения о способах формирования универсальных учебных действий часто воспринимаются как теоретические, а не практико-ориентированные. Во-вторых, недостаточная активность учителей при формировании основной образовательной программы образовательной организации не позволяет им освоить практические способы формирования универсальных учебных действий.

Первую проблему необходимо решать в системе повышения квалификации, вторую – при разработке основных образовательных программ в школе.

Эффективным способом переноса теоретических знаний в практическую деятельность в системе повышения квалификации может стать организация самостоятельной работы слушателей по решению учебных проблем. Технология организации такой работы представлена в статье Ф.А. Зуевой, раскрывающей подходы к организации самостоятельной работы слушателей:

«При решении учебных проблем, с которыми слушатели курсов сталкиваются впервые, т. е. субъективно новых проблем, преподавание предусматривает деятельность, постепенно приводящую к саморегуляции. <...>

При этом необходимо отметить, что в процессе продуктивной деятельности выявляются способы формирования универсальных учебных действий, в частности, коммуникативных; создаются условия для сотрудничества: умение слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга, уметь договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои

мысли, оказывать поддержку друг другу и эффективно сотрудничать как с педагогом, так и с коллегами. Таким образом, для активизации познавательной деятельности обучающихся очень важно решение ими самостоятельных заданий репродуктивного и творческого характера, построенных с учетом принципа проблемности усвоения, мотивированных интересом и эмоциональностью» [1, с. 23].

Организация учебной деятельности слушателей, а фактически совершенствование у них универсальных учебных действий, мотивирует их на использование полученных способов действий в практике. Однако этого будет недостаточно, если работа не продолжится на уровне образовательной организации в процессе разработки и совершенствования образовательной программы.

Мы разделяем мнение А.В. Ильиной о роли основной образовательной программы в достижении новых образовательных результатов: «Универсальные учебные действия – интегративные качества личности. Одним из аспектов их успешного формирования, на наш взгляд, является организация управления реализацией основной образовательной программы на основе интегративного подхода» [2, с. 106].

Для эффективного управления реализацией основных образовательных программ необходимо включить педагогов в разработку типовых задач применения универсальных учебных действий. Сегодня можно констатировать, что данный раздел программы во многих образовательных организациях прописан достаточно формально. Для преодоления данной проблемы требуется слаженная работа методических объединений на уровне образовательной организации. Можно предложить следующий алгоритм работы.

Во-первых, необходимо структурировать перечень метапредметных планируемых результатов, соотнеся их с конкретными универсальными учебными действиями. Результат такой работы может быть представлен в табличной форме (таблица 1).

Таблица 1

### Планируемые результаты и универсальные учебные действия

Универсальные учебные действия	Планируемые результаты [4, с. 22–25]
Логические	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы
Моделирование	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
Работа с информацией	Умение работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию
Проектная деятельность	В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности, они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения
Экологическое мышление	Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Второй этап работы должны провести методические объединения, которые на основе анализа планируемых результатов определяют методы, приемы, технологии и т. п., позволяющие сформировать каждое универсальное учебное действие, а также приводят конкретные примеры с учетом специфики предмета. Фрагмент такой работы, касающийся формирования познавательных универсальных учебных действий на уроках математики, приведен в таблице 2.

Таблица 2

### Типовые задачи применения универсальных учебных действий

Универсальные учебные действия	Способ формирования (метод, прием, технология и т. п.)	Пример
Моделирование	Составление таблиц и схем при решении текстовых задач	Текстовые задачи на движение
Работа с информацией	Работа с поисковыми системами. Учащимся предлагаются задания, требующие определения ключевых слов для правильной формулировки запроса, позволяющие найти различные способы решения задач.	Способы составления круговых диаграмм с помощью циркуля и в программе Excel

Проектная деятельность	Групповой проект. Группе учащихся предлагается решить проблемный вопрос, который возник в ходе урока. Учитель помогает на этапе погружения в проект определить, какой результат должен получиться, предлагает работу с листом планирования и продвижения по заданию, который поможет ученикам самостоятельно определить план действий и распределить работу.	Примеры тем проектов, которые выполняли учащиеся 5 класс «Как возникли числа?» «В мире обыкновенных дробей»
Экологическое мышление	Решение задач экологического содержания, которое сопровождается написанием выполнением мини проектов (например, написание эссе), способствующих достижению следующих метапредметных результатов: определять свое отношение к природной среде; анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов.	Всего поступило в воздух 3048,57 т. загрязняющих веществ. Сколько было выброшено твердых веществ, если газообразных было выброшено на 771,77 т. меньше?

На завершающем этапе способы формирования универсальных учебных действий обобщаются и фиксируются в программе развития универсальных учебных действий основной образовательной программы образовательного учреждения.

Проведенная работа позволит учителям-предметникам, не только определить роль учебного предмета в формировании универсальных учебных действий, но и освоить системно-деятельностный подход, превращая предметное содержание в средство формирования умения учиться.

### ***Список литературы***

1. Зуева Ф.А. Управление самостоятельной работой обучающихся в системе повышения квалификации педагогов / Ф.А. Зуева // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. – 2014. – №3 (20). – С. 21–26.

2. Ильина А.В. Теоретико-методологическое обоснование моделирования процессов управления реализацией основной образовательной программы общеобразовательного учреждения / А.В. Ильина, В.П. Овсянникова, Е.Д. Владимирова // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. – 2012. – №4 (13). – С. 101–108.

3. Панов В.И. Психодидактика образовательных систем: теория и практика / В.И. Панов. – СПб.: Питер, 2007. – 352 с.
4. Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fgosreestr.ru/>