Управление образования администрации

Ленинск-Кузнецкого городского округа

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Основная общеобразовательная школа №3»

СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ:

на Методическом Совете директор МБОУ ООШ №3:

МБОУ ООШ №3 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т. Д. Шлыкова протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_ приказ № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_

**Технология коллективного способа обучения как средство формирования универсальных учебных действий на уроках математики**

Методические рекомендации

Ленинск – Кузнецкий

2017

Рекомендовано к изданию Методическим

Советом МБОУ ООШ №3

**Автор-составитель:** Т. В. Войтова, учитель математики первой квалификационной категории

**Рецензент**: Т. Д. Шлыкова, директор муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Основная общеобразовательная школа №3», отличник народного просвещения

В рекомендациях представлены методики технологииколлективного способа обучения, способствующие формированию универсальных учебных действий на уроках математики.

Данные методические рекомендации могут использовать студенты педагогических ВУЗов и учителя математики общеобразовательных организаций в урочной деятельности.

**Технология коллективного способа обучения как средство формирования универсальных учебных действий на уроках математики.** Методические рекомендации. [Текст] / авт.- сост. Т. В. Войтова. – Ленинск-Кузнецкий : МБОУ ООШ №3, 2017

**Содержание**

Введение…………………………………………………………………............3

Универсальные учебные действия…...….……………….…….......................6

Технология коллективного способа обучения как средство формирования универсальных учебных действий на уроках математики…………………...9

Заключение………………………………………………………………..........13

Список литературы ……………………………………………………………14

Приложение……………………………………………………….....................15

**Введение**

Ученик усваивает быстро и качественно лишь то, что

тут же после получения новой информации применяет

на деле или передает другим.

                              Александр Григорьевич Ривин.

Введение новых ФГОС, задачи индивидуализации обучения в современной школе требуют в первую очередь формировать личность думающую, обладающую достаточной математической культурой и мышлением. Поэтому важнейшей задачей современной системы образования является формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих школьникам умение учиться, способность к саморазвитию и самосовершенствованию. Качество усвоения знаний определяется многообразием и характером видов универсальных действий. Формирование способности и готовности учащихся реализовывать универсальные учебные действия позволяет повысить эффективность образовательного процесса. Школьники должны не только приобрести сумму знаний и умений по учебным предметам, но и овладеть умениями учиться, организовывать свою деятельность, стать обладателями определенных личностных характеристик. Учащийся сам должен стать «строителем» образовательного процесса. Достижение данной цели становится возможным благодаря формированию системы универсальных учебных действий. Помимо предметных, учитель теперь должен обеспечить и новые результаты: личностные и метапредметные.

Целью данных методических рекомендаций является оказание методической помощи учителям математики по формированию УУД посредством коллективного способа обучения.

Сегодня в арсенале учителя уже достаточно большой выбор педагогических технологий, позволяющих реализовывать задачи современного образования по формированию универсальных учебных действий. Одной из таких технологий является коллективный способ обучения (КСО), авторами которого является группа сотрудников Красноярского института усовершенствования учителей под руководством профессора В.К.Дьяченко.

При КСО совершенно меняется вся структура организации работы, система взаимоотношений учащихся с учителями и между собой. Этот способ организации обучения даёт возможность не только работать каждому в своём темпе, но и почувствовать себя в чём-то сильным, способным, необходимым другим, так как при этой системе каждый обучает каждого, каждый помогает каждому. Применение методик КСО способствует созданию оптимальной обстановки для продуктивной учебной деятельности, формированию универсальных учебных действий на уроках математики. Представленные методики КСО и алгоритмы работы по этим методикам помогут учителю при подготовке к уроку.

**Универсальные учебные действия**

Универсальные учебные действия **—** это обобщенные действия, порождающие мотивацию к обучению и позволяющие учащимся ориентироваться в различных предметных областях познания.  
 Основные функции универсальных учебных действий:  
• обеспечение возможностей обучающегося самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;  
• создание условий для гармоничного развития личности и её самореализации на основе готовности к непрерывному образованию; обеспечение успешного усвоения знаний, формирования умений, навыков и компетентностей в любой предметной области.  
 Универсальные учебные действия делятся на четыре основные группы: личностные, познавательные, регулятивные и коммуникативные.

**Регулятивные учебные действия** обеспечивают возможность управления познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий, оценки успешности усвоения. К ним относятся: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция.   
 **Личностные действия** позволяют сделать учение осмысленным, увязывая его с реальными жизненными целями и ситуациями. Личностные действия направлены на осознание, исследование и принятие жизненных ценностей, позволяют сориентироваться в нравственных нормах и правилах, выработать свою жизненную позицию в отношении мира. К ним относятся: самоопределение, смыслообразование, нравственно-эстетическое оценивание («Что такое хорошо, что такое плохо»).  
  
 **Познавательные действия** включают действия исследования, поиска, отбора и структурирования необходимой информации, моделирование изучаемого содержания. К ним относятся: общеучебные универсальные действия, логические универсальные действия, постановка и решение проблемы.

**Коммуникативные действия**  обеспечивают возможности сотрудничества: умение слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, [взаимно контролировать действия друг друга](http://pedsovet.su/metodika/5652_vzaimokontol_i_vzaimoproverka), уметь договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли, оказывать поддержку друг другу и эффективно сотрудничать как с учителем, так и со сверстниками. К ним относятся: планирование, постановка вопросов, разрешение конфликтов, контроль, коррекция действий.

Овладение УУД ведет к освоению содержания, значимого для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения собственного здоровья, использование умений, навыков в повседневной жизни и практической деятельности учеников.  
 Результатом формирования познавательных УУД будет являться умение ученика:  
• выделять тип задач и способы их решения ;  
• осуществлять поиск необходимой информации, которая нужна для решения задач;  
• различать обоснованные и необоснованные суждения;  
• обосновывать этапы решения учебной задачи;  
• производить анализ и преобразование информации;  
• проводить основные мыслительные операции (анализ, синтез, классификации, сравнение, аналогия и т.д.);  
• устанавливать причинно-следственные связи;  
• владеть общим приемом решения задач;  
• создавать и преобразовывать схемы необходимые для решения задач;  
• осуществлять выбор наиболее эффективного способа решения задачи исходя из конкретных условий.  
 Основным критерием сформированности коммуникативных действий можно считать коммуникативные способности ребенка, включающие в себя:

• желание вступать в контакт с окружающими (мотивация общения «Я хочу!»);  
• знание норм и правил, которым необходимо следовать при общении с окружающими;  
• умение организовывать общение, включающее умение слушать собеседника, умение решать конфликтные ситуации.  
 Критерием сформированности регулятивных действий может стать способность:  
• выбирать средства для своего поведения;  
• планировать, контролировать и выполнять действие по заданному образцу, правилу, с использованием норм;  
• планировать результаты своей деятельности и предвосхищать свои ошибки;  
• начинать и заканчивать свои действия в нужный момент.  
 Результатом формирования личностных УУД следует считать:  
• уровень развития морального сознания;  
• присвоение моральных норм, выступающим регулятором морального поведения;  
• полноту ориентации учащихся на моральное содержание ситуации.

**Технология коллективного способа обучения как средство формирования универсальных учебных действий на уроках математики**

Под коллективным способом обучения (КСО) подразумевается общественно-исторический способ обучения, при котором не групповая, а коллективная форма становится определяющей, системообразующей формой организации всей структуры учебно-воспитательного процесса в школе и других учебных заведениях.

КСО осуществляет учебный процесс через четыре организационные формы: индивидуальную, парную, групповую и коллективную, при этом ведущей является коллективная организационная форма. Работая в парах сменного состава, каждый ученик становится одновременно и учителем, то есть все работают на каждого и каждый на всех. Поэтому главная задача КСО: научить каждого своего ученика мастерству преподавания. Главная педагогическая идея данного опыта заключается в том, чтобы научить детей общению друг с другом в процессе обучения, а именно: умению слушать и слышать друг друга, воспринимать и уважать точку зрения своего собеседника; умению договориться со своим собеседником и распределить роли в паре; умению грамотно и доступно излагать, объяснять любой материал по программе.

Групповой способ обучения (ГСО) – традиционный в наши дни способ обучения. При ГСО в каждый момент учебного времени только один участник коллектива – учитель, консультант; при КСО одновременно несколько учащихся воздействуют на всех остальных, обучение осуществляется путем общения в динамических парах, когда каждый учит каждого. (Приложение 1)

Существует несколько методик КСО, применяемых на разных этапах урока. На уроках математики при формировании универсальных учебных действий целесообразно применять следующие методики технологии КСО: взаимотренаж, взаимообмен заданиями, взаимопроверка индивидуальных заданий.

Методика *взаимного тренажа* (приложение 2) предназначена для организации процессов повторения, закрепления, тренировки. Применение этой методики позволяет формировать коммуникативные, познавательные, регулятивные УУД. Особенность методики заключается в том, что она не требует особого процесса запуска и постоянного присутствия учителя. На специальных карточках оформляется 5-6 заданий с ответами. Для удобства карточки нумеруются. Работа в паре осуществляется следующим образом: один ученик имеет при себе одну карточку (А1), а другой ученик – другую (А2). Первый ученик диктует второму первое упражнение своей карточки, второй ученик отвечает на поставленный вопрос. Первый ученик по своей карточке сверяет ответ. Если ответ правильный, то он диктует второе задание. Если ответ неправильный, то он предлагает товарищу ответить еще раз на вопрос. Если напарник ошибается несколько раз, то первый ученик говорит ему ответ, а затем переходит к другому вопросу. Затем ученики меняются ролями.

Для первоначального обучения решению стандартных, типовых задач подходит  *методика взаимообмена заданиями* (приложение 3), которая способствует формированию регулятивных, личностных, коммуникативных, познавательных УУД. Каждый ученик осваивает свой тип решения заданий, а остальные получает от других обучающихся. Задание представляет собой два однотипных упражнения, задачи или вопроса. Каждое задание имеет свой номер. Удобно нумеровать задания буквами и цифрами. Например карточка № 1 содержит два задания А и В. Часть А ребенок решает вместе с учителем, а часть В самостоятельно в своей тетради. После проверки учащиеся начинают работать в парах. Свою часть А пишут и объясняют соседу в его тетради, сосед в свою очередь тоже самое делает со своей частью А. Затем ученики меняются карточками и выполняют часть В самостоятельно, проверяют друг друга и меняют своего соседа. Учитель ведет табель учета, в котором отмечает кто какую карточку проработал.

Для повторения, закрепления учебного материала и формирования коммуникативных, регулятивных, познавательных УУД используется методика *взаимопроверки индивидуальных заданий* (приложение 4).   
После того, как закончено изучение программы или какой-либо её части, выполнены задания, встает вопрос о проверке. Как участник учебного процесса сам должен понять, что все основные части этого раздела он освоил? Как он сам для себя это должен проверить, прежде чем выходить на контроль (сдавать тему преподавателю)? Для этого и применяется методика взаимопроверки индивидуальных заданий (ВПЗ). При этом работа в парах сменного состава используется не с целью освоения, не с целью обучения, не с целью оценивания, а с целью проверки, для обеспечения процесса индивидуальной работы, закрепления, обнаружения ошибок и работы над ошибками.  
 Индивидуальные задания представляют собой набор карточек, включающий все типы вопросов и задач, которые участник образовательного процесса должен был освоить, изучая программу.  
Для того, чтобы сформировать индивидуальные задания, из темы (либо раздела, либо программы года, либо программы всего предмета) выделяются все важные моменты и к ним готовятся вопросы и оформляются задания. Получается общий список заданий и вопросов по всей теме. Их может быть любое количество. Затем эти вопросы и задачи компонуются в индивидуальные задания, каждое из которых будет оформлено на отдельной карточке. Таким образом, получается некоторое число (любое) карточек. Оно не зависит от количества учащихся, оно зависит от числа типов вопросов и задач, которые нужно проверить.

Количество вопросов и задач во всех карточках должно быть одинаковым. В одной карточке могут быть вопросы и задачи разного уровня сложности. Например, одну задачу можно решить устно, а вторую (сложную) – письменно. Могут встречаться и теоретические вопросы. Никакой логической зависимости между ними не должно быть. В каждой карточке (индивидуальном задании) вопросы и задачи из разных тем. Например, в карточке № 1 может стоять вопрос по первой теме и вопрос по последней теме. Кроме того, целесообразно, чтобы некоторые вопросы и задания повторялись в разных карточках. Например, одна и та же задача может быть первой в карточке № 1 и третьей в карточке № 7.  
   Работа в паре постоянного или сменного состава позволяет ученику соотнести свои знания и навыки со знаниями и навыками товарища. Ученик начинает осознавать причины своих успехов и неудач. Он учится общению, ведению диалогов. На таких занятиях ученику приходится очень много активно действовать: он вынужден сдавать знающему человеку изученную тему, он постоянно оказывается в ситуации, когда должен учить, тренировать или проверять товарища. Он должен уметь добыть знания не только из учебника, но и от товарища, организовав собственное понимание какого-либо вопроса в сложной ситуации. И в скором времени у школьников существенно повышается уровень общих умений коммуникации и навыков коллективного труда, просто потому, что они общаются гораздо больше, чем сидя на уроке.

Таким образом, применение методик КСО позволяет формировать универсальные учебные действия, а учителю реализовать цели и задачи, которые сегодня ставят перед школой федеральные государственные образовательные стандарты.

**Заключение**

Организация учебного процесса с применением методик КСО позволяет:

- в сфере личностных УУД формировать внутреннюю позицию ребенка, адекватную мотивацию учебной деятельности;

- в сфере регулятивных УУД овладевать всеми типами учебных действий, направленных на организацию своей работы, планировать ее, контролировать и оценивать свои действия;

- в сфере познавательных УУД формировать общеучебные, логические учебные действия, ставить и решать проблемы;

- в сфере коммуникативных УУД приобрести умения учитывать позицию собеседника, адекватно воспринимать и передавать информацию.

Современное российское образование должно быть нацелено на формирование свободной, творческой, инициативной, саморазвивающейся личности, без которой невозможно успешное общественное развитие. Главное же изменение в обществе, влияющее и на ситуацию в образовании, — это ускорение темпов развития. А значит, школа должна готовить своих учеников к той жизни, о которой сама еще не знает. Поэтому сегодня важно не столько дать ребенку как можно больший багаж знаний, сколько обеспечить его общекультурное, личностное и познавательное развитие, вооружить таким важным умением, как умение учиться. По сути, это и есть главная задача новых образовательных стандартов, которые призваны реализовать развивающий потенциал подрастающего поколения.

**Список литературы**

1. Гетманская А.А. Формирование ключевых компетентностей у учащихся. Сайт ИД «Первое сентября». Сайт фестиваля 2003-2004.
2. Г.Д. Глезер, «Повышение эффективности обучения математике в школе», М. Просвещение, 1989год
3. Дьяченко В.К. Сотрудничество в обучении: О коллективном способе учебной работы: Кн. для учителя. - М.: Просвещение, 1991- 192 с.
4. Лукьянова М.И., д.п.н. профессор кафедры педагогики и психологии Ульяновского ИПК ПРО «Теоретико-методологические основы: от идеи к образовательной программе/ Педагогика. Научно – практический журнал «Завуч» № 2. 2006 г.
5. [Литвинская И.Г. Коллективные учебные занятия:](http://kco-kras.ru/wp-content/uploads/2012/04/Litvinskaja-KUZ-metod.-materialy.zip)методические материалы. Красноярск, 1998 - 19 с.
6. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (2010 г.) http://standart.edu.ru

**Приложение №1**

**Особенности методики КСО в сравнении с ГСО (по В. К. Дьяченко)**

|  |  |
| --- | --- |
| ГСО | КСО |
| Организационные | |
| * четкость, упорядоченность * говорит один * общение учащихся отсутствует * молчание * постоянное рабочее место | * отсутствует * говорят все * все общаются * рабочий шум * смена рабочего места |
| Дидактические | |
| * обучает профессиональный педагог * весь материал – сразу и для всех * мало самостоятельности * сотрудничество отсутствует * усвоение и применение - разнесены | * обучают ученики * разные темпы и материалы * полная самостоятельность * сотрудничество – основа обучения * максимально приближены |
| Развивающие | |
| * ученик-объект * уравниловка, усреднение способностей детей * систематический характер обучения * не учатся выступать * не умеют объяснять | * ученик – субъект + объект * в соответствии с индивидуальными особенностями * учатся выступать, рассуждают, доказывают * развитие педагогических способностей |
| Воспитательные | |
| * каждый работает на себя | * каждый работает на себя и на других |

**Приложение №2**

**Алгоритм работы по методике взаомотренажа (ВТр)**

* 1. Получи карточку.
  2. Ознакомься с заданием.
  3. Прорешай самостоятельно задание, сверяя свои ответы с ответами на обратной стороне карточки.
  4. Поверни свою карточку партнеру, чтобы он видел твое задание.
  5. Партнер решает твои примеры, а ты сверяешь его ответы с ответами на карточке.
  6. Теперь партнер поворачивает тебе свою карточку лицевой стороной. Ты решаешь его примеры, а он сверяет твои ответы с ответами карточек.
  7. Поменяйтесь карточками, оцените друг друга.

**Приложение №3**

**Алгоритм работы по методике взаимообмена заданиями (ВОЗ)**

I 1. Получи карточку.

2. Ознакомься с ее содержанием.

3. Выполни оба задания сам.

4. Проверь по решебнику.

II Работа с напарником:

* 1. Выполни с объяснением задание (1), вполголоса проговаривая объяснение.
  2. Напарник слушает.
  3. Отложи карточку.
  4. Выслушай объяснение напарника. Напарник делает запись и вполголоса проговаривает объяснение.

III Поменяйтесь карточками.

1. Задание (2) выполните самостоятельно.
2. Проверьте друг у друга и исправьте ошибки.
3. Поблагодарите друг друга.

**Приложение №4**

**Алгоритм взаимопроверки индивидуальных заданий (ВПЗ)**

1. Получи индивидуальную карточку с заданиями и выполни задания.

2. Ответь на одно задание из карточки напарнику.

3. Выслушай ответ на первое задание у своего напарника.

4. Поменяй напарника.

5. Второму напарнику ответь на своё второе задание.

6. Выслушай ответ напарника на его второе задание и смени напарника.

7. Остальные задания прорабатывай аналогично.

8. Отметь у командира окончание работы по первой карточке.

9. Бери вторую карточку и работай с ней так же как в п. 1—8.

10. Работай так, пока не рассмотришь все задания на всех карточках.

11. Подойди для контроля к учителю.