

УДК513

Г889

С. А. Гросс,

студент факультета Математика и Информатика, Куйбышевский филиал Новосибирского государственного педагогического университета, г. Куйбышев, Россия

Научный руководитель – канд. физ.- мат. н., доцент, Н. П. Шаталова

РАЗВИТИЕ РЕГУЛЯТИВНЫХ УУД ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ГРУППОВОЙ РАБОТЫ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Аннотация. В статье рассмотрены ключевые формы организации учебной деятельности, направленные на развитие регулятивных УУД. Даны методические рекомендации по использованию средств мультимедиа для развития прогнозирования, саморегуляции, контроля и рефлексии на уроках математики.

Новизна статьи заключается в её практическом приложении к образовательному процессу в школе.

Ключевые слова: *регулятивные УУД, прогнозирование, контроль, саморегуляция, рефлексия, групповая работа.*

В современной теории и методике преподавания утвердился системно-деятельностный подход к обучению, основными положениями которого являются направленность на развитие личности обучающегося как активного субъекта учебной деятельности и всесторонняя подготовка его к непрерывному процессу образования, саморазвития и самосовершенствования в течение всей жизни. Важнейшим средством достижения этой цели является организация учебного сотрудничества на уроке математики, под которым подразумевают

различные виды совместной работы обучаемых, направленной на решение учебных задач.

Проблема групповых форм работы активно и всесторонне разрабатывается в нашей стране и за рубежом (Х.И. Лейметс, А.В. Петровский В. Дойз, С.Г. Якобсон, Г. Магин, Т.А. Матис, В.В. Рубцов В.П. Панюшкин, Г. Г. Кравцов, В.Я. Ляудис, Г.А. Цукерман, Л.И. Айдарова, Д.И. Фельдштейн, А.А. Тюков, А.И. Донцов, , И. Ломшер, А.К. Макарова).

Таким образом, актуальность рассматриваемой проблемы, в представленной работе видится в поиске новых средств обучения, которые отвечали бы потребностям современного общества, формировали бы необходимые личностные качества, компенсировали недостатки классно-урочной системы. Также актуальность представляется нам в необходимости дополнения классно-урочной системы новыми методами работы, которые смогли бы повысить эффективность работы и отвечали бы специфике изучаемого предмета, которая заключается в сочетании теоретического и практического материала.

Анализ психолого-педагогической литературы для определения уровня развития регулятивных УУД в процессе математической деятельности позволил выделить критерии и определить важные формы математической деятельности (см. рисунок 1).

Для диагностики обучающихся рекомендуем в процессе исследования мысленно распределить их по трём уровням развития регулятивных УУД, что поможет планировать учебную деятельность на уроке для каждой группы.

Высокий уровень: обучающиеся с высоким уровнем мышления и интеллекта, они умеют решать задачи повышенной сложности, владеют высоким уровнем дисциплины во время урока. Этот уровень отличается наличием устойчивого и положительного опыта поведения, саморегуляцией и самоорганизацией наряду со стремлением к организации и регуляции деятельности и поведения других людей, проявлением активной общественной позиции.

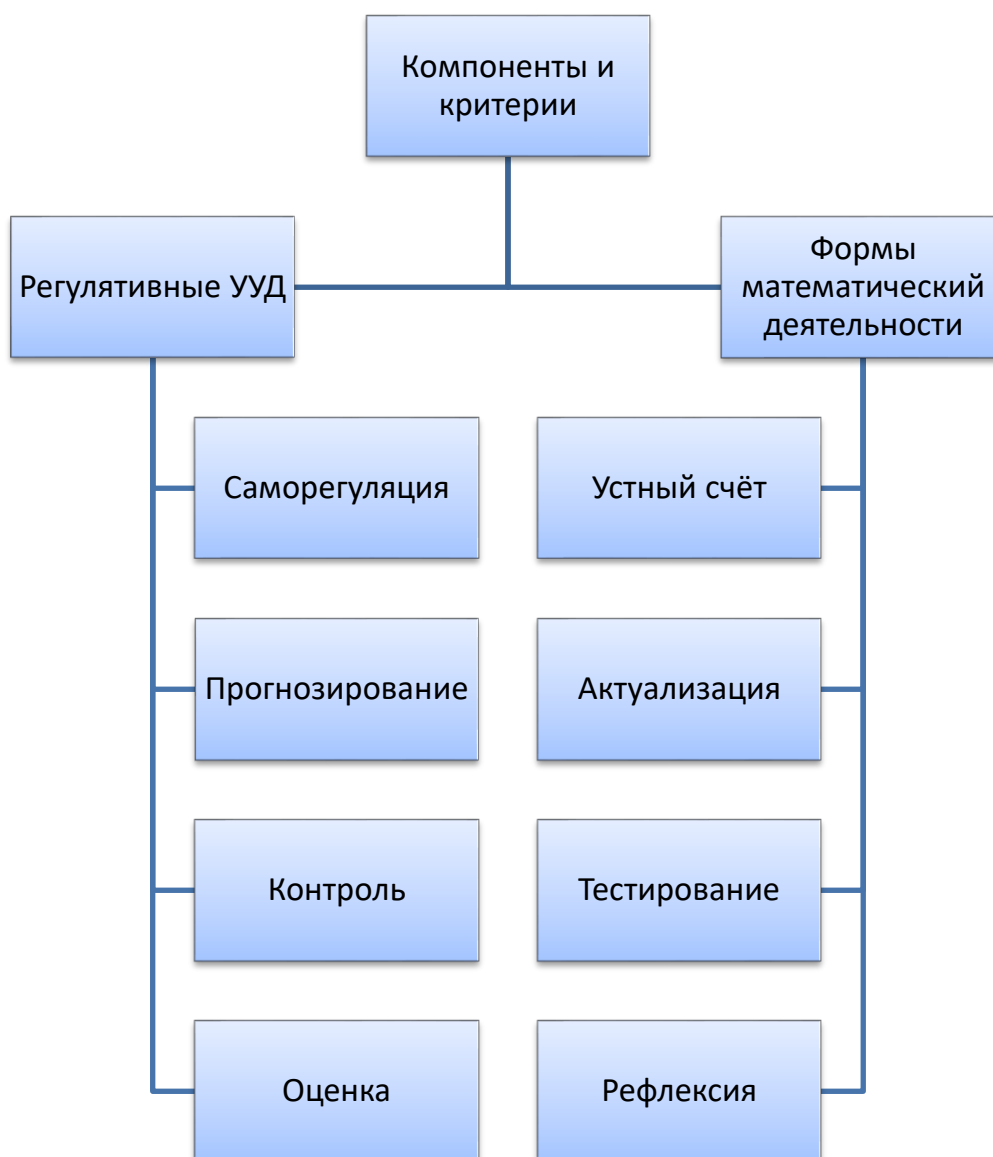


Рисунок 1 – Компоненты и критерии исследуемых качеств

Средний уровень: характеризуется устойчивым положительным поведением. Наличием саморегуляции и самоорганизации, хотя активная общественная позиция еще не проявляется. Имеется лёгкая расслабленность ученика в конце урока.

Низкий уровень: наличие саморегуляции и самоорганизации ситуативны. Поведение регулируется в основном внешними стимулами и побудителями, положительный опыт поведения неустойчив, слабо проявляется. Уровень продуктивности работы на уроке оставляет желать лучше.

Для развития регулятивных УУД выделим виды и типы уроков, которые эффективнее всего разрешают проблемы по повышению исследуемых качеств обучающихся.

Таблица 1 – Классификация базовых типов урока для развития регулятивных УУД

№	Типы уроков	Виды уроков
	-1-	-2-
1	Урок открытия нового знания	Урок-практическая беседа. Урок теоретическое исследование. Урок-дискуссия. Киноурок с анализом.
2	Урок рефлексии	Урок-сочинение. Урок-деловая игра. Урок-консультация. Урок- викторина.
3	Урок общеметодологической направленности	Урок-дискуссия. Урок-конференция. Киноурок с анализом. Урок-развивающая игра.
4	Урок развивающего контроля	Урок-конкурс. Урок-соревнование. Урок взаимоконтроля. Урок-смотр знаний.

Для проведения уроков, перечисленных выше, учителю важно уметь организовать процесс обучения так, чтобы активизировать интерес учеников к нему. Для этого учитель должен подобрать к каждому уроку и каждому его этапу определённую форму учебной деятельности для развития регулятивных УУД. В качестве примера представим следующие формы организации учебной деятельности в таблице 2.

Таблица 2 – Формы организации учебной деятельности

№	Виды уроков (тип урока)	Форма организации учебной деятельности	Компоненты и критерии развития регулятивных УУД
	-1-	-2-	-3-
1	Урок-практическая беседа (Урок открытия нового знания) – 9 этапов	1. Рассказ учителя. 2. Устный счёт по пройденному материалу. 3. Фронтальный опрос с целью поиска проблем в понимании материала. 4. Групповая работа по разработке	1. Прогнозирование. 2. Целеполагание. 3. Саморегуляция. 4. Планирование. 5. Саморегуляция. 6. Коррекция.

		<p>плана выхода из затруднений.</p> <p>5. Объяснение нового материала учителем.</p> <p>6. Решение задач на закрепление.</p> <p>7. Самостоятельная работа с обобщением у доски.</p> <p>8. Решение задач с более высоким уровнем сложности.</p> <p>9. Работа с карточками рефлексии учебной деятельности и эмоционального состояния на уроке.</p>	<p>7. Контроль.</p> <p>8. Коррекция.</p> <p>9. Оценка.</p>
2	Урок-деловая игра (Урок рефлексии) – 9 этапов	<p>1. Просмотр видеоролика.</p> <p>2. Парная работа.</p> <p>3. Работа по карточкам для поиска индивидуальных затруднений.</p> <p>4. Парная работа по разрешению трудностей по материалу.</p> <p>5. Применение результатов парной работы.</p> <p>6. Обобщение выявленных затруднений посредством диалога.</p> <p>7. Самостоятельная работа с взаимопроверкой.</p> <p>8. Прохождение теста с задачами по теме.</p> <p>9. Применение презентационного материала для осуществления рефлексии.</p>	<p>1. Прогнозирование.</p> <p>2. Целеполагание.</p> <p>3. Саморегуляция.</p> <p>4. Планирование.</p> <p>5. Коррекция.</p> <p>6. Саморегуляция.</p> <p>7. Контроль.</p> <p>8. Коррекция.</p> <p>9. Оценка.</p>
3	Урок - викторина (Урок рефлексии) – 9 этапов	<p>1. Разгадывание ребуса по предстоящей теме.</p> <p>2. Игра цепочка.</p> <p>3. Организация групповой работы для выявления затруднений.</p> <p>4. Коллективная работа поиска способов разрешения проблемы.</p> <p>5. Использование одного из способов решения проблемы.</p> <p>6. Беседа, как способ обобщения найденных проблем.</p> <p>7. Самостоятельная работа по карточкам.</p> <p>8. Решение интерактивных задач, заранее подготовленных учителем.</p> <p>9. Рефлексия посредством заполнения анкеты урока.</p>	<p>1. Прогнозирование.</p> <p>2. Целеполагание.</p> <p>3. Саморегуляция.</p> <p>4. Планирование.</p> <p>5. Коррекция.</p> <p>6. Саморегуляция.</p> <p>7. Контроль.</p> <p>8. Коррекция.</p> <p>9. Оценка.</p>
4	Урок-взаимоконтроля (Урок развивающего контроля) – 9 этапов	<p>1. Разгадывание кроссворда.</p> <p>2. Мини-викторина.</p> <p>3. Раздача тестового материала для фиксации затруднений.</p> <p>4. Звеньева работа по созданию плана по решению проблемы.</p>	<p>1. Прогнозирование.</p> <p>2. Целеполагание.</p> <p>3. Саморегуляция.</p> <p>4. Планирование.</p> <p>5. Саморегуляция.</p> <p>6. Коррекция.</p>

		<p>5. Реализация результатов звеньевой работы.</p> <p>6. Обобщение видов затруднений учителем.</p> <p>7. Самостоятельная работа в виде онлайн теста.</p> <p>8. Решение логических задач с элементами творчества.</p> <p>9. Рефлексия посредством заслушивания каждого ученика о своей работе на уроке.</p>	<p>7. Контроль.</p> <p>8. Коррекция.</p> <p>9. Оценка.</p>
5	Урок-смотр знаний (Урок развивающего контроля) – 9 этапов.	<p>1. Заслушивание доклада ученика.</p> <p>2. Тестирование с взаимной проверкой.</p> <p>3. Индивидуальная работа с карточками с целью фиксации затруднений.</p> <p>4. Рассмотрение предложенных вариантов решения учебной проблемы предложенных учителем.</p> <p>5. Применение одно из предложенных способов решениепроблемы.</p> <p>6. Систематизация найденных проблем посредством использования групповой работы.</p> <p>7. Самостоятельная работа по разгадыванию цифрового кроссворда.</p> <p>8. Решение задач на сообразительность, звеньевые задачи.</p> <p>9. Осуществление рефлексии посредством выслушивания учителя о продуктивности каждого ученика или групп обучающихся.</p>	<p>1. Прогнозирование.</p> <p>2. Целеполагание.</p> <p>3. Саморегуляция.</p> <p>4. Планирование.</p> <p>5. Саморегуляция.</p> <p>6. Коррекция.</p> <p>7. Контроль.</p> <p>8. Коррекция.</p> <p>9. Оценка.</p>

Приведённая выше структура уроков рекомендуется для обучения школьников теме: «Умножение и деление натуральных чисел» в 5 классе, согласно следующему тематическому планированию.

Таблица 3 – Тематическое планирование по разделу «Умножение и деление натуральных чисел» (по учебнику Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чефокова, С. И. Шварцбурда, 5 класс)

№	Тема урока	Время (ак. час)	Тип урока
	-1-	-2-	-3-
1	Умножение натуральных	5 ч	Урок открытия нового знания,урок общеметодологической

	чисел и его свойства		направленности,урок развивающего контроля, урок рефлексии.
2	Деление	6 ч	Урок открытия нового знания,урок общеметодологической направленности,урок развивающего контроля, урок рефлексии.
3	Деление с остатком	3 ч	Урок открытия нового знания,урок общеметодологической направленности,урок развивающего контроля.
4	Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1 ч	Урок развивающего контроля.
5	Упрощение выражений	5 ч	Урок открытия нового знания,урок общеметодологической направленности,урок развивающего контроля, урок рефлексии.
6	Порядок выполнения действий	3 ч	Урок открытия нового знания,урок общеметодологической направленности,урок развивающего контроля.
7	Степень числа. Квадрат и куб числа	2 ч	Урок открытия нового знания,урок общеметодологической направленности.
8	Контрольная работа № 5 по теме «Упрощение выражений. Порядок выполнения действий»	1 ч	Урок развивающего контроля.

Для составления конспектов уроков в помощь учителю математики рекомендуем следующую базу данных, которая поможет разнообразить наполнение уроков.

Таблица 4 – База данных цифровых образовательных ресурсов из сети интернет

№	Тема урока	Название цифрового	Ссылка, адрес.
---	------------	--------------------	----------------

		ресурса	
	-1-	-2-	-3-
Презентации			
1	Умножение натуральных чисел и его свойства	Учительский портал	http://www.uchportal.ru/load/25-1-0-4562
2	Порядок выполнения действий	Социальная сеть работников образования	https://nsportal.ru/shkola/korreksionnaya-pedagogika/library/2015/10/20/prezentatsiya-uroka-po-matematike-poryadok
3	Упрощение выражений	Открытый урок. Первое сентября	http://xn--i1abnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/644318/
Видеоматериалы			
1	Упрощение выражений	YouTube	https://www.youtube.com/watch?v=C5BmfsNNv2c
2	Порядок действий	YouTube	https://www.youtube.com/watch?v=vB2x69661OY
3	Деление с остатком	YouTube	https://www.youtube.com/watch?v=ikBPiFfkS48
Онлайн тесты			
1	Степень числа. Квадрат и куб числа	Online test Pad	https://onlinetestpad.com/ru/test/31897-delenie-s-ostatkom-5-klass
2	Умножение натуральных чисел и его свойства	Онлайн ГДЗ	http://onlinegdz.net/test-po-matematike-5-klass-vilenkin-razdel-umnozhenie-naturalnyx-chisel-i-ego-svoystvo/#pro
3	Деление с остатком	IQ2U	https://iq2u.ru/tests/test/run/1405

На основе представленного материала можно сделать вывод, что применение групповых форм на уроках математики, это то средство обучения, которое отвечает потребностям современного общества, формирует необходимые личностные качества, компенсируют недостатки классно-урочной системы. А также обеспечивают развитие регулятивных действий обучающихся, что и требуется в рамках реализации ФГОС ООО.