



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)**

**ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ**

**Организация самостоятельной деятельности по математике в
основной школе**

**Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.04.01 Педагогическое образование
код, направление**

**Направленность программы магистратуры
«Математическое образование в системе профильной подготовки»**

Проверка на объем заимствований:
_____ % авторского текста

Работа _____ к защите
рекомендована/не рекомендована

« ___ » _____ 20__ г.
зав. кафедрой математики и методики
обучения математике
_____ Е.А. Суховиенко

Выполнил (а):
Студент (ка) группы ЗФ-313/131-2-1
Прошкина Анна Викторовна

Научный руководитель:
к.п.н., доцент
Эрентраут Елена Николаевна

**Челябинск
2017**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Глава 1. Теоретические основы организации самостоятельной деятельности на уроках математики в основной школе.....	9
1.1. Состояние проблемы организации самостоятельной деятельности по математике в основной школе.....	9
1.2. Содержание и формы самостоятельной деятельности на уроках математики.....	16
1.3. Организация самостоятельной деятельности учащихся в процессе изучения математики	28
Выводы по 1 главе.....	36
Глава 2. Реализация организации самостоятельной работы на уроках математики.....	37
2.1. Организация самостоятельной работы на уроках математики в 5 классе.....	37
2.2. Рейтинговый контроль результатов самостоятельной деятельности.....	47
2.3. Этапы экспериментальной работы.....	52
Выводы по 2 главе.....	66
Заключение.....	68
Библиографический список.....	70
Приложение.....	75

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития образования России меняются роль и задачи школьного математического образования в связи с переходом общества к рыночной экономике. Выпускник школы должен стать сформированной личностью, способной к самоопределению, самообразованию и самовоспитанию.

Общество и государство представляют социальный заказ на выпускников школ. Которые сформировали у себя ответственное отношение к учению, готовы осознанно выбирать и строить дальнейшую индивидуальную траекторию образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально-значимом труде.

В наши дни федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования ориентирован на становление следующих личностных характеристик ученика: умение учиться, сознание важности образования и самообразования для жизни и деятельности, способность применять полученные знания на практике, обучение математической самостоятельности.

Современное образование должно обеспечить готовность школьников, будущих выпускников к гармоничному, адаптированному существованию в современном обществе. Одним из способов этого добиться является самостоятельная работа.

Ведущим принципом построения современной образовательной системы является дифференциация образования, ставшая средством решения задачи удовлетворения интересов, склонностей и потребностей учащихся, стимулом развития их творческой активности. В последнее время отмечается тенденция увеличения числа школ и классов

гуманитарного направления. В этих условиях имеет место ослабление интереса учащихся к предметам математического цикла.

Поэтому главным принципом работы учителя математики является организация деятельности школьников, направленной на формирование не только предметных знаний и умений, но и на развитие самостоятельности и творческой активности учащихся.

Значительный вклад в развитие теории самостоятельности и творческой активности учащихся в процессе обучения внесли выдающиеся педагоги: Бабанский Ю.К., Данилов М.А., Есипов Б.П., Лернер И.Я., Махмутов М.И., Огородников И.Т., Пидкасистый П.И., Скаткин М.Н. и др.; психологи Богоявленский Д.Н., Выготский Л.С., Гальперин П.Я., Давыдов В.В., Занков Л.В., Матюшкин А.М., Менчинская Н.А., Леонтьев А.Н., Рубинштейн С.Л., Эльконин Д.Б., Эсаулов А.Ф. и др. Эти исследования показали, что одним из эффективных средств развития самостоятельности и творческой активности учащихся является самостоятельная работа.

Дрозина В.В. сформулировала основные положения теории и практики организации творческой самостоятельной деятельности учащихся. Сущность понятия "самостоятельная работа", цели, задачи, дидактические принципы, функции самостоятельной работы, формы и методы ее организации в процессе обучения полно и глубоко проанализированы в исследованиях: Гарунова М.Г., Королькова Б.Е., Нильсона О.А., Орловского В.Г., Пидкасистого П.И., Цукаря А.Я., Чиканцевой Н.И. и др.

Актуальность данной проблемы бесспорна, так как знания, умения, убеждения, духовность нельзя передать от преподавателя к учащемуся, прибегая только к словам. Этот процесс включает в себя знакомство, восприятие, самостоятельную переработку, осознание и принятие этих умений и понятий. Данная проблема актуальна для современной школы, потому что она ещё не достаточно разработана, не изучена до конца.

Ребенок, в первый раз переступающий порог школы, не может еще самостоятельно ставить цель своей деятельности, не в силах еще планировать свои действия, корректировать их осуществление, соотносить полученный результат с поставленной целью, следовательно, эта проблема актуальна и для общества в целом.

В процессе обучения математике задача учителя состоит не только в том, чтобы обеспечивать прочные знания, предусмотренные программой, но и в том, чтобы развивать самостоятельность и активность мышления учащихся.

С 5-го класса продолжается развитие самостоятельности, так как учащиеся еще не могут самостоятельно ставить цель своей деятельности, планировать свои действия, соотносить полученный результат с поставленной целью.

Самостоятельная работа - это такая познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления ученика, его умственные и практические операции и действия зависят и определяются самим учеником. Присутствие самостоятельной работы необходимо на уроках, в том числе и на уроках математики, так как они тренируют волю, воспитывают работоспособность, внимание, дисциплинируют учащихся. Учителю на уроках математики необходимо опираться на самостоятельную работу учеников, самостоятельное рассуждение, умозаключение.

Самостоятельная работа - это метод, который очень помогает учителю для выяснения способностей учащихся. Работая самостоятельно, ученик должен постепенно овладеть такими общими приемами самостоятельной работы как представление цели работы ее выполнение, проверка, исправление ошибок.

Организация самостоятельной работы, руководство ею — это ответственная и сложная работа каждого учителя. Воспитание активности и самостоятельности необходимо рассматривать как составную часть

воспитания учащихся. Эта задача выступает перед каждым учителем в числе задач первостепенной важности.

На основании анализа актуальности темы исследования можно выявить ряд **противоречий**:

- между обязательным уровнем математической подготовки, зафиксированным в программе по математике и не способностью учащегося достичь определенного достаточно высокого уровня самостоятельности, открывающего возможность справиться с разными заданиями, добывать новое в процессе решения математических задач;
- между отсутствием в методике математики обобщенного подхода и рекомендаций по организации системы самостоятельных работ и программой, предусмотренной для изучения математики;
- между минимальным уровнем обязательных требований к учащимся и стремлением к более полному раскрытию математических способностей школьников.

На основе выше изложенных противоречий, определяется **проблема исследования**: как в процессе обучения математике организовать самостоятельную работу в основной школе?

Из проблемы вытекает **тема исследования**: «Организация самостоятельной деятельности по математике в основной школе».

Объект исследования: процесс обучения математике в основной школе.

Предмет исследования: особенности организации самостоятельной деятельности школьников на уроках математики в основной школе.

Цель исследования: выявить особенности организации самостоятельной деятельности у школьников и разработать рекомендации по их организации для учеников 5 классов.

Гипотеза исследования: организация самостоятельной деятельности учащихся на уроках математики будет эффективна, если:

- использовать на уроках различные виды самостоятельной работы для учеников 5 классов;
- обучать учащихся самостоятельному решению поставленных задач, направленных на приобретение умений и усвоение действий самостоятельной деятельности;
- проводить рейтинговый контроль результатов самостоятельной деятельности.

В соответствии с целью и гипотезой исследования были поставлены следующие **задачи**:

1. Проанализировать состояние проблемы организации самостоятельной деятельности по математике в основной школе.
2. Выявить уровень сформированных навыков самостоятельной работы на уроках математики.
3. Определить совокупность упражнений по формированию навыков самостоятельной работы у учащихся при изучении математики.
4. Экспериментальным путем проверить педагогические условия организации самостоятельной деятельности по математике.
5. Разработать критерии и показатели для осуществления рейтингового контроля самостоятельной деятельности школьников на уроках математики.

Методы исследования:

1. Теоретические методы: изучение и анализ методической и психолого-педагогической литературы по рассматриваемой теме.
2. Эмпирические методы: наблюдение, тестирование, анкетирование, анализ результатов деятельности обучающихся.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

1.1. Состояние проблемы организации самостоятельной деятельности по математике в основной школе

Проблема организации самостоятельной деятельности учащихся на уроках математики обусловлена модернизацией образования Российской Федерации. В соответствии с ФГОС в школе главным является формирование базовых компетентностей современного человека:

- информационной (умение искать, анализировать, преобразовывать, применять информацию для решения проблем);
- коммуникативной (умение эффективно сотрудничать с другими людьми);
- способности к самоорганизации (умение ставить цели, планировать, ответственно относиться к здоровью, полноценно использовать личностные ресурсы);
- способность к самообразованию (готовность конструировать и осуществлять собственную образовательную траекторию на протяжении всей жизни, обеспечивая успешность и конкурентоспособность).

В основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования лежит системно-деятельностный подход, который обеспечивает:

- формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;
- проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования;
- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;

- построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся [37].

В условиях ФГОС самостоятельная работа школьников стала не только требованием, но и основой образовательного процесса. Все современные методы обучения ориентированы на обучение не готовым знаниям, а деятельности по самостоятельному приобретению новых знаний, то есть деятельности, стимулирующей творческую активность.

Математика в этом случае является некоторой основой, фундаментом для изучения других предметов, она воспитывает интеллект, развивает логическое мышление, учит анализировать, грамотно выстраивать свои мысли, делать выводы.

В процессе обучения математике значительные результаты при самостоятельной работе дает ситуация затруднения, в решении предложенной задачи, что приводит к пониманию учеником о недостаточности имеющихся у него знаний. Этот факт вызывает интерес ученика и стимулирует его к получению этих знаний. Развивается рефлексия, самоанализ, стремление к самообразованию.

К сегодняшнему пониманию самостоятельной работы педагогическая наука пришла не так давно. На протяжении многих веков обучение представляло собой передачу накопленных знаний посредством заучивания текстов, которые чаще носили священный (религиозный) характер, или высказываний мудрого наставника. Отсюда и методы обучения не отличались разнообразием: повторение, заучивание, наблюдение, пересказ.

Первое упоминание, которое можно отнести к зачаткам самостоятельной работы, прослеживается в античные времена. Такие выдающиеся ученые, философы античности и Древнего Востока как Пифагор, Сократ, Сенека, Конфуций высказывались за проявление молодежи самостоятельности в обучении. В то время обучение сводилось

к познанию окружающего мира и заучиванию священных писем, поэтому проявление самостоятельности выражалось в заучивании, наблюдении и подражании. Результатом такой самостоятельности должно было стать совершенствование молодого человека.

Понятие «самостоятельная работа» излагается различными авторами по-разному. Это обусловлено тем, что авторы подходят к определению термина «самостоятельный» вкладывая разный смысл. В основном данное понятие рассматривают в следующих значениях:

- ученик должен выполнять работу сам, без непосредственного участия учителя;
- от ученика требуются самостоятельные мыслительные операции, самостоятельное ориентирование в учебном материале;
- выполнение работы строго не регламентировано, ученику предоставляется свобода выбора содержания и способов выполнения задания.

Б.П. Есипов считает, что самостоятельная работа обучающихся – это работа по заданиям педагога (или по заданиям, помещенным в учебных пособиях, обучающих программах) без непосредственного участия педагога [13]. П.И. Пидкасистый, Р.А. Низамов утверждают, что характер заданий в самостоятельной работе и уровень активности, требуемой для исполнения, могут быть различными – от репродуктивных работ до творческих, от полусамостоятельных до полностью самостоятельных [27].

По мнению И.А. Зимней, самостоятельная работа представляется как целенаправленная, внутренне мотивированная, структурированная самим объектом в совокупности выполняемых действий и корректируемая им по процессу и результатам деятельность. Её выполнение требует достаточно высокого уровня самосознания, рефлексивности, самодисциплины, личной ответственности, доставляет ученику удовлетворение как процесс самосовершенствования и самопознания [15].

В данных определениях принимаются во внимание психологические детерминанты самостоятельной работы: самостоятельность, саморегуляция, самоактивация, самоорганизация, самоконтроль и т.д. Внимание акцентируется на том, что самостоятельная работа связана с работой школьника в классе и является следствием правильной организации учебно-познавательной деятельности на уроке, что мотивирует самостоятельное её расширение, углубление и продолжение в свободное время; самостоятельная работа рассматривается как высший тип учебной деятельности, требующий от учащегося достаточно высокого уровня самосознания, рефлексивности, самодисциплины, ответственности, и доставляющий ученику удовлетворение, как процесс самосовершенствования и самосознания.

При этом самостоятельная работа выполняет все функции учебно-воспитательного процесса:

- образовательную;
- развивающую;
- воспитательную.

Образовательная функция включает в себя систематизацию и закрепление знаний учащихся. Развивающая функция включает развитие познавательных сил учащихся, т.е. внимания, памяти, мышления, речи. Воспитательная – воспитание устойчивых мотивов учебной деятельности, навыков культуры умственного труда, самоорганизацию и самоконтроль, а также честность, трудолюбие, требовательность к себе, самостоятельность.

В педагогической литературе самостоятельность учащихся как один из ведущих принципов обучения рассматривали: Жан-Жак Руссо, И. Песталоцци и А. Дистерверг. Они развивали мысль о необходимости формирования у ребенка самостоятельности в процессе обучения и воспитания. А. Дистерверг писал «никого ничему нельзя научить, можно только помочь им чему-то научиться, только организовав самостоятельность учащихся, помогая им самостоятельно добывать знания из предложенного

материала, мы можем содействовать их успешному учению». Вопрос о развитии самостоятельности и активности учащихся – центральный в педагогической системе К.Д. Ушинского, который обосновал пути и средства организации самостоятельной работы учащихся на уроке с учетом возрастных периодов обучения. В 70-80-е годы методисты-естественники А.Н. Бекетов, А.Я. Герд предложили систему организации разнообразных практических самостоятельных работ (опыты, наблюдения и пр.) [6].

Самостоятельная работа как форма организации учебного процесса сформировалась только к XX веку. А непосредственно в XX веке получила широкое распространение. Самостоятельность теперь можно сравнить с верхушкой самостоятельной работы, к которой должен стремиться учащийся в процессе обучения.

Являясь отдельной формой организации учебного процесса, самостоятельную работу можно охарактеризовать и как дополнительный метод добывания знаний. Учащиеся по заданию преподавателя сами подбирают необходимый материал, занимаются поиском ответов на поставленные преподавателем вопросы, делают выводы, тем самым, открывая для себя новые знания.

Одной из характеристик самостоятельной работы является ее постепенный переход к самоконтролю. Подразумевается, что постепенно учащийся сам будет ставить перед собой задачи и организовывать свою деятельность для достижения поставленной цели. При выполнении самостоятельной работы развивается такое внутреннее качество человека, которое принято называть самостоятельностью.

Самостоятельность означает ответственное отношение человека к своим поступкам, способность действовать сознательно в любых условиях, принимать нетрадиционные решения. Самостоятельность формируется по мере взросления человека.

Выполняя самостоятельную работу, учащийся организованно развивает и свою самостоятельность. Сулимова Е.Ю. считает, что переход от самостоятельной работы к самостоятельности имеет несколько этапов:

1. Ознакомление учащихся с сутью самостоятельной работы посредством разъяснений учителя.

2. Учитель задает конкретную задачу учащимся для самостоятельного выполнения.

3. Постепенно выполнение самостоятельной работы (при периодичном ее выполнении) становится для учащихся таким же обыденным видом деятельности как решение домашнего задания.

4. Со временем и при добросовестном выполнении самостоятельной работы учащемуся легче становится определять цели своей работы, организовывать ее, добывать дополнительную информацию, а главное постепенно учащийся сам, без требования учителя, добывает знания, решает задачи, которые сам же ставит перед собой, т.е. сам организует свою деятельность, проявляет самостоятельность.

5. Происходит окончательный переход самостоятельной работы в самостоятельность. Учащийся применяет накопленный опыт не только по части обучения, но и в других сферах деятельности, что важно для самоопределения личности в жизни [36].

Важность присутствия самостоятельности в педагогическом процессе определяется наличием в педагогике принципа сознательности и активности учащихся.

Впервые на необходимость сознательности и активности (или самодеятельности) учащихся в обучении указал Я.А. Коменский [35].

Сознательность в обучении неразрывно связана с активностью учащегося, с его творчеством.

М.А. Данилов и М.Н. Скаткин (1975 г.) говорили о необходимости сознательности и активности учащихся при руководящей роли учителя [36].

В. Оконь же формулирует принцип самостоятельности, или ограничения зависимости учащихся от учителя, когда учитываются все проявления естественных склонностей детей к самостоятельной деятельности, а также сознательное создание оптимальных условий для развития самостоятельности в деятельности и мышлении учащихся [11].

Е.Н. Шиянов говорит о том, что педагог должен поддерживать желание учащихся выполнять учебные задания по-своему, поощрять их к тому, чтобы они занимали в актах учебного взаимодействия активную позицию. Обучаемые должны овладеть умениями принимать самостоятельные решения, делать целесообразные выборы и прогнозировать свое продвижение в обучении. Для этого педагогу необходимо иметь представление о возможных формах самоуправления в учебном процессе, он должен уметь изменять стиль взаимодействия с обучаемыми, расширяя его демократические формы в связи с развитием самостоятельности как личностного качества [36].

И.Ф. Харламов читает что, активность и сознательность обучения обуславливаются, прежде всего, целевой установкой школы – необходимостью подготовки активных и сознательных членов общества. Без активной и сознательно осуществляемой учебно-познавательной деятельности учащиеся не могут овладевать изучаемым материалом и развивать свои умственные способности [10].

Для активного и сознательного овладения знаниями необходимо приучать школьников к постановке вопросов, как перед учителем, так и для самостоятельного ответа и разрешения.

Самостоятельная работа призвана не только закреплять в памяти знания, полученные при чтении рекомендованной литературы, но и быть творческим мыслительным процессом, прививать необходимые навыки самообразования.

Самостоятельная работа является важным условием формирования самостоятельности личности в учебном процессе. Другой особенностью самостоятельности выступает ее связь с творчеством.

Подлинная самостоятельность в обучении является результатом развития мышления учащихся. Самостоятельность реализуется в деятельности. Самостоятельность можно рассматривать в двух плоскостях: как черту личности и как характеристику деятельности учащегося в учебном процессе. Второе участвует в формировании и развитии первого. Спутником самостоятельности является творчество.

Сейчас развитие у детей и молодежи творческих способностей и формирование навыков самообразования входят в состав основных направлений развития образования.

Трудно передать учащимся весь объем информации. Поэтому самостоятельная работа стала неотъемлемой частью учебного процесса.

1.2. Содержание и формы самостоятельной деятельности на уроках математики

Психологи и практикующие преподаватели в 5-х классах отмечают, что без самостоятельной работы учеников в обучении практически невозможно получить глубоко усвоенные знания. Учащиеся, смогут и в будущем успешно решить любые поставленные перед ними задачи, если будут уметь самостоятельно изучать новые материалы, выбирать основные идеи в изученном и правильно применять эти новые теоретические знания при решении заданий на практике. Знания, которые ученик добывает самостоятельно, запоминаются лучше, чем те, которые он получает при объяснении учителя.

В трудах педагога Шамовой Т.Н. исследуются формы учебной деятельности учащихся 5-х классов. Одной из таких форм является

самостоятельная работа, которую можно охарактеризовать четырьмя признаками:

1. наличие цели самостоятельной работы;
2. наличие конкретного задания;
3. четкое определение формы выражения результата самостоятельной работы;
4. обязательность выполнения работы каждым учеником, получившим задание.

Шамова Т.Н. утверждает, что работа учащегося будет самостоятельной только в том случае, если в его учебной деятельности будет обеспечено наличие всех перечисленных признаков. Если будет отсутствовать какой-либо признак, то это будет значить, что условия, стимулирующие самостоятельную деятельность ученика, не созданы [41].

Согласно определению И.П. Подласого, самостоятельная работа – это деятельность школьников, которая направлена на овладение знаниями, умениями, способами их применения на практике, развивающей мыслительную и творческую активность детей, формирующей произвольное внимание и умение сосредоточенно заниматься своим делом, игнорируя происходящее вокруг, исключая формальное выполнение задания и проводящаяся без непосредственного участия педагога [19].

Педагоги представляют последовательность организации самостоятельной работы в виде трех этапов [38] (Рисунок 1).

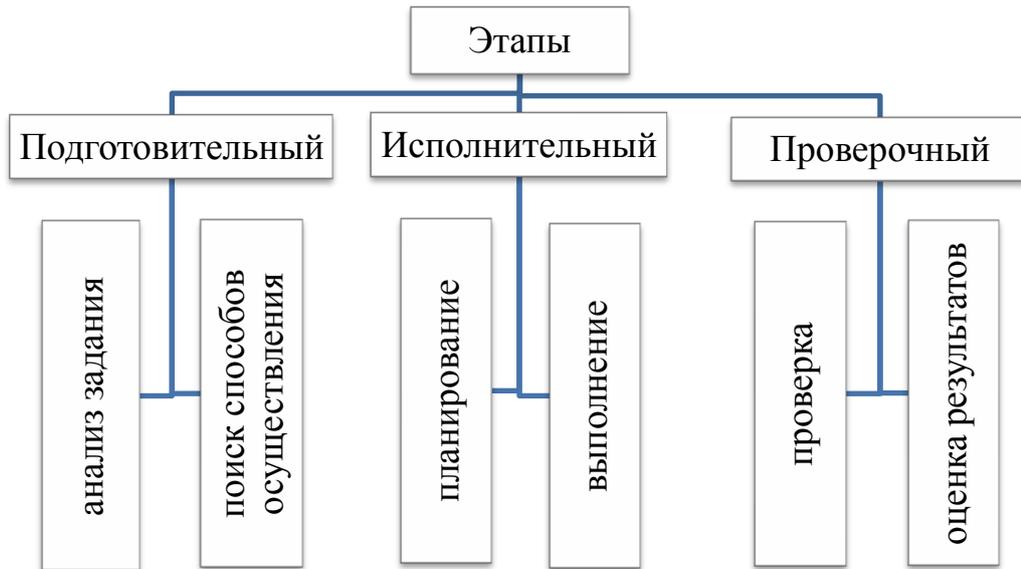


Рисунок 1. Этапы организации самостоятельной работы

На подготовительном этапе самостоятельной работы учащиеся ставят цель и задачи, внимательно читают задание, анализируют его, продумывают способ его выполнения.

На исполнительном этапе – составляют план своих действий для выполнения самостоятельной работы и выполняют эту работу по плану.

На проверочном этапе – происходит самоконтроль выполнения самостоятельной работы, ученики проверяют работу друг у друга или контроль выполнения самостоятельной работы выполняет учитель.

Особенность самостоятельной работы на уроках математики в том, что она может применяться на различных этапах урока:

- при подготовке к восприятию нового материала;
- при изучении новых знаний, формировании умений и навыков;
- при применении знаний на различном уровне (репродуктивном и продуктивном);
- при обобщении и систематизации знаний.

Ю. Кабельский считает, что самостоятельная работа – это «специально организованная учителем любая активная деятельность учеников на уроке и вне его, которая направлена на достижение

поставленной дидактической цели в рамках специально отведенного для этого времени. Главной целью такой организованной активности является научить учеников самостоятельно исследовать и получить новые знания» [27].

И. Борисова в своем исследовании на 5 классе делает акцент на то, что самостоятельная деятельность учеников должна быть инициативна, активна, с творческим подходом и возможностью делать самостоятельные выводы. «Т.к. в пятом классе ученик после начальной школы адаптируется к условиям обучения в основной школе и именно в пятом классе ученикам закладывают общие приемы умственной деятельности по усвоению математических понятий» [26].

С точки зрения подростковой психологии, возраст пятиклассников является переломным возрастом и от того, каким образом и насколько правильно будут заложены в него основы самостоятельной работы, будет зависеть его дальнейшая способность обучаться быстрее, эффективнее и творчески активно. Именно в 5-м классе необходимо формировать у учеников положительную мотивацию к обучению математике.

Для побуждения учеников к самостоятельной деятельности педагоги применяют несколько видов мотивации:

- убеждение;
- сознательность;
- интерес к предмету.

Интерес к предмету является самым действенным стимулом. Педагоги стремятся развить его огромным количеством доступных им способов, начиная от применения необычных приемов обучения и форм проведения урока, интересной подачи новизны содержания материала, посильности сложных заданий до обычного доброжелательного эмоционального настроения на уроке. Педагогам необходимо учитывать возрастные и психологические особенности учеников 5-х классов и в соответствии с ними стараться применять те виды и формы работы с

детьми, которые не будут слишком утомительны для них, будут поочередно включать в работу различные органы чувств, будут наглядны и интересны.

Ученики будут стремиться получать математические знания только тогда, когда будут учиться с увлечением.

После завершения начальной школы, по идее Л. Выготского, учитель должен ввести ученика в новый этап учебной деятельности путем планирования, исполнения и анализа выполненной работы учеником с постоянно уменьшающейся помощью учителя. Благодаря такому постепенному увеличению самостоятельной деятельности ученик постепенно привыкнет выполнять задания самостоятельно.

Все больше в жизнь школьников входят информационные технологии. Они пытаются решать задачи с помощью компьютера. Кузнецова И. утверждает, что учащиеся должны уметь без компьютера:

- математически грамотно описывать задачи;
- корректно осуществлять постановку математических проблем;
- выбирать правильные решения;
- знать методы решения задач;
- выбирать оптимальные пути решения;
- уметь обосновывать ответ.

Иначе нарушится логическое построение математических задач в сознании ученика и он не сможет развивать свое логическое мышление и по другим предметам [34].

Самостоятельная работа на уроке не будет эффективной, если не будут выполнены следующие условия:

- 1) самостоятельная работа на уроке должны быть сформулирована строго в рамках темы урока;

2) педагог должен помогать ученикам формировать и развивать умения и навыки самостоятельной работы по степени возрастания их сложности;

3) задания должны быть с постепенным нарастанием самостоятельности, разнообразными, вариативными и посильными для учащихся;

4) объем и сложность самостоятельной работы обязательно должны быть соотнесены с темпами выполнения заданий;

5) цели выполнения самостоятельной работы должны осознаваться учениками и у них должно появляться желание к их достижению;

6) организация достижения целей самостоятельной работы должна быть осуществлена через различные формы деятельности учеников;

7) педагог должен быть дидактически подготовлен к уроку.

Активную, познавательную деятельность всех учеников класса, выполняемую без непосредственного участия педагога, но по его заданию и во время отведенного для этого времени, принято считать самостоятельной работой.

Учебный процесс требует от педагога более тщательной подготовленности к проведению уроков.

Планирование уроков проходит в несколько этапов:

1. необходимо определить на каком этапе урока самостоятельная работа будет более целесообразна;

2. необходимо определить, что можно потребовать от учащихся на данном уровне овладения материалом;

3. необходимо определить какими должны быть характер и формы заданий;

4. необходимо определить какие трудности могут возникнуть у учеников;

5. необходимо определить продолжительность работы;
6. необходимо определить способ выполнения работы.

При организации самостоятельной работы особый упор делается на задания творческого и тренировочного характера. Благодаря этому, учитель будет способствовать формированию и развитию обще-учебных навыков и умений:

- быстрое чтение;
- конспектирование;
- реферирование;
- планирование предполагаемой работы;
- умение отбирать необходимый материал;
- умение сопоставлять факты;
- умение оценивать результаты своей работы;
- контролирование своих действий;
- контролирование точности высказываний мысли;
- умение графически изображать мысль;
- умение воспринимать и строить цепь суждений;
- умение формулировать одну и ту же идею в различных вариантах;
- умение рефлексировать способы своей деятельности и т.д.

Виды самостоятельной работы обязательно должны быть разнообразными по форме и по содержанию. Самостоятельная работа должна не только закреплять знания, но и способствовать получению новых. Она может быть организована как воспроизведение действий по образцу, сравнение с известным образцом, так и самостоятельным составлением плана действий. Особое внимание должно уделяться развитию навыков самоконтроля.

Существует достаточно много классификаций самостоятельной работы учащихся. Можно объединить эти классификации следующим образом:

1. По степени самостоятельности учеников:
 - воспроизводящие по образцу;
 - реконструктивно-вариативные;
 - творческие (исследовательские): решение задачи нестандартным, новым для ученика способом; решение задач несколькими способами; составление задач, примеров самими учениками;
 - эвристические.
2. По степени индивидуализации.
3. По источнику знаний:
 - работа с учебником;
 - работа со справочной литературой;
 - задания по схемам, чертежам, графикам.
4. По дидактическим целям обучения:
 - приобретение новых знаний, овладение умением самостоятельно приобретать знания;
 - закрепление и уточнение знаний;
 - выработка умения применять знания в решении учебных и практических задач;
 - формирование умений и навыков практического характера;
 - формирование творческого характера, умения применять знание в усложненной ситуации.
5. По виду контроля.
6. По виду выполнения работы:
 - самостоятельные работы с логическими заданиями;
 - самостоятельные работы в форме математических диктантов;
 - домашние самостоятельные работы.

7. По форме исполнения:

- устные;
- письменные.

Самостоятельная работа учеников происходит через следующие формы учебной деятельности:

- фронтальная работа (все ученики выполняют одно и то же задание);
- коллективная работа (каждый выполняет какую-то часть общего задания);
- групповая работа (группы учеников выполняют разные или одинаковые задания);
- индивидуальная работа (каждый ученик выполняет особое задание).

Наиболее применяемыми средствами организации самостоятельной работы учеников 5-х классов являются домашние задания, работа с учебником, выполнение упражнений и работа над ошибками.

Домашние задания предполагают, что ученик вне школьного времени самостоятельно выполняют учебные задания педагога на повторение и более глубокое усвоение изученного на уроке материала. Домашняя работа может представлять собой как письменные задания, так и творческие и практические работы по составлению таблиц или поиску решения.

Самостоятельная работа учеников с книгой предполагает, что они, не прибегая к помощи педагога, смогут прочитать, понять и воспроизвести текст, выделить главные мысли, запомнить термины и новую информацию из учебника, применить свои навыки работы с рисунками и иллюстрациями, а также смогут на основе самостоятельно изученного материала сделать выводы, схемы или таблицы.

Последовательность самостоятельной работы ученика 5-го класса с учебником по математике можно представить в следующем виде:

- найти задание по оглавлению;
- обдумать заголовок;
- прочитать содержание пункта (параграфа);
- выделить все непонятные слова и выражения и выяснить их значение;
- задать по ходу чтения вопросы и ответить на них;
- выделить (выписать, подчеркнуть) основные понятия;
- выделить основные правила;
- изучить определения понятий;
- изучить правила;
- разобрать иллюстрации (чертеж, схему, рисунок);
- разобрать примеры в тексте и придумать свои;
- составить схемы, рисунки, таблицы, чертежи, используя свои обозначения;
- ответить на конкретные вопросы в тексте;
- придумать и задать себе вопросы по тексту параграфа.

Упражнения для самостоятельного выполнения, должны выполняться только после усвоения изученного материала для углубления знаний и развития математических и творческих способностей.

Можно составить следующую классификацию самостоятельных упражнений:

1. Устные упражнения: сокращают время на выполнение задания; развивают произвольное внимание; приучают работать.
2. Письменные упражнения: предназначены для более сложных видов работ; обеспечивают возможность многократного просмотра, анализа, исправления; развивают зрительное восприятие, зрительную память, образное мышление; повышают грамотность, логику и последовательность мышления; развивают наблюдательность; развивают самостоятельность и инициативу.

3. Воспроизводящие упражнения: упражнения по закреплению ранее изученного материала; решение задач.

4. Тренировочные упражнения: упражнения на применение знаний в новых условиях; осуществляется подборка упражнений с нарастающей степенью трудности; переход от простых к более сложным заданиям, требующим выполнения ряда действий, учета различных данных.

5. Комментированные упражнения: фронтальные письменные работы всего класса по применению усвоенных знаний.

6. Алгоритмические упражнения: выполнение упражнений по составлению примеров и задач на применение правил (упражнения по образцу).

7. Проблемно-поисковые упражнения: развивающие способность к догадке и интуиции; формирующие творческое мышление.

8. Творческие устные и письменные работы: направлены на развитие самостоятельности познавательного интереса, на развитие творческого мышления и практических действий.

9. Графические работы: предусматривают составление логико-структурных схем, графиков, диаграмм, чертежей, рисунков с целью углубленного осмысления и закрепления знаний, приобретения графических умений.

10. Игровые упражнения: вызывают интерес к учению, решению познавательных задач; активизируют мышление, инициативу, творчество, самостоятельность; снимают излишнее напряжение, мышечную и психическую усталость [33].

Самостоятельные упражнения можно объединить в 3 группы:

1. подготовительные упражнения;
2. тренировочные упражнения;
3. творческие упражнения.

При выполнении самостоятельной работы над ошибками, чтобы понять суть правильного решения, учащиеся самостоятельно выполняют задания и упражнения, в которых ранее допускали ошибки.

Важным условием организации самостоятельной работы являются контроль и оценка результатов. Оценка также является хорошим стимулом для качественно выполненной самостоятельной работы.

В зависимости от того, кто осуществляет контроль результатов деятельности обучающихся, выделяют следующие три типа контроля:

- внешний (осуществляется учителем над деятельностью ученика);
- взаимный (осуществляется учеником над деятельностью товарища);
- самоконтроль (осуществляется учеником над собственной деятельностью).

Обычным способом организации самоконтроля в процессе обучения математике является указание ответа (известного заранее или сообщаемого учениками друг другу). Некоторым учащимся в случае трудоемких заданий вполне достаточно свериться с окончательным результатом. Другим требуется дать промежуточные ответы. Это помогает им самостоятельно выполнять учебные задания даже в тот момент, когда у них еще не выработаны прочные навыки. Среди учебных заданий, стимулирующих самоконтроль в работе учащихся, определенное место занимают задания с программированным контролем. Такие задания позволяют увеличить интенсивность самостоятельной учебной работы учащихся, удобны для организации фронтальной работы и коллективного обсуждения полученных индивидуальных результатов.

Последовательно работая над развитием умений, связанных с контролем и самоконтролем в математической деятельности учащихся, можно добиться заметных результатов. При этом растет общая

математическая культура школьников, их работы и ответы становятся более грамотными.

1.3. Организация самостоятельной деятельности учащихся в процессе изучения математики

Содержание учебного материала усваивается школьниками в процессе учебной деятельности. Результат обучения зависит от вида деятельности. От того, как учитель организует учебную деятельность учащихся, зависит их отношение к собственной деятельности. Снижение интереса к обучению во многом зависит от того, как организует деятельность учитель. Например, неправильный подбор учебного материала, вызывающего перегрузку учащихся; не достаточное владение учителем современными методами обучения и их оптимальным сочетанием; неумение строить отношения с учащимися и организовывать взаимодействие школьников друг с другом; особенности личности учителя.

В истории педагогики не раз принимались попытки создать идеальную систему образования. Таковую, которая отвечала бы всем требованиям к организации познавательного процесса.

Но наиболее успешной, на наш взгляд, является система индивидуализированного обучения. Она получила своё распространение в начале XX в. и рассматривается как объективная необходимость учёта индивидуальных различий детей в установившейся, уже традиционной классно-урочной системе. В начале века она развивалась в трёх направлениях:

- организация индивидуального режима учебной деятельности;
- сочетание индивидуального режима и содержания с групповой работой учащихся;

- организация индивидуальной работы по специально разработанным учебным материалам.

Первое направление нашло своё развитие в «Дальтон-плане». Суть этого направления заключалась в следующем:

Годовой объём учебного материала разбивался на «подряды», состоявшие из ежедневных заданий. Ученик заключал с учителем «договор» о самостоятельном изучении определённого материала в назначенное время. Материал учащийся изучал в предметных кабинетах-лабораториях, там он мог получать консультации преподавателя по данному предмету.

В результате этого направления:

- учащийся привыкал к самостоятельности,
- развивались инициатива, ответственность за взятые на себя обязательства,
- выполнялся поиск рациональных способов выполнения заданий.

Второе направление – сочетание индивидуального режима и содержания с групповой работой учащихся – ярче всего нашла своё выражение в «Говард-плане» и «Йена-плане». Основные положения систем были следующими:

- вместо одновозрастных классов были разновозрастные группы, переменные по составу;
- расписание занятий и выбор учебных предметов зависел от интересов каждого ребенка;
- учебный материал делился на «отделы», которые изучались, в основном, через индивидуальную самостоятельную работу в сочетании с взаимопомощью в малой группе (4 - 5 человек);
- один учитель мог заниматься разными предметами в составе различных групп.

Третье направление можно считать прообразом программированного обучения. Оно представляет собой:

- отход от классно-урочной системы по основным «академическим» дисциплинам;
- самостоятельное изучение этих дисциплин по специально подготовленным учебным пособиям;
- прорабатывались эти материалы в индивидуальном для каждого ученика темпе;
- индивидуальная работа велась в первой половине дня;
- обучение сопровождалось диагностическим тестированием, которое устанавливало степень приближения ученика к поставленным задачам и выявляло необходимость введения дополнительного и вспомогательного материала;
- во второй половине дня организовывалась групповая деятельность учащихся для приучения к коллективному труду;
- группы возникали на основе общих интересов [23].

В наше время используется классно-урочная система обучения, в которой учащиеся группируются в классы в соответствии с возрастом и уровнем знаний. Основной организационной структурой этой системы является урок. Содержание образования в каждом классе определяется учебными планами и программами. На основе учебного плана составляется расписание уроков. Важным элементом этой системы является планирование учебной работы учителем, от которого во многом зависит качество учебных занятий.

Существует два вида планирования:

1. Перспективное – осуществляется в тематических планах. Определяются темы уроков, лабораторных работ, экскурсий. Намечаются контрольные письменные работы, обобщающе-повторительные и зачетные

занятия. Определяется количество учебных часов, отводимых на изучение темы. Однако эти планы не детализируются.

2. Текущее – заключается в разработке планов, отдельных уроков. Разрабатывая содержание урока. Учитель предлагает краткий план беседы, рассказа, лекции; формирует вопросы к учащемуся, задания для самостоятельной работы; перечисляет номера упражнений; определяет способы проверки знаний.

Важную роль в организации самостоятельной работы играет подборка учебного материала, с его помощью мы черпаем информацию содержания обучения. Информация вне потребности ребенка не имеет для него никакого значения и не оказывает никакого воздействия, если же информация созвучна потребностям учащегося и подвергается эмоциональной переработке, то он получает импульс к последующей деятельности. Содержание учебного материала должно быть доступно ученику, должно исходить из имеющихся у него знаний и опираться на них и на жизненный опыт детей, но в то же время материал должен быть достаточно сложным и трудным [38].

Успешная организация самостоятельной познавательной деятельности учащихся зависит от выбора способа решения задач. Рассмотрим некоторые из них.

Анализ практики использования задач показал, что наиболее распространенным способом организации решения задач является немотивированное требование решить задачи без формулирования учебной цели их решения, когда все сводится к быстрейшему поиску решения и получения нужного ответа, которым и завершается процесс решения.

Лишь небольшая часть учителей указывают, что они всегда формулируют цель решения задач. Некоторые учителя привлекают к этому учащихся, т.к. считают, что это дает возможность лучше понять задачу, более сознательно ее решить, осознать ее назначение, и тем самым создает

условия для лучшего ее усвоения. Такой способ называется способом целевого требования.

Совсем незначительная часть учителей не только формулирует цель решения задачи, но строит процесс ее решения, как процесс разрешения проблемы, осуществление цели, и после решения обсуждают с учащимися, как была разрешена проблема, осуществлена цель решения. Этот способ называется учебно-проблемным.

Обучение школьников ставить вопросы (проблемы) – важнейший фактор роста качества обучения, средство подготовки к творчеству, труду. Проблема – задача, которую невозможно разрешить с помощью известных знаний и способов действий. Она обычно выглядит как противоречие, которое возникает в ходе развития познания. Многие педагоги утверждают, что суть проблемного обучения состоит в противоречии между знаниями и отсутствием необходимых знаний.

Выделяют три группы проблемных ситуаций:

- Познавательные (теоретическое мышление): которые можно решить сравнением, выдвижением гипотез, предположений и т.д. В результате этих ситуаций появляются новые законы и выводы в науке, новые понятия.
- Оценочные (критическое мышление): заключаются в критической оценке предметов и результатов труда.
- Организаторско-производственные (практическое мышление). Решение таких проблем заключается в поиске путей различных положительных изменений окружающей действительности и способствует развитию практического мышления, а также в поиске применения знаний на практике [22].

Выделяют четыре типа самостоятельных работ:

- воспроизводящие,
- реконструктивно-вариативные,

- эвристические,
- творческие работы.

Каждый из четырех типов работ имеет свои дидактические цели.

Воспроизводящие самостоятельные работы по образцу необходимы в тех случаях, когда требуется запоминание способов действий в конкретных ситуациях (признаков понятий, фактов и определений), формирование умений и навыков и прочное закрепление этих навыков. При выполнении таких работ деятельность учащихся, не совсем самостоятельная. Их самостоятельность ограничивается воспроизведением, повторением по образцу. Но такие работы формируют фундамент для подлинно самостоятельной деятельности ученика. Учителю необходимо определить оптимальный объем работы для каждого ученика. Не рекомендуется поспешно переходить к самостоятельным работам других типов, это лишит ученика необходимой базы знаний, умений и навыков. Но и задержка на работах по образцу – бесполезная трата времени, порождающая скуку и безделье. У учеников пропадет интерес к учению и предмету, наступит торможение в их развитии.

Самостоятельные работы реконструктивно-вариативного типа позволяют найти самостоятельно конкретные способы решения задачи к определенным условиям задания, на основе полученных ранее знаний и данной учителем общей идеи. Самостоятельные работы этого типа учат учеников анализировать события, явления, факты, формируют приемы и методы познавательной деятельности, способствуют развитию внутренних мотивов к познанию, создают условия для развития мыслительной активности школьников. Так же они формируют основания для дальнейшей творческой деятельности ученика.

Эвристические самостоятельные работы формируют умения и навыки поиска ответа за пределами известного образца. Учащийся сам определяет пути решения задачи и находит это решение. Формируется творческая личность учащегося. Знания ученика становятся более

гибкими, мобильными, вырабатываются умения, навыки и потребность самообразования при поиске новых решений, обобщении и систематизации полученных знаний, переносе их в совершенно нестандартные ситуации. Один из распространенных видов эвристических самостоятельных работ – самостоятельное объяснение, анализ демонстрации, явления, реакции, строгое обоснование выводов с помощью аргументов или уравнений и расчетов.

Творческие самостоятельные работы позволяют учащимся получать новые знания, закрепляют навыки самостоятельного поиска знаний. Задачи такого типа являются одним из самых эффективных средств формирования творческой личности.

Таким образом, совершенно необходимо весь процесс решения задачи построить, как процесс решения определенной проблемы. Недостаточно лишь сформулировать цель решения задачи. Психологи утверждают, что изучение каждого самостоятельного раздела или темы учебной программы должно состоять из трех основных этапов:

1. Вводно-мотивационный этап.

Школьники должны осознать основную цель предстоящего изучения учебной темы, ее место и роль в общем образовании, ее теоретическое и практическое значение. В нужных случаях, учитель должен указать, какие знания, и умения ранее пройденного материала особенно понадобятся при изучении данной темы. Затем учитель должен сообщить, сколько уроков отведено на изучение темы, примерные сроки ее завершения и перечислить основные элементы темы, т.е. знания, умения и навыки, которыми должны овладеть учащиеся в результате изучения этой темы.

2. Операционно-познавательный этап.

На этом этапе учащиеся должны усвоить знания, входящие в содержание данной темы, при этом должны использоваться разные виды и формы учебной работы:

- рассказ или лекция,

- фронтальная работа по изучению понятия,
- коллективная работа по усвоению учебного материала, решению задач, проведению опытов и экспериментов,
- индивидуальная работа по решению задач, и т.д.

Изложение учебного материала на этом этапе производится в основном учителем, но по мере взросления учащихся, часть учебного материала передается для изложения докладчиком или для индивидуального изучения и проработке по учебнику.

3. Рефлексивно-оценочный этап.

Здесь производится обобщение изученного материала и подведение итогов работы по данной теме. Главная цель этого этапа, заключается в развитии у школьников рефлексивной деятельности (самоанализа), способностей к обобщению и формирование адекватной самооценки. Для обобщения пройденного материала могут использоваться различные методы: обобщающие уроки, доклады учащихся, составление по группам обобщающих схем [18].

Мы выяснили, что самое трудное для учителя в этой системе научиться организовывать самостоятельную деятельность класса, постепенно передавать учащимся многие свои функции и роли, руководить самостоятельной работой учащихся. Эту систему удобно вводить, начиная с первого класса, тогда учащиеся быстро освоятся в ней, и она станет для них привычной. Тогда школьники смогут в полной мере испытать чувства эмоционального удовлетворения от сделанного, радость победы над преодоленными трудностями, счастье познания нового, интересного. Таким образом, у учащихся будет формироваться ориентация на переживание таких чувств в будущем, что приведет к возникновению потребности в творчестве, познании, в упорной самостоятельной учебе.

Выводы по 1 главе

Самостоятельная работа является важным условием формирования самостоятельности личности в учебном процессе. Самостоятельность реализуется в деятельности.

Трудно передать учащимся весь объем информации. Поэтому самостоятельная работа стала неотъемлемой частью учебного процесса. Ученики будут стремиться получать математические знания только тогда, когда будут учиться с увлечением.

Наиболее применяемыми средствами организации самостоятельной работы учеников 5-х классов являются домашние задания, работа с учебником, выполнение упражнений и работа над ошибками.

Самостоятельная работа должна не только закреплять знания, но и способствовать получению новых. Она может быть организована как воспроизведение действий по образцу, сравнение с известным образцом, так и самостоятельным составлением плана действий. Особое внимание должно уделяться развитию навыков самоконтроля.

Последовательно работая над развитием умений, связанных с контролем и самоконтролем в математической деятельности учащихся, можно добиться заметных результатов. При этом растет общая математическая культура школьников, их работы и ответы становятся более грамотными.

ГЛАВА 2. РЕАЛИЗАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

2.1. Организация самостоятельной работы на уроках математики в 5-м классе

Как и для любого предмета для преподавания математики необходим выбор учебной литературы, которая будет соответствовать требованиям ФГОС.

Большинство современных учебников ориентированы на формирование самостоятельности у школьников. Учебная литература при организации самостоятельной работы должна соблюдать и содержать в себе следующие методы научного познания:

- эмпирические: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;
- анализ и синтез: вывод формул, доказательства теорем, анализ текста задачи, анализ решения задачи;
- сравнение и аналогия;
- обобщение и конкретизация;
- индукция и дедукция: индуктивно-дедуктивный способ, дедуктивно-индуктивный способ, полная и неполная индукция, математическая индукция;
- математическое моделирование.

В учебной литературе необходимо наличие развивающих задач, которые должны учитывать различные дидактические цели их решения, последовательное введение новых математических понятий, подбор и размещение задач с постепенным возрастанием сложности для самостоятельного решения их учениками.

Математические упражнения являются основными в обучении математике. Поэтому в содержании учебной литературы по математике обязательно наличие обучающих, тренировочных, творческих математических упражнений, которые должны способствовать интересу учеников к самостоятельной работе и познавательной активности. Также необходимо наличие заданий для закрепления, обобщения и систематизации математических знаний и умений.

Существуют несколько действующих УМК по математике для 5-го класса, которые допущены федеральным перечнем учебников на 2017-2018 год [31]:

- УМК «Математика 5» Бунимович Е.А. [4];
- УМК «Математика 5» Дорофеев Г.В. [12];
- УМК «Математика 5» Никольский С.М. [25];
- УМК «Математика 5» Мерзляк А.Г. [24].

Таблица 1

Состав действующих УМК по математике для 5-го класса

Состав УМК	Бунимович Е.А.	Дорофеев Г.В.	Никольский С.М.	Мерзляк А.Г.
Учебник	+	+	+	+
Задачник	+	-	-	
Рабочая тетрадь	-	+	+	+
Дидактические материалы	-	+	+	+
Тематические тесты	-	+	+	-
Контрольные работы	-	+	-	-

Устные упражнения	-	+	-	-
Электронное приложение	+	-	-	-
Тетрадь-тренажер	+	-	-	-
Тетрадь-экзаменатор	+	-	-	-

Изучив УМК, можно сказать, что для организации самостоятельной деятельности наиболее подходят УМК Дорофеева Г.В. и Бунимовича Е.А.

Рассматривая учебник математики Дорофеева Г.В. можно сказать, что его структура продумана до деталей. В каждой теме основные понятия даются кратко и доступно для понимания учениками, даются описания и алгоритмы выполнения заданий, рекомендации. Рабочие тетради содержат задания по каждой теме учебника.

Организовывать самостоятельную деятельность учащихся необходимо на разных уровнях: от воспроизведения действий по образцу и узнавания объектов путем их сравнения с известным образцом до составления модели и алгоритма действий в нестандартных ситуациях.

При составлении заданий для самостоятельной работы необходимо учитывать степень сложности, она должна отвечать учебным возможностям детей.

Очень важно, чтобы содержание самостоятельной работы, форма и время ее выполнения отвечали основным целям обучения данной теме на данном этапе.

Главная цель организации самостоятельной работы – учить учащихся самостоятельно приобретать знания.

Одним из распространенных видов самостоятельной деятельности является работа с учебником. Наибольшее распространение получили такие приёмы этой работы:

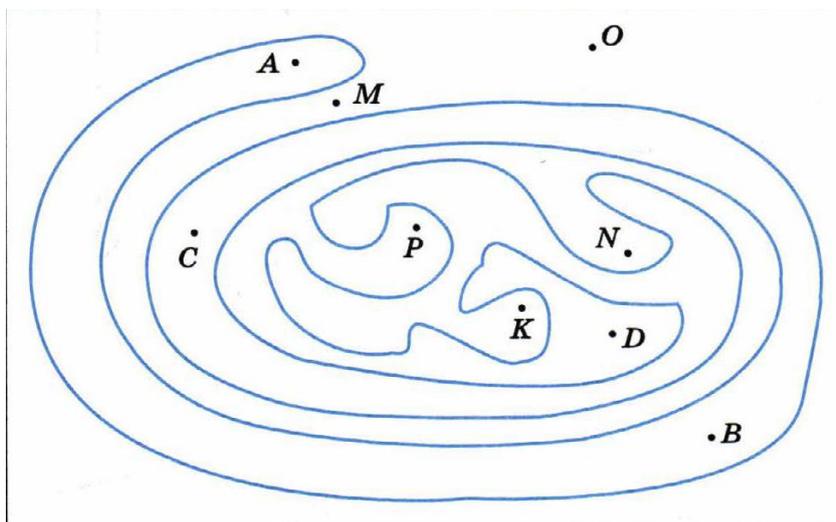
- чтение текста вслух;
- чтение текста про себя;
- воспроизведение содержания прочитанного вслух;
- обсуждение прочитанного текста;
- разбиение прочитанного текста на смысловые части;
- самостоятельное составление плана прочитанного;
- работа с оглавлением и предметным указателем;
- работа с рисунками и иллюстрациями;
- работа над понятием, термином.

Правильному пониманию того или иного понятия способствует самостоятельный поиск в соответствующих словарях, справочниках происхождения соответствующего термина («уравнение», «кратное» и др.)

Приведем несколько примеров работы с учебником:

1. Урок на тему «Разнообразный мир линий» (УМК Дорофеев Г.В.) [3].

Прочитайте в учебнике текст о внешней и внутренней области замкнутой линии. Внешняя область является фоном данного рисунка. Закрасьте фон.



- Запишите:

Точки, лежащие во внутренней области: _____

Точки, лежащие во внешней области: _____

- Закончите предложения:

Если две точки лежат в одной области, то их _____
соединить линией, не пересекая _____ областей.

Если две точки лежат в разных областях, то их _____
соединить линией, не пересекая _____ областей.

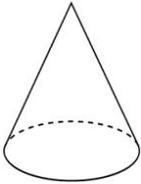
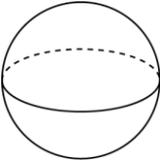
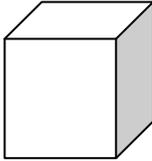
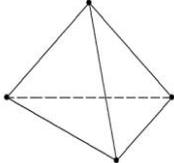
- Проведите какую-нибудь линию, соединяющую точки О и Р, А и К, не пересекая границу.

При выполнении такого задания ученик может самостоятельно изучить текст в учебнике о внешней и внутренней области замкнутой линии, закрепить знания при выполнении задания и самостоятельно сделать вывод. Это задание будет интересным для пятиклассников, потому что здесь есть рисунок и они могут поработать с цветными карандашами.

2. Урок на тему «Геометрические тела и их изображение» (УМК Дорофеев Г.В.) [3]

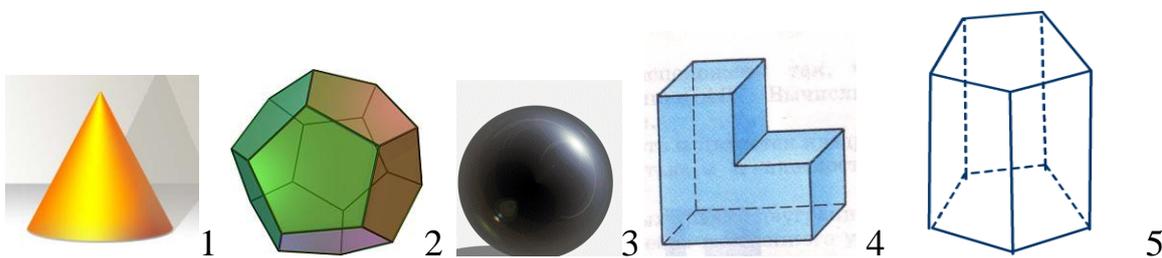
Ученики самостоятельно читают текст учебника и выполняют задания для закрепления полученных знаний.

Задание 1. Заполнить таблицу:

Напишите общее название для всех пространственных фигур					
					
Напишите название каждой фигуры					

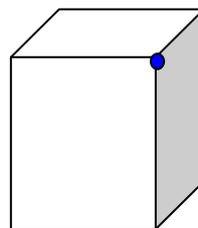
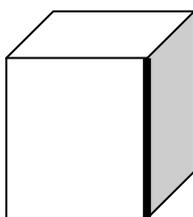
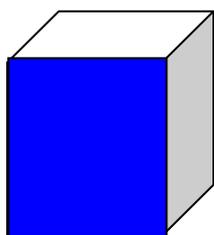
отдельности					
Укажите основные характеристики поверхности каждой фигуры (из каких плоских фигур состоит)					
Отметьте знаком «+» фигуры, поверхность которых состоит не только из плоских фигур					
Приведите примеры объектов, чей вид напоминает данную фигуру					
Дайте названия группам фигур и сформулируйте определение соответствующих понятий					

Задание 2. Среди геометрических тел, изображенных на рисунке, выберите многогранники



и запишите их номера: _____

Задание 3. Подпишите названия выделенных элементов многогранника



Задание 4 Рассмотрите рисунок 10.2 учебника.

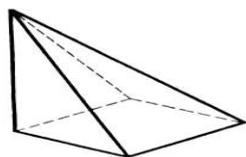
Охарактеризуйте каждый многогранник по плану:

план	1 многогранн ик	2 многогранн ик	3 многогранни к	4 многогранни к	5 многогранник
1. число граней и их форма					
2. число ребер					
3. число вершин					

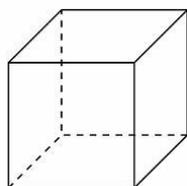
Сделайте вывод о соответствии числа вершин и числа сторон в многоугольнике и числа вершин и числа граней в многограннике _____

Задание 5. Обозначьте вершины многогранника, если известно, что:

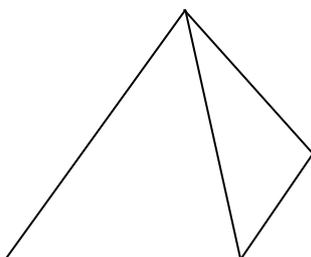
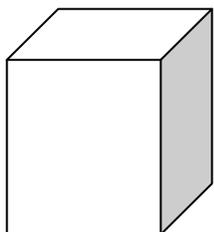
а) треугольник KMN и четырехугольник $MNPQ$ —это его грани



б) $BKOC$ — это верхняя грань куба, DC, DM, DA — это ребра, выходящие из одной вершины, $BKNA$ - это боковая грань куба. Выпишите видимые грани: _____ и невидимые ребра: _____



Задание 6.Используя штриховые линии, изобразите невидимые ребра многогранников.



Задание 7.Перерисуйте приведенные в задании 5 многогранники так, чтобы видимые грани стали невидимыми, а невидимые видимыми

Первичное закрепление

Продолжите уточняющие вопросы, запишите их в тетради

1. Правильно ли я понял, что все пространственные фигуры, с которыми мы познакомились на уроке называют
2. Правильно ли я понял, что геометрические тела делятся на две группы:
3. Правильно ли я понял, что поверхность многогранника состоит из.....
4. Правильно ли я понял, что поверхность круглых тел состоит из.....
5. Правильно ли я понял, что для изображения невидимых линий используются.....

Не менее распространённым видом самостоятельной работы является выполнение письменных самостоятельных работ на уроке. К ним относятся:

1. выполнение упражнений, решение задач на закрепление пройденного материала. Так, например, минимальные требования к знаниям, умениям учащихся при изучении темы «Законы сложения» включают знания переместительного и сочетательного законов, умение записывать их с помощью букв и применять их при вычислениях. Поэтому закрепление этого материала должно быть направлено на:

а) формирование у учащихся умения записывать законы сложения с помощью букв;

б) обучение применять законы сложения для получения верных равенств из данного и для вычисления рациональным способом значения числовых выражений.

В зависимости от подготовленности учащихся примеры могут быть разной степени сложности.

Приведем примеры таких заданий:

1. Запишите с помощью букв m и n переместительный закон сложения.

2. Известно, что $m + n = 35$. Чему равна сумма $m + n$? Какой закон сложения вы использовали?

3. Запишите переместительный закон сложения для слагаемых m и 12 .

4. Запишите с помощью букв x , y из сочетательный закон сложения.

5. Известно, что $x + (y + z) = 25$. Верны ли следующие равенства:

а) $(x + y) + z = 25$; б) $x + y + z = 25$.

Какой закон сложения применён?

6. Запишите сочетательный закон сложения для слагаемых 8 , n и 15 .

7. Вычислите наиболее удобным способом сумму: $523 + 846 + 177 + 4154$;

8) Найдите n , если а) $(m + n) + 1 = 3678$ и $m + 1 = 746$; б) $(m + n) + 1 = 28$ и $m + 1 = 24$.

2. Составление задач и упражнений самими учащимися.

Решение задач на закрепление требует от учащегося «подогнать» условие задачи под определение понятия или правила. Составление задачи является процессом творческого поиска, который способствует развитию

оригинальности мышления. Следует развивать у учащихся стремление придумать задачу.

Приведем пример:

Придумайте задачу, решить которую можно, составив любое из выражений:

а) $(4+6)*2$ или $4*2+6*2$;

б) $(10-7)*3$ или $10*3-7*3$.

3. Проведение практических работ на местности.

1) Измерьте длину, ширину и высоту классной комнаты и вычислите её объём.

2) Найдите расстояние между городами с помощью географической карты.

4. Организация работы над ошибками.

В этой работе нельзя ограничиваться решением того же примера или задачи, в которых ученик сделал ошибку. Можно выполнять задания, аналогичные тем, в которых допущена ошибка, возвращаясь к этой работе, с тем, чтобы быть уверенным, что учащийся понял, в чём заключается правильное решение или правильный ответ.

Одним из важнейших видов самостоятельной работы является выполнение домашних заданий.

С целью обеспечения самостоятельности выполнения домашних заданий и предупреждения перегрузки учащихся необходимо на уроках уделять внимание обучению учащихся:

а) алгоритму действий;

б) решению текстовых задач;

в) выполнению практических работ на вычисления и построения; изготовлению моделей; выполнению рисунков, схем, таблиц.

Непосредственно при задании на дом часто необходим чёткий инструктаж о выполнении домашней работы.

В прессе обучения действуют два вида связи: прямая – от учителя к ученику – и обратная – от ученика к учителю. Осуществление обратной связи является достаточно сложной дидактической задачей. В практике работы выявляются различные формы этих связей. В частности, можно организовать взаимную проверку знаний учащимися.

При выполнении самостоятельной работы её проверку можно осуществлять с помощью консультантов, назначаемых учителем из числа хорошо успевающих учеников. Каждому ряду назначается консультант. Выполнив задание своего варианта, консультанты получают инструктаж и по мере выполнения работы остальными учащимися проверяют их, разъясняя допущенные ошибки, если таковые имеются.

После того как все учащиеся справляются с работой, ассистенты сообщают об этом учителю. Учитель наблюдает и оценивает деятельность учащихся и ассистентов, проводит индивидуальную работу с отдельными школьниками. Взаимная проверка хорошо себя оправдывает при обобщении материала.

Результативность самостоятельной работы определяется чёткой её постановкой и систематичностью. Важным при этом является возбуждение интереса к ней, использование методов стимулирования познавательной деятельности (положительное подкрепление, поощрение, игра, небольшие дискуссии, соревнования) и организация контроля за самостоятельной работой.

2.2. Рейтинговый контроль результатов самостоятельной деятельности

Несмотря на то, что существующая сегодня система оценивания деятельности учащихся применяется длительное время, ее основные положения до сих пор не разработаны: не решена проблема объективности

школьных оценок; система оценивания не выполняет в должной мере функцию инструмента воздействия на ученика; оценивание осуществляется не по всем параметрам, которые декларируются как подлежащие оценке и т.д. И как следствие этого, идет поиск других систем. Одной из них и является рейтинговая система обучения.

Основная идея рейтингового подхода выражается в том, что ученик может заработать баллы, например, за ответ по теме урока, за написание реферата, за помощь товарищу. В конце определенного периода все баллы, набранные учеником, суммируются и сравниваются в процентном отношении с максимально возможной суммой.

Рейтинг – это суммарная интегральная оценка, характеризующая уровень и объём работы школьников в процессе усвоения учебного материала. Рейтинг – это объективный интегральный критерий качества знаний учащегося, равный сумме заработанных учеником баллов за различные контрольные мероприятия. Рейтинг – это модель «оплаты» учебного труда учащегося. Любой неоплачиваемый труд, не может быть эффективным. В основе рейтинговой системы контроля знаний лежит комплекс стимулов, которые будут мотивировать учеников. К ним относятся: своевременная и систематическая оценка результатов учеников и система поощрения хорошо успевающих школьников.

Основной алгоритм рейтинговой системы контроля знаний включает следующие действия:

1. Весь курс по предмету разбивается на тематические разделы, контроль по которым обязателен.
2. По окончании каждого раздела проводится достаточно полный контроль знаний ученика с оценкой в баллах.
3. В конце обучения определяется сумма набранных за весь период баллов и выставляется общая оценка.

При внедрении рейтинговой системы контроля, увеличиваются временные затраты учителя на подготовку к урокам и на дополнительные занятия. Но проблема снижается с приобретением опыта.

Оцениваться должны практически все виды деятельности учащегося, но за каждый вид работы он будет получать разное количество баллов в зависимости от сложности выполняемой работы. За итоговые – контрольные, зачётные – работы начисляется обычно большое количество баллов.

А за домашние работы, небольшие самостоятельные работы начисляется меньшее количество баллов. Даже за тренировочные, пробные задания начисляется небольшой балл.

В итоге процент выполнения заданий для каждого учащегося зависит от его личной суммы баллов и максимально возможной.

Алгоритм рейтинговой оценки успеваемости школьников:

1. Устанавливается «весомость» конкретного учебного элемента.
2. Проверяется выполнение задания и рассчитывается общая (максимальная) сумма баллов, сумма баллов для каждого учащегося, процент выполнения и вычисляется «текущий» рейтинг.

Рейтинг курса:

оценка – «5» соответствует проценту усвоения более 90 %,

«4» - 75-90%,

«3» - 60-75%,

«2» - менее 60%.

3. Основное количество баллов рассчитывается по заданиям.

Таблица 2

Распределение количества баллов по заданиям

Тип задания	Балл
Выполнение задания по выбору учащихся: реферат,	10

доклад, выступление	
Конспект текста учебника, журнала, статьи	3
Конструирование вопросов разного уровня сложности и эталонных ответов	3
Подготовка дополнительного материала по теме	5
Выполнение практической работы по теме	1,5-3
Решение проблемных задач по теме	5
Устный ответ – монолог	5
Самостоятельные работы	2-5
Анализ работы одноклассников	3-5
Контрольная (зачётная) работа по содержанию темы	10-20

4. Дополнительные баллы начисляются за изготовление раздаточного материала, выполнение индивидуальных заданий учителя, оформления средств наглядности и др. (до 5 б).

5. В журнал выставляется оценка по 5-балльной системе, она показывает уровень достижений учащегося по всему материалу на данный момент времени, т. е. оценка является итогом всей предыдущей работы. Это позволяет учащемуся систематически контролировать себя и при желании повысить свой рейтинг ещё задолго до окончания четверти или года. В то же время учитель напоминает учащимся, что в конце контрольного периода практически невозможно исправить результат за несколько занятий. Не возникает проблемы «среднего балла», когда количество неудовлетворительных оценок за итоговые работы компенсируется количеством хороших оценок за небольшие по объёму работы. Применение рейтинговой технологии позволяет развивать и воспитывать:

1. аналитическое и критическое мышление;
2. коммуникативные способности;
3. ответственность за результаты своей работы;

4. чувство взаимопомощи, умение контролировать себя;
5. умение рационально распределять своё время;
6. чувство самоуважения.

Следовательно, применение рейтинговой технологии обучения приводит к повышению уровня образованности и воспитанности каждого ученика, всего класса.

Использование рейтинговой системы:

- снизит субъективизм итоговой отметки, она не зависит от взаимоотношений учителя и ученика;
- придаст обучению элемент соревнования, что сыграет большую роль в школе;
- стимулирует как обязательную, так и дополнительную самостоятельную работу школьников;
- позволит снизить возможность получения случайной итоговой отметки, так как учитывается работа ученика в течение длительного промежутка времени;
- повысит роль текущего и промежуточного контроля (самостоятельные работы, опросы, тесты). На этих этапах школьнику предоставляется возможность набрать до 80% всех баллов, что будет стимулировать повседневную систематическую работу учащихся;
- позволит учесть поуровневый подход в обучении;
- позволит обратить внимание на незначительные ошибки при выполнении заданий, можно за ошибки снять 0,5 балла.
- не будет отличников, хорошистов. Вместо них появятся «первый» ученик, «десятый», «двадцатый», что станет хорошим стимулом передвинуться с 16-го места на 15-е, и успех вполне возможен.
- позволит ученику выбрать стратегию своей деятельности, так как отметки предлагаемых видов деятельности будут определены заранее.

2.3. Этапы экспериментальной работы

Для того чтобы проверить как развиваются навыки самостоятельной работы был проведен эксперимент.

Эксперимент состоит из трех этапов:

- констатирующий;
- формирующий;
- контрольный.

Констатирующий эксперимент

Основной целью констатирующего эксперимента являлось выявление существующего уровня развития самостоятельности.

Основные задачи:

1. Выявить:
 - отношение учеников к самостоятельной работе;
 - стимулы самостоятельной учебной деятельности;
 - сформированность мотивации к самостоятельной работе.
2. Установить характерные черты и особенности учебной деятельности учеников, возникающие затруднения при выполнении самостоятельной работы.
3. Оценить формируемые качества самостоятельной деятельности.

Для выполнения этих задач использовались такие методы, как наблюдение, тестирование, анкетирование, беседа.

Исходя из анализа психолого-педагогической и методической литературы и результатов опытно-экспериментальной работы нами были определены критерии, показатели и уровни развития самостоятельности учащихся.

Критериями определения уровней могут быть:

1. степень сформированности знаний и умений (их глубина, комплексность, гибкость, взаимосвязь в процессе осуществления деятельности, перенос);
2. содержание и устойчивость мотивации (комплекс мотивов, их общественная направленность, связь с жизненными планами учащихся);
3. отношение учащихся к учебной деятельности, ее нравственные основы (проявление интеллектуальной и практической инициативы, активности, ответственности, самоконтроля, взаимоконтроля, сотрудничества).

В соответствии с этими критериями можно выделить три уровня сформированности самостоятельности: подражательно-пассивный (низкий), активно-поисковый (средний), интенсивно-творческий (высокий).

Низкий уровень самостоятельности характеризуется применением знаний на уровне воспроизведения. У учеников слабо выражена системность знаний, межпредметные связи. Предметные и общеучебные умения используются только в стандартных ситуациях. Умения, связанные с мыслительным анализом условий задач слабо представлены. Самоконтроль проявляется редко, главным образом на стадии констатации результатов деятельности. Мотивы связаны с внешним побуждением и носят ситуативный характер. Не выражена познавательная потребность. Активность проявляется редко. Ответственность обычно стимулируется внешним контролем. Выражена потребность в помощи одноклассников или учителя.

Средний уровень заключается в свободном применении знаний в знакомой (стандартной) ситуации. Учебную задачу выдвигает сам педагог, но планировать ее решение учащийся может сам. Учащийся подвергает материал частичной реконструкции при выполнении типовых упражнений, примеров, излагая текст. Суть вопроса ученик умеет раскрыть своими словами, не копируя из учебника. Проявляется активность. Недостаточно

развиты межпредметные умения, навыки обобщения и систематизации материала. Возникает затруднение, когда учебная задача усложнена или требует творческого решения. После завершения работы успешно осуществляется взаимоконтроль и самоконтроль. Процесс деятельности контролируется слабо. Для этого уровня самостоятельности характерен чаще один, но устойчивый мотив (желание узнать новое, чувство долга и др.).

Высокий уровень. Учащийся успешно применяет знания в новой, нестандартной ситуации, т.е. наблюдается явление переноса. При этом обнаруживается их системность, умение учащегося устанавливать внутрипредметные и межпредметные связи. Наблюдается высокий уровень прогнозирования собственной деятельности: учащийся сам может поставить перед собой цель, способен видеть и сформулировать учебную проблему, планировать этапы ее решения. У учащихся, обладающих высоким уровнем самостоятельности, может быть хорошо выражена оригинальность мышления, умение использовать различные средства обучения. Наблюдается высокая интенсивность самостоятельной деятельности, в процессе которой постоянно осуществляется самоконтроль. Процесс решения задачи непрерывно соотносится с ее условиями. Проявляется мотивация, часто связанная с жизненными и профессиональными намерениями учащихся. Наряду с этим хорошо выражены и общественно значимые мотивы: активное отношение к работе товарищей, готовность сотрудничать с педагогом, товарищами и т.д. Отмечается высокая ответственность за результаты индивидуального и коллективного труда.

Эксперимент был проведен среди учащихся 5-го класса МОУ «Сугоякской СОШ». Были использованы следующие методики (Приложение 1):

1. «Самостоятельная работа».
2. «Шкала наблюдения».

3. «Преподаватели о стимулах».
4. «Учащиеся о стимулах».
5. «Диагностика параметров самостоятельной деятельности учащихся».
6. Лист самооценки учащимися самостоятельной деятельности [14].

Методика «Самостоятельная работа» представляет собой анкету с вопросами закрытого типа. Учащимся предлагается внимательно прочитать вопросы и обвести кружочком те ответы, которые выражают их мнение.

Результаты методики были следующими:

1. 72 % учащихся (13 учеников) относятся к самостоятельной работе отрицательно; 17% (3 ученика) – безразлично; 11% (2 ученика) – положительно.

2. Мотивами, выполнения самостоятельной работы, являются: желание проверить свои знания (25%), возможность проявить самостоятельность (17%). 70% учащихся дали ответ: «В самостоятельной работе меня ничто не привлекает».

3. Виды работ, стимулирующие интерес и деятельность учащихся, были: решение задач (50%), практические задания (25%).

4. При выполнении самостоятельных работ школьникам чаще всего требуется объяснение задания и ответы преподавателя на вопросы, возникающие по мере его выполнения.

Проводилось наблюдение за деятельностью учащихся и преподавателя в ходе практических занятий («Шкала наблюдения»). Этапы процесса руководства деятельностью школьников оценивались по четырехбальной системе. По результатам наблюдения наибольшую степень выраженности получили: ясность и четкость поставленной задачи, ответы на вопросы учеников, возникающие по ходу выполнения задания, проверка результатов работы. Среднюю выраженность – инструкция к

выполнению и коррекция выполнения задания, слабую – установку на самоконтроль.

Оценка стимулов самостоятельной учебной деятельности, проводилась с использованием методики «Преподаватели о стимулах» и «Учащиеся о стимулах». Среди наиболее эффективных, были отмечены: интерес ученика к предмету, интересное задание, посильное задание, поощрение преподавателя, требовательность преподавателя.

На основании полученных данных можно сделать следующие выводы:

1. Большинство учеников относятся к самостоятельной работе негативно или безразлично.

2. В качестве мотива выполнения самостоятельной работы в основном выступает возможность проверить свои знания, а не возможность их пополнить и углубить, проявить самостоятельность.

3. При выполнении самостоятельной работы учащимся требуется более подробный инструктаж.

4. Наиболее действенными стимулами самостоятельной учебной деятельности являются интересное задание, посильное задание, требовательность преподавателя.

При помощи использования методики «Диагностика параметров самостоятельной деятельности школьников» выяснялись и оценивались такие качества личности: успеваемость, мотивация, активность, организованность, ответственность, самостоятельность. Была проведена оценка преподавателем параметров самостоятельной деятельности учащихся и самооценка учениками параметров своей деятельности. Сравнивая полученные результаты, мы пришли к следующим выводам: наибольшую выраженность получили такие качества самостоятельной деятельности, как ответственность, организованность, наименьшую выраженность – активность, мотивация.

Результаты диагностик были соотнесены нами с выделенными критериями и уровнями развития самостоятельности. В итоге было выявлено, что 11% (2ученика) имеют высокий уровень развития самостоятельности (интенсивно-творческий), 22% (4ученика) – средний уровень (активно-поисковый) и 67% (12 человек) – низкий (подражательно-пассивный). Результаты представлены на рисунке 2.

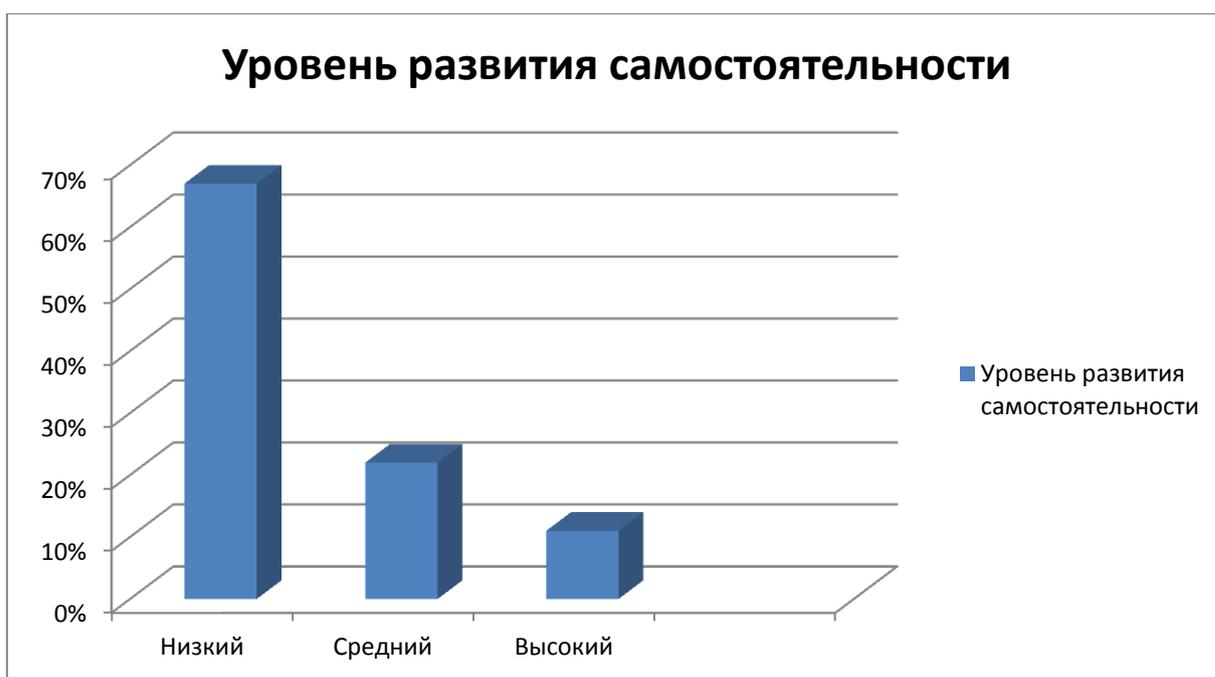


Рисунок 2. Уровень развития самостоятельности учащихся на констатирующем этапе

Таким образом, было выявлено, что у большинства школьников самостоятельность как качество личности развита недостаточно, что связано с отсутствием положительной мотивации к выполнению самостоятельной работы, со слабой реализацией подхода, согласно которому самостоятельность может эффективно развиваться на практических занятиях. Установлено, что проблеме развития самостоятельности учащихся на практических занятиях по математике уделяется недостаточное внимание.

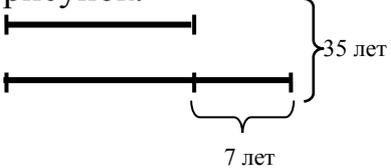
Формирующий эксперимент

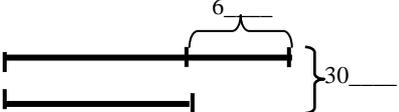
На данном этапе опытно-экспериментальной работы в качестве цели выступало развитие самостоятельности на уроках математики. В связи с этим задачи формирующего этапа можно определить следующим образом:

1. Сформировать положительную мотивацию учащихся к самостоятельной работе.
2. Стимулировать самостоятельную деятельность учащихся, направленную на преодоление возникающих затруднений.
3. Использовать различные виды организации самостоятельной работы школьников:
 - работа с книгой;
 - решение и составление задач;
 - письменные самостоятельные работы;
 - контроль (взаимоконтроль, самоконтроль).

Приведем примеры применяемых видов организации самостоятельной деятельности.

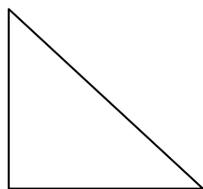
Фрагмент урока математики в 5 классе по «Решение задач на уравнивание» («Математика 5» Дорофеев Г.В. Учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2016).

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
«Открытие» нового знания	Прочитайте в учебнике п.4.4 «Задачи на уравнивание» на странице 93. Рассмотрите примеры задач.	Читают в учебнике п. 4.4 «Задачи на уравнивание». Рассматривают примеры задач.
Формирование умений и навыков	<p>1. Прочитать задачу и заполнить пропуски в решении. «Брат младше сестры на 7 лет, а вместе им 35 лет. Сколько лет каждому из них?» Решите задачу двумя способами.</p> <p>2. Придумайте задачу на уравнивание, используя</p>	<p>1. Читают задачу, делают схематический рисунок.</p>  <p>Решают задачу двумя способами</p>

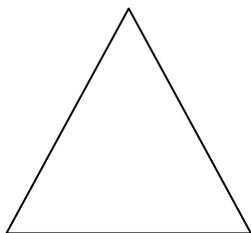
	данную схему, и решите ее. 	2. Придумывают задачу по схеме и записывают решение
Самостоятельная работа с самопроверкой	Решите задачу самостоятельно, затем поменяйтесь тетрадями и проверьте решение друг у друга. <i>Задача:</i> В двух коробках 45 конфет, причем в первой на 11 конфет меньше, чем во второй. Сколько конфет в каждой коробке? Если задача решена не правильно, предлагается решить похожую задачу для отработки ошибок. <i>Задача:</i> В двух ящиках 62 лимона, причем в первом на 12 лимонов больше, чем во втором. Сколько лимонов в каждом ящике?	Решают задачу, проверяют решение друг у друга Те ученики у которых задача решена не правильно, решаю дополнительную задачу.

Фрагмент урока математики в 5 классе по «Виды треугольников» («Математика 5» Дорофеев Г.В. Учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2016)

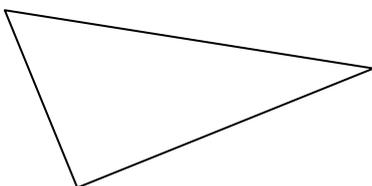
Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
«Открытие» нового знания	Прочитайте в учебнике текст о классификации треугольников по сторонам и по углам. Пользуясь введенными терминами, про треугольник 1 можно сказать, что он равнобедренный прямоугольный. 1.	Читают текст из учебника, рассматривают треугольники и заполняют таблицу. Делают вывод



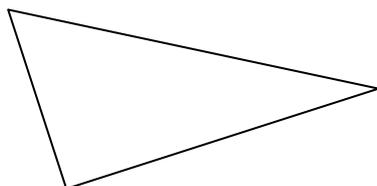
2.



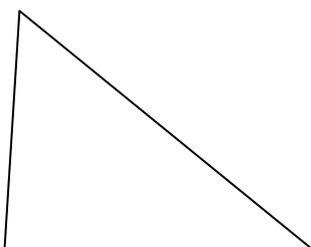
3.



4.



5.



Опишите все остальные треугольники и проставьте галочки в соответствующих клетках таблицы.

треугольник	остроугольный	тупоугольный	прямоугольный	равнобедренный
1				
2				
3				
4				

Сделайте вывод о каждом треугольнике

При проведении самостоятельных работ проводился рейтинговый контроль. За выполнение самостоятельной работы ученики получали баллы, которые потом переводятся в оценки, это значительно повлияло на стремление учащихся к выполнению самостоятельной работы.

Контрольный эксперимент

Цель контрольного эксперимента заключалась в проверке динамики изменения отношения учащихся к самостоятельной работе.

Задачи контрольного эксперимента:

1. Выявить уровень развития самостоятельности школьников после проведения формирующего этапа эксперимента.
2. Сравнить полученные данные с данными констатирующего этапа эксперимента.
3. Сделать выводы об эффективности использования различных видов самостоятельной деятельности школьников на уроках математики.

По окончании формирующего этапа, использовались такие же методики, что и на констатирующем этапе (анкетирование, тестирование, наблюдение, анализ продуктов деятельности учащихся). Нами была проанализирована динамика развития уровня самостоятельности учеников.

Если на начальном этапе эксперимента у многих учащихся возникали трудности при выполнении заданий, требовалась помощь учителя (подробный инструктаж, подробное объяснение заданий), то постепенно все меньше вопросов возникало при выполнении заданий, затруднения преодолевались самостоятельно, от учителя требовались лишь некоторые указания-пояснения.

Затруднения были связаны с невнимательным чтением заданий, с недопониманием теоретического материала. В этих случаях учитель пытался подвести учеников к осознанию своих ошибок путем тщательного анализа хода выполнения заданий.

Необходимо отметить, что учащиеся с большим интересом выполняли задания. Они старались понять суть самих заданий, найти ответы на вопросы, решить предложенные задачи.

При подведении итогов нами было выявлено положительное влияние заданий с рисунками, схемами на развитие положительной мотивации, способствующее повышению интереса не только к выполняемой работе, но и к самостоятельной работе по математике. При выполнении заданий отмечалось стремление добиться своей цели, сосредоточенность.

Анализ результатов повторной диагностики позволил сделать нам следующие выводы:

1. Положительно относятся к самостоятельной работе 61% (11учеников), безразлично или отрицательно – 39% (7 учеников).

2. Мотивом выполнения самостоятельной работы по-прежнему является возможность проверить свои знания (41%). 24% учащихся отметили возможность пополнить и углубить свои знания (на констатирующем этапе никто не дал такого ответа), 35% - возможность проявить самостоятельность.

3. Среди видов работ, стимулирующих интерес и деятельность школьников опять же прежде всего были отмечены работа с учебником (44% - 8 учеников) и практические задания (56% - 10учеников). Легко заметить, что практические задания на этот раз выбрало почти в два раза больше опрошиваемых.

4. Среди наиболее выраженных качеств самостоятельной деятельности, помимо ответственности и организованности была отмечена мотивация. Сопоставляя полученные результаты с выделенными критериями и уровнями развития самостоятельности, мы получили следующий итог: 33% (бучеников) имеют высокий уровень развития самостоятельности, 45% (8учеников) – средний и 22% (4учеников) – низкий.

Итоги повторной диагностики, как и на констатирующем этапе эксперимента, представлены в виде диаграммы (Рисунок 3).

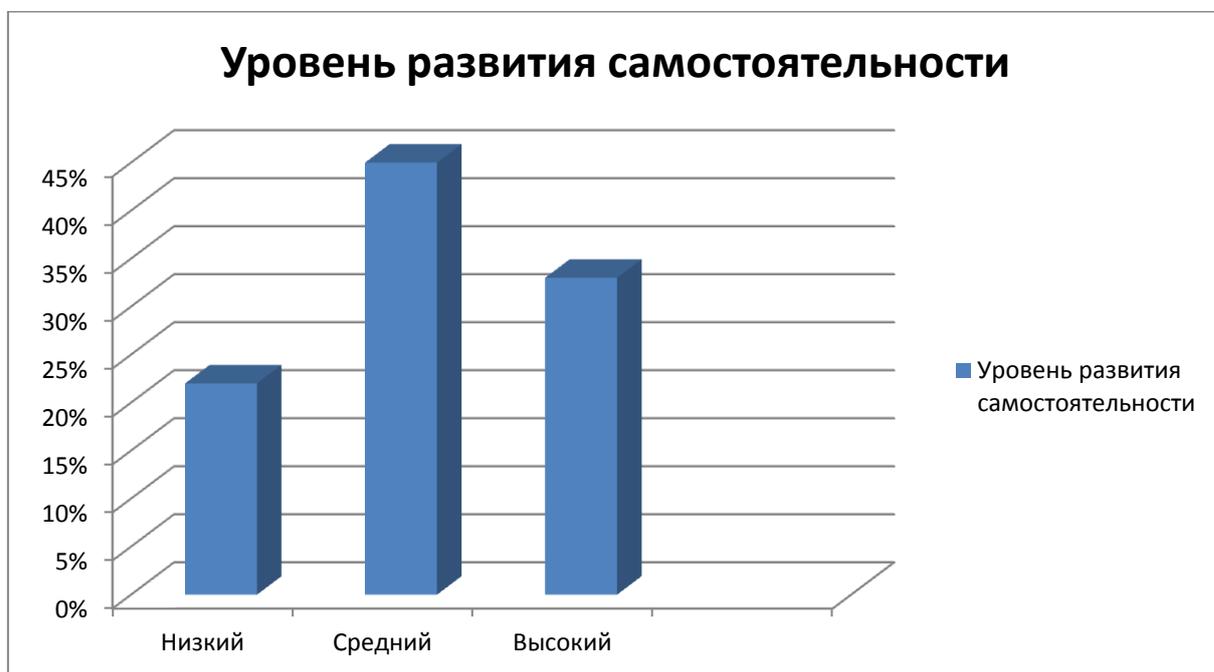


Рисунок 3. Уровень развития самостоятельности учащихся на контрольном этапе

Из диаграммы видно, что на много вырос средний и высокий уровни развития самостоятельности, уменьшился низкий уровень.

Для сопоставления результатов констатирующего и контрольного эксперимента использовался стандартный статистический метод Пирсона χ^2 .

Количество дифференцируемых уровней усвоения знаний гравно трем, следовательно, число степеней свободы $\nu = g - 1 = 2$. Соответствующие критические значения χ^2 составляют для уровня значимости $p \leq 0,05$, $\chi_{кр}^2 = 5,996$.

Вычисление значения $\chi_{эксп}^2$ осуществлялось по стандартной схеме. В соответствии с особенностями метода, если $\chi_{эксп}^2 < \chi_{кр}^2$ для $p \leq 0,05$, применяется нулевая гипотеза; если $\chi_{эксп}^2 \geq \chi_{кр}^2$ для $p \leq 0,05$, принимается

экспериментальная гипотеза; если $\chi_{\text{экс}}^2 \geq \chi_{\text{кр}}^2$ для $p \leq 0,01$, экспериментальная гипотеза считается безусловно достоверной.

На начало эксперимента были сформулированы две гипотезы:

H_0 – уровень развития самостоятельной деятельности у учащихся не отличается до и после проведения формирующего эксперимента;

H_1 – уровень развития самостоятельной деятельности у учащихся до проведения формирующего эксперимента ниже уровня развития самостоятельности после формирующего эксперимента.

Статистическая обработка результатов представлена в таблице 2.

Таблица 3

Статистическая обработка результатов

Показатель	Количество учащихся		$n_1 + n_2$	Частоты		$\frac{(f_1 - f_2)^2}{n_1 + n_2}$
	n_1	n_2		f_1	f_2	
Низкий	12	4	16	0,67	0,22	0,012346
Средний	4	8	12	0,22	0,44	0,004115
Высокий	2	6	8	0,11	0,33	0,006173
	18	18	36	1	1	0,022634
$v=2$	$\chi_{\text{кр}}^2 = 5,996$ для $p \leq 0,05$					
	$\chi_{\text{экс}}^2 = 7,333$ принимается H_1					

На основе статистической обработки полученных результатов можно сделать вывод о том, что гипотеза H_1 подтвердилась, следовательно применение различных видов самостоятельных работ на математике поможет развить самостоятельность учащихся.

Нами были разработаны рекомендации по организации самостоятельной деятельности учащихся 5-го класса.

Рекомендации по организации самостоятельной деятельности учащихся 5-го класса

Учитель должен научить детей работать самостоятельно.

Необходимо, чтобы задания, предлагаемые учащимся для самостоятельной работы, были посильны для них и давались в определенной системе. Основой этой системы должно быть постепенное

нарастание самостоятельности детей, которое осуществляется путём усложнения, как материала, так и мыслительных задач.

Самостоятельная работа учащихся проводится под руководством учителя. Перед началом работы учитель проводит инструктаж, в ходе которого разъясняется цель и значение предстоящей самостоятельной работы, дается задание и в зависимости от того насколько учащиеся владеют необходимыми умениями и навыками, указывается или не указывается способ осуществления задания.

В ходе выполнения самостоятельной работы учитель наблюдает за ходом работы каждого ученика. Если при наблюдении учитель убедится, что задание оказалось малодоступным для некоторых учащихся, то он должен оказать необходимую помощь или заменить задание более лёгким.

Самостоятельная работа только тогда достигает необходимого успеха, когда учащиеся осознают, дают себе отчет, как в конечных результатах своих достижений, так и в тех ошибках, которые были допущены ими в ходе работы. Большую роль в этом играет анализ учителем работы учащихся. Это оказывает влияние на эффективность обучения, если учитель формирует деятельность учащихся, направленную на самоконтроль результатов своей учебной деятельности.

Таким образом, при организации самостоятельной работы на уроке учитель должен учитывать следующие основные требования:

- самостоятельная работа должна соответствовать программному материалу;
- любая самостоятельная работа должна быть посильной для учеников;
- разнообразие видов самостоятельной работы;
- постановка учителем цели и задачи работы, разъяснение методов выполнения;
- проверка учителем самостоятельной работы.

Большую роль играет при организации самостоятельной работы дифференцированные задания.

Учитывая возможности и способности учащихся, учитель должен дифференцировать задания и по мере улучшения результатов работы, усложнять задания. Карточки с математическими заданиями должны быть повседневным материалом для самостоятельной работы, можно использовать также примеры и задачи из учебника.

Таким образом, самостоятельная работа должна быть органической частью каждого урока, должна иметь место на каждом уроке, независимо от этапов урока.

Выводы по 2 главе

На констатирующем этапе исследования было выявлено, что у большинства школьников самостоятельность как качество личности развита недостаточно. Это связано с отсутствием положительной мотивации к выполнению самостоятельной работы, со слабой реализацией подхода, согласно которому самостоятельность может эффективно развиваться на практических занятиях. Установлено, что проблеме развития самостоятельности учащихся на практических занятиях по математике уделяется недостаточное внимание.

На формирующем этапе было уделено внимание формированию положительную мотивацию учащихся к самостоятельной работе; стимулированию самостоятельной деятельности учащихся, направленной на преодоление возникающих затруднений; использованию различных видов организации самостоятельной работы школьников.

Необходимо было подобрать разнообразные задания, интересные для учащихся.

В ходе эксперимента было отмечено позитивное влияние заданий с рисунками, схемами на развитие положительной мотивации, способствующее повышению интереса не только к выполняемой работе, но и к самостоятельной работе по математике. При выполнении заданий отмечалось стремление добиться своей цели, сосредоточенность.

На формирующем этапе были проведены те же методики, что и при констатирующем эксперименте. Было выявлено, что на много вырос средний и высокий уровни развития самостоятельности, уменьшился низкий уровень.

Для сопоставления результатов констатирующего и контрольного эксперимента использовался стандартный статистический метод Пирсона χ^2 . Было подтверждено, что применение различных видов самостоятельных работ на математике поможет развить самостоятельность учащихся.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На современном этапе развития образования России меняются роль и задачи школьного математического образования в связи с переходом общества к рыночной экономике. Выпускник школы должен стать сформированной личностью, способной к самоопределению, самообразованию и самовоспитанию.

В условиях ФГОС самостоятельная работа школьников стала не только требованием, но и основой образовательного процесса. Все современные методы обучения ориентированы на обучение не готовым знаниям, а деятельности по самостоятельному приобретению новых знаний, то есть деятельности, стимулирующей творческую активность.

Одной из характеристик самостоятельной работы является ее постепенный переход к самоконтролю. Подразумевается, что постепенно учащийся сам будет ставить перед собой задачи и организовывать свою деятельность для достижения поставленной цели. При выполнении самостоятельной работы развивается такое внутреннее качество человека, которое принято называть самостоятельностью.

Главная цель организации самостоятельной работы – учить учащихся самостоятельно приобретать знания.

Результативность самостоятельной работы определяется чёткой её постановкой и систематичностью. Важным при этом является возбуждение интереса к ней, использование методов стимулирования познавательной деятельности (положительное подкрепление, поощрение, игра, небольшие дискуссии, соревнования) и организация контроля за самостоятельной работой.

Применение рейтинговой технологии обучения приводит к повышению уровня образованности и воспитанности каждого ученика, всего класса.

В результате проведенного эксперимента было выявлено, что отмечается позитивное влияние на учащихся заданий с рисунками, схемами на развитие положительной мотивации, способствующее повышению интереса не только к выполняемой работе, но и к самостоятельной работе по математике. При выполнении заданий отмечалось стремление добиться своей цели, сосредоточенность.

Педагогический эксперимент подтвердил справедливость гипотезы, обозначенной во введении.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Байдак В.А. Теория и методика обучения математике: наука, учебная дисциплина [Электронный ресурс] / В.А. Байдак. – М.: Флинта, 2011. – 264 с.; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83081> (19.06.2017).
2. Бордовская Н.В. Педагогика [Текст] учебное пособие / Н.В. Бордовская, А.А. Реан. – СПб.: Питер, 2006 – 304с.
3. Бунимович Е.А. Математика [Текст] рабочая тетрадь для 5 кл. общеобразоват. Организаций. В 2 ч. 1ч. / Бунимович Е.А., Кузнецова Л.В., Рослова Л.О., Минаева С.С., Суворова С.Б. – М.: Просвещение, 2014 – 80с.
4. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия [Текст] учеб. для 5 кл. общеобразоват. организаций / Е.А. Бунимович, Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др. – М.: Просвещение, 2014 – 223 с.
5. Бурмистрова Т. А. Сборник рабочих программ. 5-6 классы [Текст] пособие для учителей общеобразоват. организаций / Т. А. Бурмистрова. — 2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 2014. — 96 с.
6. Васильева Г.Н. Технологии и методики обучения математике [Текст] / Г.Н. Васильева, И.В. Косолапова. – Пермь : Изд-во ПГГПУ, 2002. – 340 с.
7. Гальперин П.Я. Введение в психологию [Текст] учебное пособие для вузов / П.Я. Гальперин. – М.: «Книжный дом «Университет», 1999. - 332 с.
8. Гусев В.А. Теория и методика обучения математике: психолого-педагогические основы [Электронный ресурс] / В.А. Гусев. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 456 с.; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=author&id=82589> (21.07.2017)
9. Давыдов В.В. Содержание и структура учебной деятельности учащихся [Текст] / В.В. Давыдов // Формирование учебной деятельности школьников. — М., 1982. — С. 10–21.

10. Даськова, Ю. В. Подходы к контролю и оценке творческой самостоятельности [Текст] / Ю. В. Даськова // Молодой ученый. – 2011. - № 7. с. 42 – 48.
11. Даутова О.Б. Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС [Текст] / О.Б. Даутова, Е.В. Иваньшина, О.А. Ивашедкина, Т.Б. Казачкова, О.Н. Крылова, И.В. Муштавинская. – СПб.: КАРО, 2014 – 176 с.
12. Дорофеев Г.В. Математика [Текст] учеб.для 5 кл. общеобразоват. организаций / Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова и др. – М.: Просвещение, 2016 – 287 с.
13. Есипов, Б. П. Самостоятельная работа учащихся на уроке [Текст] / Б. П. Есипов. - М.: Просвещение, 1961. – 203 с.
14. Жарова Л.В. Учить самостоятельности [Текст] кн. для учителя / Л.В. Жарова. – М.: Просвещение, 1993 – 205 с.
15. Зимняя И.А. Педагогическая психология [Текст] учебн. для вузов / И.А. Зимняя. – М.: Издательская корпорация «Логос», 2004 – с. 250-260
16. Коджаспирова Г.М. Словарь по педагогике [Текст] / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. – М.: Издательский центр «МарТ», 2005 – С. 299-303.
17. Леонтьев А. Н. Избранные психологические произведения [Текст] в 2 т. Т.2 / А. Н. Леонтьев. – М. : Педагогика, 1983. – 320 с.
18. Лукичева Е.Ю. Обновление содержания и технологий обучения математике в условиях введения ФГОС второго поколения [Электронный ресурс] / Е.Ю. Лукичева // Образование: ресурсы развития. Вестник ЛОИРО. – 2012. – № 2. –с. 88-96. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/download/49468057.pdf> (19.06.2017)
19. Малова И.Е Теория и методика обучения математике в средней школе [Электронный ресурс] / И.Е. Малова, С.К. Горохова, Н.А. Малинникова. – М. : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2009. –

448 с.; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56711>
(15.07.2017)

20. Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». – 5–6 классы [Текст] пособие для учителей общеобраз. учрежд. / Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова, С.Б. Суворова. – М. : Просвещение, 2011.

21. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения в школе [Текст] кн. для учителей / М.И Махмутов. – М.: Просвещение, 1977. – 240 с.

22. Мельникова Е.Л. Проблемный урок, или Как открывать знания с учениками [Текст] пос. для учителя / Е.Л. Мельникова. – М.: АПК и ППРО, 2002. – 168 с.

23. Мельникова Е.Л. Технология проблемного диалога: методы, формы, средства обучения [Текст] / Е.Л. Мельникова // Образовательные технологии: сб. мат. – М. : Баласс, 2008. – Вып. 8. – С. 5–55.

24. Мерзляк А.Г. Математика [Текст] учеб. для 5 кл. общеобразоват. организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2013 – 304 с.

25. Никольский С.М. Математика [Текст] учеб. для 5 кл. общеобразоват. организаций / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2015 – 272 с.

26. Пестерева В.Л. Методика обучения и воспитания (математика) [Текст] учеб. пособие для организации самостоят. раб. студентов заоч. отд. мат. фак. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению. 44.03.01.62 «Пед. образование, профиль «Математика» / В.Л. Пестерева, И.Н. Власова. – Пермь: Изд-во ПГГПУ, 2015. – 163 с.

27. Пидкасистый П.И. Педагогика [Текст] учеб. пособие для студ. Педагогических вузов и педагогических колледжей / П.И. Пидкасистый. – М.: Педагогическое общество России, 2006 – С. 175-179.

28. Пидкасистый, П.И. Самостоятельная деятельность учащихся [Текст] / П. И. Пидкасистый. – М.: Педагогика, 1972 – с. 200.

29. Полат, Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст] / Е. С. Полат. – М.: Академия, 2008. – 272 с.

30. Полат, Е. С. Современные и педагогические технологии в системе образования [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. – М.: Академия, 2010. – 368 с.

31. Приказ МОиН РФ № 459 от 21 апреля 2016 «О внесении изменений в порядок формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 253 от 31 марта 2014 г.» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: минобрнауки.рф/документы/8209 (06.09.2017).

32. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5–9 классы [Текст] – М.: Просвещение, 2011. – 64 с.

33. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий [Текст] энциклопедия в 2 т. Т. 1. / Г.К. Селевко. – М.: НИИ школьных технологий, 2006 – С. 359-360.

34. Сидоров, С.В. Развитие самостоятельности школьников [Текст] / С.В. Сидоров // Режим доступа: cv-sidorov.com

35. Сластенин В.А. Педагогика [Текст] учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов. – М.: Издательский центр «Академия», 2007 – 576 с.

36. Сулимова Е.Ю. Самостоятельность в учебном процессе на современном этапе образования [Текст] в помощь преподавателю / Е.Ю. Сулимова. – Челябинск: Энциклопедия, 2008 – С. 6-25.

37. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. [Текст] – М.: Просвещение, 2011 – 48 с.

38. Фирсов В.В. Методика обучения математике как научная дисциплина [Электронный ресурс] // Полином. – 2009. – № 1. – с. 59-67. – Режим доступа: <http://www.mathedu.ru/polinom/polinom2009-1.pdf> (19.06.2016).

39. Чернокнижникова Л.М. Нестандартные уроки. Математика [Текст] учебно-методическое пособие для 5-10 кл. / Л.М. Чернокнижникова. – М.: АРКТИ, 2010 – С. 6-32.

40. Шадриков, В. Д. Познавательные процессы и способности в обучении [Текст] / Под ред. В.Д. Шадрикова. – М.: Просвещение, 1990. – 142 с.

41. Шамова, Т.И. Формирование самостоятельной деятельности школьников [Текст] / Т.И. Шамова. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 314 с.

42. Щукина, Г. И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе [Текст] / Г. И. Щукина. – М.: Просвещение, 1988 – 152 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ**Методика 1. «Самостоятельная работа» (Жарова Л.В.)**

Цель: выявить отношение учащихся к самостоятельной работе и отдельным ее видам; мотивы самостоятельной деятельности и потребность учащихся в педагогическом руководстве.

Для достижения этих целей используется анкета закрытого типа. Учащимся предлагается внимательно прочитать вопросы и обвести кружочком те ответы, которые выражают их мнение.

1. Как вы относитесь к самостоятельной работе, которая проводится по разным предметам?

1) Положительно. 2) Отрицательно. 3) Безразлично.

2. Что вас привлекает в ней?

1) Возможность пополнить и углубить знания.

2) Возможность проявить самостоятельность.

3) Желание проверить свои знания.

4) Ничто.

3. Какие виды самостоятельной работы вы выполняете с интересом?

1) Работа с учебником.

2) Работа с дополнительной литературой.

3) Решение задач.

4) Подготовка докладов.

5) Лабораторные работы.

4. Какая помощь необходима вам при выполнении самостоятельной работы?

1) Объяснение заданий.

2) Инструктаж к работе.

3) Наблюдение преподавателя.

4) Ответы преподавателя на вопросы, возникающие при выполнении заданий.

5)Корректировка работы.

6)Проверка и анализ результатов.

5.Что, на ваш взгляд, следовало бы изменить в организации самостоятельной работы?

1)Увеличить для нее время на занятии.

2)Уменьшить для нее время на занятии.

3)Чаще предлагать творческие задания.

4)Чаще предлагать индивидуальные задания.

Преподаватель путем простого подсчета выборов выявляет самооценку учащимися своего отношения к самостоятельной работе, специфичные мотивы, возникающие под ее влиянием, виды работ, стимулирующие интерес и деятельность учащихся. Обработка и анализ других ответов дают возможность выявить потребность учащихся в сотрудничестве, учесть предложения для коррекции стратегии руководства их самостоятельной деятельностью.

Методика 2. «Шкала наблюдения» (Жарова Л.В.)

Цель: выявить, как выражены приемы руководства самостоятельной деятельностью школьников. Наблюдатель заготавливает специальную шкалу, где фиксируются затем, насколько выражен тот или иной этап процесса руководства деятельностью школьников. Система оценивания - четырехбальная: 3-сильно выражен, 2-средне, 1-слабо, 0-совсем не выражен.

Шкала для наблюдения за деятельностью преподавателя в процессе организации самостоятельной работы на занятии

№ п/п	Компоненты деятельности педагога	Степень выраженности
-------	----------------------------------	----------------------

		высокая	средняя	слабая	нет совсем
1	Ясность и четкость поставленной задачи				
2	Инструкция к выполнению				
3	Установка на самоконтроль				
4	Наблюдение за действиями студентов				
5	Ответы на вопросы студентов, возникающие по ходу выполнения задания				
6	Коррекция выполнения				
7	Проверка результатов работы				

Т.о. мы определяем степень выраженности того или иного действия преподавателя. Сравнивая эти данные с данными, характеризующими потребность школьников в тех же приемах руководства, мы увидим, в какой мере они адекватны или, наоборот, неадекватны, что необходимо корректировать в механизме управления процессом деятельности.

Методика 3. «Преподаватели о стимулах» (Жарова Л.В.)

Цель: выявить оценку преподавателями стимулов самостоятельной учебной деятельности школьников. Преподаватель, работающий с данным классом, оценивает эффективность действия педагогических стимулов (система оценивания трехбалльная: 1 – слабое действие; 2 – среднее; 3 – сильное).

Стимулы:

1. Чувство долга (ученика).
2. Интерес ученика к предмету.
3. Потребность ученика в знаниях.
4. Доброжелательная атмосфера на занятии.
5. Непрерывное руководство преподавателя.
6. Дифференцированные задания.

7. Групповая форма работы.
8. Поощрение преподавателя.
9. Высокая оценка работы.
10. Интересное задание.
11. Посильное задание.
12. Требовательность преподавателя.

Методика 4. «Учащиеся о стимулах» (Жарова Л.В.)

Цель: выявить оценку учащимися стимулов самостоятельной учебной деятельности; характер влияния стимулов на деятельность учащихся.

Методика представляет собой тест из неоконченных предложений, в которых скрыт педагогический замысел: через оценку ребят выяснить, что вызывает и усиливает интерес к работе, что успешности выполнения.

Лист самооценки

Читая предложения, отметьте окончания, выражающие ваше мнение (состояние).

	Вариант ответа		
1. Старательно и с желанием выполняю самостоятельную работу, когда:			
интересное задание	Да	Нет	Не знаю
она важна для изучения предмета	Да	Нет	Не знаю
понимаю, что она необходима для моей профессиональной подготовки	Да	Нет	Не знаю
считаю, что могу ее выполнить	Да	Нет	Не знаю
хочу заслужить одобрение	Да	Нет	Не знаю
2. В работу включаюсь быстрее, если:			
этого требует преподаватель	Да	Нет	Не знаю
хочу избежать осложнений на зачете	Да	Нет	Не знаю
свой вариант ответа	Да	Нет	Не знаю
3. Самостоятельная работа проходит успешнее, если выполняю задание:			
один	Да	Нет	Не знаю
с товарищем	Да	Нет	Не знаю
при непрерывном	Да	Нет	Не знаю

руководстве преподавателя			
4.Интерес к самостоятельной деятельности усиливается, если:			
успешно выполняю задание	Да	Нет	Не знаю
Доброжелательная обстановка на занятии	Да	Нет	Не знаю
Преподаватель одобряет работу	Да	Нет	Не знаю
Применяется зачетная система	Да	Нет	Не знаю

Методика 5. «Диагностика параметров самостоятельной деятельности учащихся» (Жарова Л.В.)

Цель: выявление и оценка формируемых качеств самостоятельной деятельности. Если речь идет о самостоятельной деятельности, то объектом измерения должны быть такие ее качества, как успеваемость, мотивация, активность, организованность, ответственность и самостоятельность, которые проявляются при выполнении заданий. Каждому уровню соответствует числовое значение: 3 балла – высокий уровень; 2 балла – приближающийся к высокому; 1 балл – средний уровень; 0 – низкий уровень.

Лист оценки преподавателем самостоятельной деятельности школьников

Параметры	Показатели	В баллах
Успеваемость (1)	Отличная	3
	Хорошая	2
	Средняя	1
	Низкая	0
Мотивация (2)	Устойчивый комплекс мотивов	3
	Один устойчивый мотив	2
	Ситуативные мотивы	1
	Положительная мотивация не проявляется	0

Активность (3)	Творческая активность	3	
	Интерпретирующая активность	2	
	Воспроизводящая активность	1	
	Пассивность	0	
Организован ность (4)	Планирование этапов и способов деятельности. Организация рабочего места и средств. Планирование времени	3	
	Организация рабочего времени и средств. Планирование времени	2	
	Организация рабочего времени и средств	1	
	Свойство не проявляется	0	
	Ответственн ость (5)	Работа всегда выполняется без внешнего контроля	3
		Работа чаще всего выполняется без внешнего контроля	2
Работа выполняется только в условиях внешнего контроля		1	
Работа не выполняется успешно и в условиях внешнего контроля		0	
Самостоятел ьность (6)	Используется комплекс умений. Перенос умений	3	
	Умения используются в стандартных ситуациях без внешней помощи	2	
	Умения используются при частичной помощи	1	
	Свойство не проявляется	0	

На основе наблюдений за процессом самостоятельной деятельности в исследуемой группе, преподаватель оценивает каждый параметр в соответствии с принятой шкалой. Данные по каждому ученику фиксируются в специальной таблице.

ШКОЛЬНИКИ	Параметры
-----------	-----------

	успеваемость	мотивация	активность	организованность	ответственность	самостоятельность

Лист самооценки учащимися самостоятельной деятельности (СД)

Задание: отметить в каждом параметре один из показателей.

I. Успеваемость:

1. Отличная. 3. Средняя.
2. Хорошая. 4. Низкая.

II. Мотивация:

1. Меня побуждает к СД несколько мотивов.
2. Один устойчивый мотив.
3. Мои мотивы я оцениваю как ситуативные.
4. Меня ничто не побуждает к СД.

III. Активность:

1. Проявляю инициативу, активен (а), если требуется исследование, нестандартное решение задачи.
2. Предпочитаю доступные задания, но требующие размышления, объяснения своими словами.
3. Активно выполняю только несложные задания.
4. При выполнении самостоятельной работы я всегда пассивен.

IV. Организованность:

1. Выполняя самостоятельную работу, умею организовывать рабочее место, средства обучения, умею планировать время, этапы и способы деятельности.

2. Умею организовывать рабочее место и средства обучения, планировать время.

3. Скорее всего умею хорошо организовать рабочее место и средства труда.

4. Должен признать, что совсем не умею организовывать свою самостоятельную работу без посторонней помощи.

V. Ответственность:

1. Любую работу на занятиях и дома всегда выполняю без внешнего контроля (на доверии, на самоконтроле).

2. Чаще всего в контроле не нуждаюсь, не позволяет совесть.

3. Мою ответственность стимулирует внешний контроль, на самоконтроль положиться не могу.

4. К сожалению, это качество у меня совсем не развито.

VI. Самостоятельность:

1. Справляюсь с заданием любой сложности без помощи, умею ставить цель самостоятельной работы.

2. Без помощи могу выполнить задания средней сложности.

3. Типовые задания выполняю только при внешней помощи.

4. При выполнении заданий всегда нуждаюсь в помощи преподавателя.