

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им.
В.П. Астафьева» (КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт математики, физики и информатики

Кафедра математики и методики обучения математике

Копаненко Виктория Вячеславовна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ САМОКОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
9 КЛАССА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы Математика и информатика



ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав.кафедрой:

канд.пед.наук, доцент

М.Б. Шапкина

18.05.2024 *М.Б. Шапкина*

(дата, подпись)

Руководитель:

канд.пед.наук, доцент

Кейв М.А.

Кейв М.А.

(дата, подпись)

Дата защиты

Обучающийся:

Копаненко В.В.

20.06.2024г *В.В. Копаненко*

(дата, подпись)

Оценка

удовлетворительно

Красноярск 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ САМОКОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ	6
1.1. Самоконтроль как метапредметный результат освоения основной образовательной программы	6
1.2. Дидактические условия формирования навыков самоконтроля обучающихся на уроках математики	10
ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ НАВЫКОВ САМОКОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 9 КЛАССА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ	17
2.1. Комплекс специальных заданий, способствующих формированию навыков самоконтроля обучающихся 9 класса на уроках математики	17
2.2. Комплекс приёмов и методов обучения математике, направленных на формирование навыков самоконтроля обучающихся 9 класса	21
2.3. Педагогический эксперимент	26
Заключение	34
Библиографический список	36
Приложение 1	44

ВВЕДЕНИЕ

Современное общество выдвигает перед школой требования по созданию определенных условий, способствующих развитию личности и обеспечению возможностей для саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни, а также готовой к самостоятельным действиям и принятию ответственных решений. В связи с этим во ФГОС ООО выдвинуты требования к метапредметным результатам освоения обучающимися основной образовательной программы, в которые входят универсальные учебные действия (УУД): регулятивные, познавательные, коммуникативные. При этом регулятивный блок является системообразующим звеном в системе УУД в целом, потому что развитие регулятивных способностей формирует ключевую компетентность личности, а саморегуляция затрагивает все виды личностной системы [44].

Формирование и развитие регулятивных УУД может происходить за счет предметного содержания математики путем включения учебника в учебную математическую деятельность. Самоконтроль является хорошим средством для формирования и развития регулятивных УУД.

Обоснование выбора темы. Самоконтроль как функция самоорганизации личности обеспечивает успешное выполнение любого вида деятельности. Человек с развитыми навыками самоконтроля совершает меньше ошибок, не отклоняется от выполнения плана и поставленной цели. Одной из задач школьного образования является формирование и развитие навыков самоконтроля у обучающихся. В федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования среди требований к метапредметным результатам освоения образовательной программы указано следующее: «владение основами самоконтроля» [44]. Все предметные области должны вносить свой вклад в достижение указанного в стандарте образовательного результата. В этом отношении, предметная область «Математика» обладает большим потенциалом. В ходе применения специальных приемов и методов на уроках математики возможно формирование навыков самоконтроля обучающихся. Поиск и

разработка результативных методик формирования навыков самоконтроля остается одной из актуальных проблем школьного математического образования. Тема выпускной квалификационной работы посвящена вопросу формирования навыков самоконтроля обучающихся 9 класса на уроках математики.

Гипотеза исследования: если в процессе математической подготовки обучающихся 9 класса использовать комплекс специальных заданий, приемов и методов обучения, то это будет способствовать развитию навыков самоконтроля.

Объект исследования: математическая подготовка обучающихся 9 класса.

Предмет исследования: дидактические условия формирования навыков самоконтроля обучающихся 9 класса на уроках математики.

Цель исследования: обоснование и экспериментальная проверка методических рекомендаций по формированию навыков самоконтроля обучающихся 9 класса на уроках математики.

Задачи исследования:

- 1) Охарактеризовать понятие «самоконтроль».
- 2) Описать дидактические условия формирования навыков самоконтроля обучающихся 9 класса на уроках математики.
- 3) Разработать комплекс специальных заданий, приемов и методов обучения математике, способствующих формированию навыков самоконтроля обучающихся 9 класса.
- 4) Провести педагогический эксперимент, проанализировать и описать его результаты.

Методы исследования: эмпирические методы - наблюдение, анализ, поиск и изучение материалов информационных источников. А также комплекс взаимодополняющих исследовательских методов: теоретических (анализ и обобщение нормативных документов, педагогической, психологической и методической литературы, содержательная интерпретация и анализ результатов) и эмпирических (тестирование для оценки уровня сформированности навыков самоконтроля у школьников, количественная и качественная обработка результатов).

Методологическую основу исследования составили теоретико-методологические положения формирования навыков самоконтроля у школьников на уроках математики, изложенные в работах А.Б. Воронцова, О.Б. Епишевой, С.Г. Манвелова, Г.В. Репкиной и Е.В. Заика, Н.Ф. Талызиной, на основании которых проводилось диагностическое тестирование школьников и разрабатывались организационно-педагогические условия и система уроков по формированию у школьников навыков самоконтроля на уроках математики.

Практическая значимость исследования заключается в том, что полученные результаты, а именно комплект заданий, возможно использовать в образовательном процессе для формирования и развития регулятивных универсальных учебных действий и самоконтроля.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения и библиографического списка.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ САМОКОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

1.1. Самоконтроль как метапредметный результат освоения основной образовательной программы

В настоящее время в обществе происходят значительные изменения в представлении о целях образования и способов их достижения. Сейчас основная цель обучения не сводится только к передаче знаний, умений и навыков от учителя к ученику, но и к развитию учащегося как активного субъекта самообразования, способного самостоятельно учиться.

Для достижения этой цели в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО) выдвинуты требования к формированию системы универсальных учебных действий, которые необходимо освоить обучающимся. [42].

Термин «универсальные учебные действия» отражает важность разнообразных стратегий и навыков, которые учащиеся приобретают в процессе обучения, обеспечивающие способность учащегося самостоятельно усваивать новые знания и навыки, включая способность организовывать этот процесс, а также подразумевает способность обучающегося саморазвиваться и самосовершенствоваться посредством активного и осознанного усвоения нового социального опыта, т.е. умение учиться [16].

Выделены три блока УУД, в число которых входит блок регулятивных универсальных учебных действий (РУУД), направленный на организацию учебной деятельности, а также восприятию и усвоению учебной и другой информации.

Регулятивные УУД предполагают формирование у учащихся умения определять цель, планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты, контролировать себя и ход деятельности, оценивать и, при необходимости, корректировать деятельность. РУУД включают в себя разнообразные

компоненты, которые совместно обеспечивают эффективную регуляцию учебной деятельности и деятельности человека в целом.

Самоконтроль – это «способность человека, позволяющая проконтролировать процесс и результат своей деятельности на сознательном уровне» [15]. «Самоконтроль – это сознательное, свободное, лишённое внешнего принуждения регулирование своего поведения, его мотивов и побуждений» [6].

Со второй половины XX века началось активное обсуждение вопросов, связанных с самоконтролем. Данную тему изучали Л.С. Выготский, В.И. Иванников, А.Н. Леонтьев, В.И. Селиванов. Более подробно тему самоконтроля исследовали В.В. Давыдова, Л.Б. Ительсон, А.С. Лында, Г.И. Собиевой, В.В. Чебышевой, Д.Б. Эльконина и др.

В любой деятельности важна способность к самоконтролю, ведь это даёт возможность предотвращать ошибки, которые допускают ученики. Самоконтроль является важным навыком для школьника. Он помогает ему контролировать различные сферы жизни и действия в них. Очень важно учитывать взаимосвязь самостоятельности учащихся и их способностью контролировать свою деятельность. Если контроль деятельности у обучающихся развит плохо или совсем не развит, то навык самоконтроля не формируется, что приводит к утрате ответственности учащихся за результаты выполненной работы.

Из выше сказанного можно сделать вывод, что самоконтроль – это неотъемлемая часть обучения. Но для полноценной самостоятельности обучающихся важно научить не только самостоятельно контролировать свою деятельность, но и правильно её организовывать, т.е. научить самоорганизации.

Для начала необходимо выяснить, что мы понимаем под термином «самоорганизация».

Копеина Н. С. говорит, что «самоорганизация - осознанная совокупность мотивационно-личностных свойств, согласующихся с индивидуальными (природными) особенностями субъекта, оптимально воплощаемыми в приемах и результатах деятельности» [2].

Ведмедев М. М. рассматривает самоорганизацию, как «деятельность и способность личности, связанные с умением организовать себя, которые проявляются в целеустремленности, активности, обоснованности мотивации, планировании своей деятельности, самостоятельности, скорости принятия решения и ответственности за них, критичности оценки результатов своих действий, чувстве долга» [2].

Михневич С. Н., считает, что «под умениями самоорганизации понимается комплекс личностных действий (планирование, организация, контроль, оценка), основанных на учебных знаниях, специфике организационной деятельности и проявляющихся через саморегуляцию, позволяющих эффективно осуществлять социокультурное проектирование» [2].

Одними из важных навыков в развитии которых помогает самоконтроль являются: понимание правильности своих действий, предупреждение ошибок поиск ошибок и их исправление. Данные навыки значат очень много в современных условиях образования и при подготовке к государственным итоговым аттестациям.

В методических рекомендациях, основанных на анализах результатов ОГЭ, ЕГЭ и других экзаменов, одной из причин распространённых ошибок выделяется проблема невнимательного изучения условий задач и неправильной интерпретации полученных результатов. Данные причины свидетельствуют о низком уровне развития самоконтроля. Из-за этого возникают ошибки, связанные с невнимательностью, и ученики не получают баллы даже за простые задания.

Психологом Н. В. Левитовым были выделены следующие структурные элементы [27]:

1. постоянный контроль над результатами своей работы, её условиями и используемыми методами;
2. мониторинг процесса работы на основе показателей, таких как скорость и точность применяемых методов;

3. мыслительная деятельность, включающая анализ результатов наблюдений, определение причинно-следственных связей между недостатками и внешними факторами, а также личностью исполнителя;

4. точная и своевременная коррекция замеченных недостатков в работе, направленная на их устранение.

Основываясь на данных элементах, можно заметить, что обучиться самоконтролю самостоятельно очень сложно или практически невозможно. Данный процесс должен контролироваться взрослым, в нашем случае учителем. Но для этого педагогу необходимо понимать уровень сформированности навыка самоконтроля. Данную информацию могут предоставить диагностические карты.

Диагностическая карта — это инструмент, используемый в педагогике для определения степени развития умений контролировать свои действия и поведение. Карта включает в себя различные задания и вопросы, направленные на выявление способности ученика анализировать свои действия, прогнозировать результаты, контролировать эмоции и поведение. Диагностика может включать в себя различные методы, например, тестирование или наблюдение за работой обучающихся во время выполнения как самостоятельных, так и групповых работ. Для получения полного представления о сформированности навыков необходимо учитывать результаты нескольких методов [41].

Опираясь на требования федерального государственного образовательного стандарта и анализ литературы, были выделены такие критерии развития самоконтроля у школьников, как [28, 42]:

- наличие мотивации и потребность в самоконтроле;
- способность проводить предварительный, текущий и итоговый контроль.
- умение использовать методы самоконтроля;
- понимание целей и задач самоконтроля, способность выявлять ошибки и объяснять их причины;
- принятие и поддержание задачи контроля, самостоятельность и сосредоточенность.

Репкина Г. В. и Заика Е. В. В своей работе [33] определяют шесть уровней оценки сформированности навыков самоконтроля:

1) Отсутствие контроля: действия совершенно не контролируются, ошибки не замечаются и не редактируются.

2) Контроль на уровне произвольного внимания: контроль нестабильный, основан на неосознаваемой схеме действия.

3) Потенциальный контроль на уровне произвольного внимания: ошибки замечаются только после указания проверки, но не могут быть объяснены учащимся.

4) Актуальный контроль на уровне произвольного внимания: учащийся успешно связывает процесс решения задачи с общей схемой действия, действия выполняются без ошибок, ошибки обнаруживаются и исправляются самостоятельно.

5) Потенциальный рефлексивный контроль: ученик может корректировать действия до начала их выполнения, определяя их неадекватность новым условиям.

6) Актуальный рефлексивный контроль: ученик способен самостоятельно составлять системы проверочных заданий для формирования самоконтроля.

В ходе диагностики и формирования навыков самоконтроля педагогу необходимо учитывать структурные компоненты самоконтроля, критерии и его уровни.

1.2. Дидактические условия формирования навыков самоконтроля обучающихся на уроках математики

Содержание и отличительные особенности учебной деятельности обучающегося задаются в процессе обучения, поэтому необходимо выявлять в содержании, методах и технологиях обучения те потенциальные возможности учебного предмета, что приведут к формированию и развитию регулятивных

универсальных учебных действий в ходе осваивания учащимся предметных знаний и умений [7].

Процесс формирования и развития регулятивных универсальных учебных действий может происходить с использованием особых средств обучения, а также за счет предметного содержания математики.

Педагоги выделяют следующие этапы формирования навыков самоконтроля [7]:

1-й этап Ученик должен научиться понимать и принимать контроль учителя.

Для этого учитель должен:

- показать, что обучение – связь двух процессов: передача учебного материала в разных формах обучаемому и определение его уровня освоения.
- познакомить обучающихся с критериями оценки и их нормами;
- показать учащимся, когда следует проводить контроль и какова его цель;
- выставляя оценку, объяснять по каким критерием она была поставлена;

2-й этап Ученик должен научиться наблюдать и анализировать учебную деятельность своих товарищей.

Взаимопроверка помогает развить самоконтроль, так как проще заметить ошибки других, чем свои собственные. Благодаря этому ученики учатся контролировать свою деятельность.

Благодаря взаимопроверке учащиеся начинают контролировать свою деятельность, так как замечая ошибки других, они учатся анализировать свои действия.

3-й этап Обучающийся должен научиться осуществлять наблюдение за своей учебной деятельностью, выполнять ее самоанализ, самооценку и самокоррекцию.

Способность ученика к самоанализу и самооценке определяет его успеваемость, требовательность к учёбе и правильную реакцию на оценку учителя.

В своей работе Т. А. Иванова, Е. Н. Перевощикова, Л. И. Кузнецова, Т. П. Григорьева, определяют первоначальной задачей создание потребности у учеников самоконтроля [17]. Другими словами, обучающихся нужно замотивировать на самостоятельное оценивание результатов, нахождение ошибок и их исправление. Чаще всего учащиеся не осознают важность самоконтроля при решении задач. Чтобы это исправить необходимо систематически контролировать учащихся учителю и родителям, что способствует созданию основы для формирования самоконтроля. Данный этап называется мотивационно-ориентировочным.

Второй этап определяется, как операционально-исполнительский. Данный этап должен создавать условия для понятия и осознания учебного материала, открытия новых знаний и способов действий.

Третьим этапом является рефлексивно-оценочный этап. Он предполагает полный контроль обучающихся над своими действиями. Учащимся необходимо сопоставлять цели и полученные результаты, анализировать средства, приёмы и знания, использованные для получения результатов. Им необходимо оценить свою деятельность, а учитель в свою очередь должен организовать работу по соотношению планируемых и достигнутых результатов.

Перечисленные этапы позволяют учителю создать необходимые условия для комфортного и осознанного усвоения учащимися новых знаний и осмысленного применения этих знаний.

Рассмотрим элементы, которые необходимо включить в содержание обучения математике для формирования самоконтроля. Самоконтроль является элементом универсальных регулятивных действий. Регулятивные действия в свою очередь включают оценку результатов обучения, планирование, постановку целей, коррекцию, контроль и элементы волевой саморегуляции, такие как

способность мобилизовать силы и прилагать волевые усилия для преодоления препятствий[20].

Из учебного пособия, созданного Л. В. Шкериной, М. А. Кейв, О. В. Берсеновой, Н. А. Журавлевой [46], была взята следующая последовательность действий для создания заданий, направленных на развитие универсальных учебных навыков учеников:

1. выбрать один из элементов универсального учебного действия, развитие которого будет предполагать задание;
2. выбрать задание, стимулирующее проявление УУД и включающее ключевое слово или фразу.
3. наполнить шаблон содержанием, которое служит основой для проявления универсальных учебных действий.

Для формирования универсальных регулятивных действий М.А Кейв в своей статье [21] предлагает такие варианты моделей заданий:

- определить цель выполнения математического задания;
- разработать план действий для выполнения математического задания;
- установить правильную последовательность шагов для решения математической задачи;
- выявить недостающие или лишние шаги в предложенном плане решения математической задачи;
- выполнить задание по заранее заданному алгоритму действий;
- определить и выбрать рациональный метод решения математической задачи;
- провести пошаговый контроль предложенного решения математической задачи, выявить ошибки и указать их местоположение;
- исправить ошибки в решении математической задачи;
- определить возможные причины успеха или неудач при решении математической задачи;
- составить инструкцию для выполнения задания по математике;

- выделить последовательность действий при выполнении задания, проанализировать их и оценить по заданным критериям;
- соотнести предложенный список действий с порядком его выполнения и др.

Ниже представлены примеры заданий для учащихся 9 класса, созданные на основе вышеперечисленных моделей.

Задание 1. Составьте план действий для решения неравенства $3m - 1 \leq 1,5m + 5$ методом равносильных преобразований.

Задание 2. Определите верную последовательность шагов в решении неравенства $3(1 - 3m) \geq -4(2m + 1)$ методом равносильных преобразований. В ответ запишите последовательность чисел без запятых.

1. приводим подобные в левой части неравенства;
2. умножаем обе части неравенства на -1 и меняем знак неравенства на противоположный;
3. раскрываем скобки в левой части неравенства;
4. приводим подобные в правой части неравенства;
5. переносим неизвестные в левую часть неравенства, меняя их знак на противоположный;
6. раскрываем скобки в правой части неравенства;
7. записываем ответ;
8. переносим известные в правую часть неравенства, меняя их знак на противоположный.

Задание 3. Проведите пошаговый контроль в предложенном доказательстве, выявите допущенные ошибки и укажите их место в решении.

Докажем, что любое число равно его половине.

1. Возьмём два равных числа a и c : $a = c$
2. Умножим обе части равенства на a : $a^2 = ca$
3. Вычтем из каждой части c^2 : $a^2 - c^2 = ca - c^2$
4. Применим формулу разности квадратов к левой части и вынесем общий множитель из правой части: $(a-c)(a+c) = c(a-c)$

5. Разделим обе части полученного равенства на их общий множитель (a-c): $a+c=c$

6. Так как, $a=c$ получим: $a+a=a$ или $2a=a$

7. Следовательно: $a=\frac{a}{2}$

Представленные выше модели заданий, направленные на проявления регулятивных универсальных умений, служат составляющими содержания обучения и инструментами формирования универсальных учебных действий обучающихся.

Мы выяснили какие типы и модели заданий может использовать учитель, для развития самоконтроля у обучающихся на уроках математики. Но обычных заданий недостаточно, так как выше мы говорили о том, что формирование должно происходить постоянно. В таком случае могут помочь специальные приемы, методы и формы организации обучения, направленные на формирование навыков самоконтроля:

- проверка заданий по алгоритму;
- сверка с ответом;
- коллективная проверка;
- взаимопроверка с одноклассником, чаще всего соседом по парте;
- проговаривание и объяснение результата;
- моделирование;
- примерная оценка результатов;
- решение заданий несколькими способами, для выбора оптимального;
- самостоятельное составление алгоритмов и планов решения задания;
- презентация и защита решений домашних заданий;
- решение заданий на поиск и исправление допущенных ошибок;
- решение заданий с недостающими или избыточными данными;
- составление и решение задачи, обратной данной;
- решение задачи другим способом;
- прикидка результата;

- круговые примеры;
- рефлексия и др.

Примеры заданий, направленных на развитие навыков самоконтроля представлены в приложении 1.

Проанализировав всё вышесказанное, можно сделать вывод, что формирование и развитие самоконтроля является сложным процессом, который постоянно должен присутствовать в процессе обучения.

ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ НАВЫКОВ САМОКОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 9 КЛАССА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

2.1. Комплекс специальных заданий, способствующих формированию навыков самоконтроля обучающихся 9 класса на уроках математики

На основе анализа федеральной рабочей программы по математике, содержания методических материалов и школьных учебников можно сделать вывод, что специальных заданий, направленных на развитие самоконтроля слишком мало, это позволяет говорить о необходимости разработки комплекса заданий, направленных на развитие самоконтроля обучающихся 9 класса.

В исследовании Гиматдиновой Г. Н. [9] изложены следующие основные критерии для составления комплекса задач и заданий, направленного на развитие универсальных учебных регулятивных действий учащихся:

- Полнота: комплекс охватывает все структурные компоненты регулятивных действий, которые являются основой для их формирования и оценки.
- Актуальность предметного контекста: задания основываются на актуальном содержании рабочих программ.
- Соответствие возрастным особенностям: сформулированные задания должны заинтересовывать и мотивировать обучающихся.
- Доступность: задания должны быть понятны учащимся, что обеспечит их успешное выполнения.

Эти критерии обеспечивают эффективное формирование и развитие у учащихся универсальных учебных регулятивных действий, что является ключевым аспектом в современной образовательной практике.

В параграфе 1.1. описано, что самоконтроль – это один из элементов регулятивных действий. Следовательно, вышеперечисленные критерии будут распространяться и на комплекс заданий, формирующий и развивающий самоконтроль.

Для создания комплекса была выбрана тема «квадратичная функция, её график и свойства». Данная тема находится в разделе «квадратичная функция», а время, отведённое на её изучение, составляет 6 – 7 часов из расчёта на количество часов в неделю согласно ФРП ООО [43].

При создании комплекса были использованы модели заданий, описанные в параграфе 1.2.

1 задание: Не выполняя вычислений и построений, определите порядок промежутков возрастания и убывания (слева на право) в следующих функциях:

Пример ответа: 8) возрастает, убывает.

1) $y = -5x^2 - 15x - 10$

5) $y = 9 - x^2 + 3x$

2) $y = x^2 + 11 - 4x$

6) $y = -x + 7 + x^2$

3) $y = 24x^2 - 17$

7) $y = 12 - 8x^2$

4) $y = -x^2 + 6x - 4$

Сравните полученные результаты с ответами, проанализируйте ошибки, и объясните причины их появления.

2 задание: Выберите способы построения графиков квадратичной функций, которые вы умеете применять на практике

1. построение параболы через отыскание координат вершины параболы;
2. через представление функции $y = ax^2 + bx + c$ в виде $y = a(x+p)^2 + q$;
3. построение параболы по корням квадратного трехчлена.
4. построение параболы по точкам с ординатой, равной свободному члену квадратного трехчлена $y = ax^2 + bx + c$

Укажите самый удобный для Вас способ построения графика квадратичной функции

3 задание: Составьте план действий по построению графика квадратичной функции $y = -3x^2 + 2x - 5$, применяя способ, который вы выбрали в задании 2.

4 задание: Установите соответствие между предложенным списком действий и номером, указывающим порядок его выполнения. В ответ запишите последовательность чисел без запятых.

- 1) Строим ось симметрии, опираясь на абсциссу вершины
- 2) Определяем направление ветвей параболы
- 3) Отмечаем на графике точки, полученные в таблице
- 4) Находим ординату вершины параболы
- 5) Находим координаты нулей функции и ставим соответствующие им точки на графике.
- 6) Соединяем точки плавной линией
- 7) Находим абсциссу вершины параболы
- 8) Составляем таблицу значений функции.

5 задание: Постройте график функции $y = x^2 + 4x - 5$ пользуясь полученным планом из задания 4.

6 задание: Определите примерное время, которое вы можете затратить на выполнения предложенных заданий и запишите в столбик «до»:

№	Задание	Время	
		До	После
1	Вычислите значение функции $y = 5x^2 - 7x + 2$, если аргумент x равен 1; -2.		
2	Определите направление ветвей и координаты вершины параболы: а) $y = -x^2 + 4x - 6$; б) $y = 0,3x^2 + 2,4x + 2$		
3	Постройте график функции $y = 2x^2 - 2x - 4$		
4	Постройте график функции $y = -x^2 - 6x - 5$. Используя график, найдите: а) область значений функции; б) промежуток возрастания функции; в) множество решений неравенства $y > 0$.		

Запишите время, которое реально было потрачено на выполнение заданий в столбик «после». И ответьте на следующие вопросы:

Сильно ли отличаются ваши ожидания от реального времени?

Какие трудности вы испытывали при решении?

Нужна ли вам помощь со стороны учителя или одноклассников.

7 задание: Выпишите умения и знания, которые по вашему мнению необходимы для решения заданий из 6 задания.

8 задание: Оцените решение задания (Рис.1) по следующим критериям:

1. Указаны необходимые характеристики функции (её название, название графика и направление ветвей);
2. Наличие координаты вершины параболы;
3. Наличие таблицы для построения графика функции;
4. Наличие правильного графика функции.

Критерии оценки:

2 балла – все критерии выполнены;

1 балл – наличие вычислительной ошибки ИЛИ отсутствует один из показателей;

0 баллов – не выполнено более 1 критерия.

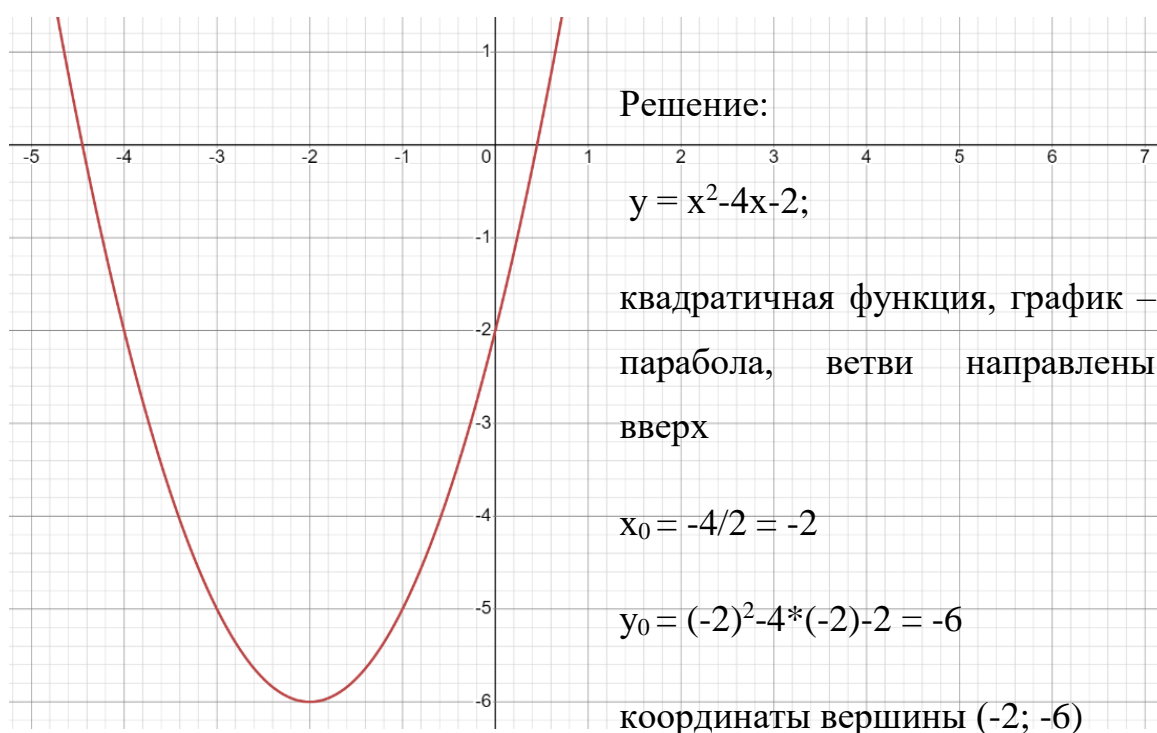


Рис.1 Решение задания

2.2. Комплекс приёмов и методов обучения математике, направленных на формирование навыков самоконтроля обучающихся 9 класса

Первичным предпосылкой формирования самоконтроля у школьников является установка учителя на его актуализацию. В период школьного возраста наблюдается ограниченное развитие механизмов саморегуляции и волевой контроль. В связи с этим стимулирование самоконтроля играет значимую роль на всех этапах самостоятельной деятельности (начальном, исполнительном, завершающем).

Особенно важно обучение предварительному самоконтролю. Призыв учителя к подготовке своего рабочего действия является предварительным самоконтролем и осуществляется на организационном этапе в самом начале урока.

На исполнительском этапе работы мы активизируем корректирующий самоконтроль учащихся. Данный контроль основывается на сопоставлении результатов и эталоном, расчёте времени на задание, подборе метода решения, отслеживании действий и т.д. Здесь могут быть полезны следующие приемы:

- Для стимулирования активности, развития самостоятельности мышления и рефлексии над собственными учебными действиями в соответствии с поставленными задачами, педагог задаёт учащимся вопросы, такие как: «Почему мы допустили ошибку?», «Какой альтернативный подход мы можем предложить?» и «Какие шаги мы предприняли для достижения желаемого результата?» и т.п.;

- Приём «Докажите, что моё утверждение верно или неверно...» мотивирует учеников к формированию собственных выводов и умозаключений. Например, на уроках геометрии ученикам предлагается сформулировать противоположное утверждение к определённой теореме и сделать вывод о его истинности или ложности;

- Учебное комментирование процесса решения задачи или примера во время фронтальной работы способствует непрерывному самоконтролю ученика и стимулирует весь класс к активному участию;

- Ученики задают вопросы своим одноклассникам и учителю, что помогает им развивать адекватную самооценку и улучшать качество обучения.

После осуществления определённой деятельности и проведения самостоятельной работы учащихся следует ориентировать на итоговый (констатирующий) самоконтроль.

Ещё одним важным условием является *использование в учебной работе планов*, поскольку в процессе обучения самоконтроль рассматривается как умение самостоятельно проследить свой прогресс в достижении целей.

Объясняем учащимся, что составление плана действий подразумевает определение ключевых аспектов того, что планируется сделать, разделение работы на этапы, выбор подходящих методов и приёмов, а также оценку времени, необходимого для выполнения задачи.

Кроме этого, учим контролировать свою деятельность при решении задач, результаты в целом и основных этапов решения, прогнозировать трудности и искать пути их преодоления.

На начальном этапе обучения рекомендуется проверять правильность полученных ответов, используя не только формальные правила, законы, определения и теоремы, но и опираясь на здравый смысл. Это включает следующие аспекты:

- устанавливать соответствия между результатом решения задачи и исходными данными;
- составлять и решать обратные задачи или находить альтернативное решение;
- уметь анализировать и определять границы искомых значений, оценивать ответ с точки зрения здравого смысла, например, количество рабочих не может быть дробным;
- проверка с использованием частных случаев, например, если при решении неравенства получен определённый числовой интервал, можно проверить конкретные значения переменной из этого интервала.

Знакомим учащихся со *специальными приемами* проверки результатов. Так, например, при построении графиков функций необходимо обратить внимание учащихся на важные особенности каждого графика. Например, по эскизу графика функции ($y = -3x^2 + 6$) задать вопрос: «Как проверить, правильно ли построен график?».

Задания, направленные на формирование умения контролировать результаты решения задач, включают также задания, предполагающие оценку чужого решения и поиск ошибок. Часто прямое указание ученику на допущенную ошибку оказывается малоэффективным, даже если он исправляет её. Вначале используются задания с очевидными ошибками, затем можно переходить к замаскированным ошибкам, которые при поверхностном рассмотрении могут быть пропущены. Также полезны задания на восстановление частично стёртых записей. *Недописанная фраза, недорешенная задача, недосказанное условие* в задаче стимулируют работу учащихся.

Кроме формирования привычки контролировать результат решения задач, необходимо обучать учащихся контролировать процесс их решения. От того, по какому пути шли учащиеся при составлении плана решения задачи, зависит успех применения этого плана при решении других задач. Для этого рекомендуется использовать схему решения математических задач, предложенную американским методистом Д.Пойа:

- понимание постановки задачи или формулировка проблемы;
- составление плана решения;
- осуществление плана решения;
- взгляд назад (изучение полученного решения).

В ходе анализа условий задачи, самоконтроль осуществляется путём пересказа текста своими словами. Если условие задачи представлено в виде схемы, краткого описания или таблицы, важно убедиться, что все данные учтены в модели. Обучающимся можно предложить восстановить текст задачи на основе предоставленной информации. Всё это делается для определения того, насколько верно и полностью понято условие задачи.

Одним из ключевых факторов развития самоконтроля является привлечение учеников к различным видам взаимопроверки на занятиях:

➤ взаимная проверка письменных ответов при выполнении математических диктантов и коротких самостоятельных работ. Причем варианты проверки различные: либо на доске после написания работы появляется верное решение, и по нему ученики проверяют работу одноклассника, либо сначала проверяют, а затем уже знакомятся с верным ответом;

➤ взаимопроверка самостоятельной работы по изученной теме. Такая проверка организуется следующим образом: учащиеся 9-11 классов проверяют работы учащихся 5-8 классов. При такой проверке обе «стороны» получают отметку. Еще одно преимущество такого контроля – ученики старших классов восстанавливают в памяти ранее изученный материал и осуществляют контроль.
(Р. Г. Хазанкин)

➤ Взаимопроверка устных ответов осуществляется несколькими способами:

- ✓ Проверка знаний через учеников-консультантов (одноклассники или старшеклассники).
- ✓ Проверка знаний по парам (один отвечает, второй проверяет)
- ✓ Используются так называемые «листы взаимоконтроля» (В. Ф. Шаталов), на которых фиксируются вопросы по материалам нескольких уроков.

➤ взаимопроверка и взаимооценивание при групповой работе

Важно обратить внимание на то, что стимулирование активности учащихся, развитие навыков сотрудничества и толерантности, а также способность контролировать свои действия и оценивать результаты своей деятельности играют значительную роль в процессе взаимопроверки.

Особое внимание необходимо уделять вопросам самопроверки как важному приему самоконтроля.

Приемы самопроверки:

➤ сверка с образцом. Ученик сверяет результат выполнения задания с образцом на доске (экране, тетради одноклассника). Образцы для самопроверки в различных заданиях содержат разный объем. Уменьшая число используемых

ответов, учащихся постепенно приучают к самопроверке без готовых образцов с использованием подходящих приемов самоконтроля. Этот прием используется при проведении математических диктантов. Во время диктанта у каждого ученика имеется двойной тетрадный лист и лист копировальной бумаги. В конце воспроизведения содержания диктанта учащиеся сдают учителю верхний лист с листом копировальной бумаги. С этого момента начинается самопроверка. В ходе самопроверки учащиеся находят и исправляют свои ошибки, записывают решения невыполненных заданий, ставят себе отметку и этот лист также сдают на проверку;

➤ круговые примеры, которые позволяют ребятам осуществить самоконтроль, а учителю облегчить проверку работ.

В завершение урока важно провести рефлексию с использованием вопросов, способствующих внутренней саморегуляции учащихся и формированию навыков самоконтроля учебной деятельности:

- Что вы усвоили в ходе урока?
- Что вы поняли в процессе урока?
- В чём разобрались?
- Что на уроке было для вас сложным и вызвало наибольшие затруднения?
- Что вам больше всего понравилось на уроке?
- Какие вопросы, обсуждавшиеся на уроке, вызвали у вас наибольший интерес?

Нами обозначены лишь некоторые приемы, способствующие формированию умений контролировать свою деятельность. В арсенале любого учителя, по всей вероятности, имеются и другие приемы. Главное, чтобы эта сторона обучения и воспитания учеников, планировалась учителем, входила в систему деятельности. Как отмечал В.А. Сухомлинский, «воспитание, побуждающее к самовоспитанию, - это и есть настоящее воспитание».

2.3. Педагогический эксперимент

Педагогический эксперимент проходил на базе МБОУ Боготольская СОШ.

Сформированность навыков самоконтроля проверялась по методике А.З. Зака «Диагностика особенностей развития поискового планирования». Суть диагностики заключалась в составлении учащимися плана и последовательности действий. Навыки самоконтроля исследовались путем выполнения учащимися задания по поиску различий в изображениях. Учащиеся сопоставляли способ действия и его результат с заданным эталоном и, таким образом, обнаруживали отличия от эталона [11].

Таблица 1 - Уровни и показатели сформированности навыка целеполагания у учащихся

УРОВЕНЬ	ПОКАЗАТЕЛИ
Нулевой - отсутствие цели	Нет понимания того, что нужно делать; цели выделить не может, не может ответить на вопрос, что собирается делать
Низкий - принятие практической цели	Осознает, что надо делать только при решении практической задачи. При решении теоретической задачи цель не видит
Средний - принятие познавательной цели и переопределение практической задачи в теоретическую	Самостоятельно формулирует и осознает познавательную цель, строит свои действия в соответствии с ней
Высокий - самостоятельная постановка учебной цели	Самостоятельно формулирует познавательную цель, учебная деятельность приобретает форму активного исследования

Оценивание навыка коррекции осуществлялось с помощью теста на определение уровня развития произвольной регуляции деятельности (в версии А.Ю. Панасюка). Учащимся предлагалось нарисовать узор из геометрических фигур и условных знаков под диктовку преподавателя. Затем учащиеся должны были по памяти воспроизвести узор и сравнить оба, определив, есть ли ошибки.

Образец задания: треугольник, квадрат, треугольник, круг, прямоугольник.

Результаты выполнения двух заданий (под диктовку учителя и по памяти) были сложены и оценены. Если узор, сделанный по памяти, совпадал с узором, нарисованным под диктовку учителя, коррекции узора не было, отсутствовали

исправления, то уровень сформированности навыков коррекции и контроля оценивался как высокий. Если в узоре по памяти присутствовали сшибки, имелись пропуски элементов, уровень сформированности названных навыков считался средним (1-2 ошибки в узоре) или низким (более 2х ошибок).

Для определения уровня развития навыка прогнозирования был использован прием «Прогнозирование на основе заголовка текста». Учащимся были предложены несколько заголовков, на основе которых они должны были определить содержание текста, определить общую тематику и затрагиваемые в тексте проблемы.

Безошибочно вернее определение общей тематики и затрагиваемых проблем в тексте свидетельствовало о высоком уровне развития планирования. Одна-две ошибки расценивались как средний уровень, свыше двух ошибок - как низкий.

Учащимся были предложены вопросы, отвечая на которые они должны были спрогнозировать дальнейший ход развития событий.

«Что надо сделать, чтобы быстро подняться по карьерной лестнице? Какие плюсы и минусы у стремительного карьерного роста? В чем его опасности? Обоснуйте свой ответ».

Для большей точности диагностики навыка прогнозирования также был востребован прием «Дерево предсказаний» (рис. 2).

Прием «Дерево предсказаний»



Рис.2. Схема работы с приемом «Дерево предсказаний»

Диагностика способности оценки и самооценки проводилась путем использования методики «Кружки» (методика Дембро-Рубинштейна).

Учащимся был показан лист бумаги с изображенными на нем четырьмя пронумерованными кружками (рис. 3).

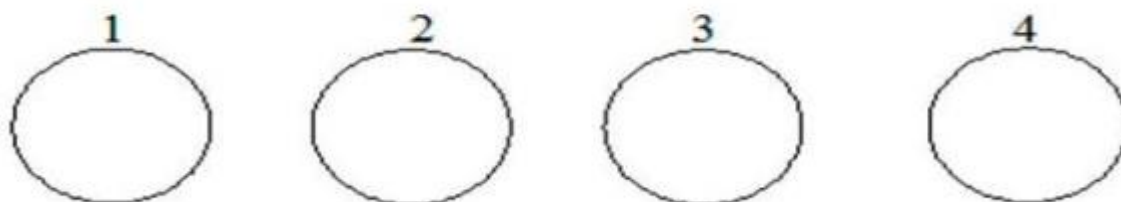


Рис 3. Методика «Кружки».

Учащиеся получили инструкцию со следующим текстом:

«Внимательно посмотри на изображенные кружки. Представь, что все ребята из твоего класса встали внутри этих кружков.

В первый круг встали те, у кого все получается в учебе. Они никогда не делают ошибок в учебе, хорошо себя ведут, к ним нет никаких замечаний у преподавателей.

Во второй круг встали ребята, у которых в учебе почти все получается. Они практически всегда выполняют все задания, но иногда делают ошибки. У них хорошее поведение, но иногда бывают незначительные замечания.

В третий круг встали учащиеся, у которых в учебе многое не получается. Они справляются только с самыми легкими заданиями, часто совершают ошибки. Плохо себя ведут, учителя много раз делают им замечают.

В четвертый круг встали одноклассники, у которых в учебе не получается практически ничего. Они не могут дать ответа ни на один вопрос преподавателя, у них много ошибок. Поведение вызывает много нареканий, вести себя они не умеют.

Покажи, в какой кружок встанешь ты. Почему?»

Показателями заниженной и завышенной самооценки является самоидентификация ученика с четвертым и первым кругом соответственно.

Важно отметить, что все использованные методики диагностики сформированности регулятивных навыков были адаптированы под возраст и психовозрастные особенности учащихся (14-16 лет).

До и после организации проектной деятельности учащихся на констатирующем и контрольном этапах эксперимента был проведен сравнительный анализ полученных данных. Полученные результаты представлены в диаграммах.

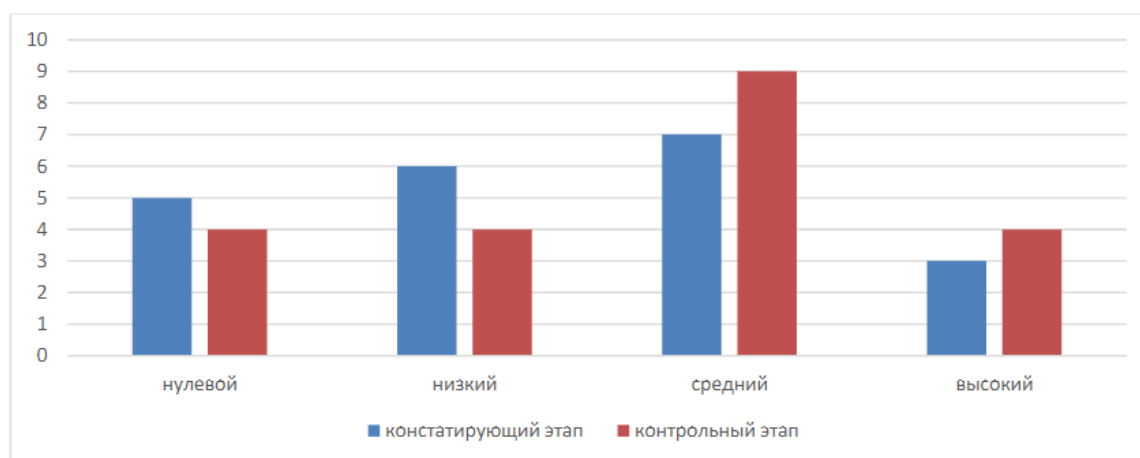


Диаграмма 1. Уровни сформированности навыка целеполагания на констатирующем и контрольном этапе

Данные диаграммы показывают положительную динамику изменений в развитии навыка целеполагания у обучающихся в результате работы над групповыми проектами. Если на констатирующем этапе эксперимента нулевой и низкий уровень целеполагания отмечался у 11 человек, то на контрольном - у 8ми. Несложно заметить увеличение числа учащихся со средним и высоким уровнем развития навыка целеполагания - с 10 до 13 человек соответственно.

Изменение навыков планирования и контроля до и после использования групповых проектов представлено в диаграмме 2.

При выполнении заданий на определение последовательности промежуточных целей и действий учащиеся на контрольном этапе опытно-экспериментальной работы показали способность не только определять способ действий, но и соотносить запланированные действия с поставленной целью, осуществлять взаимоконтроль действий в группе.

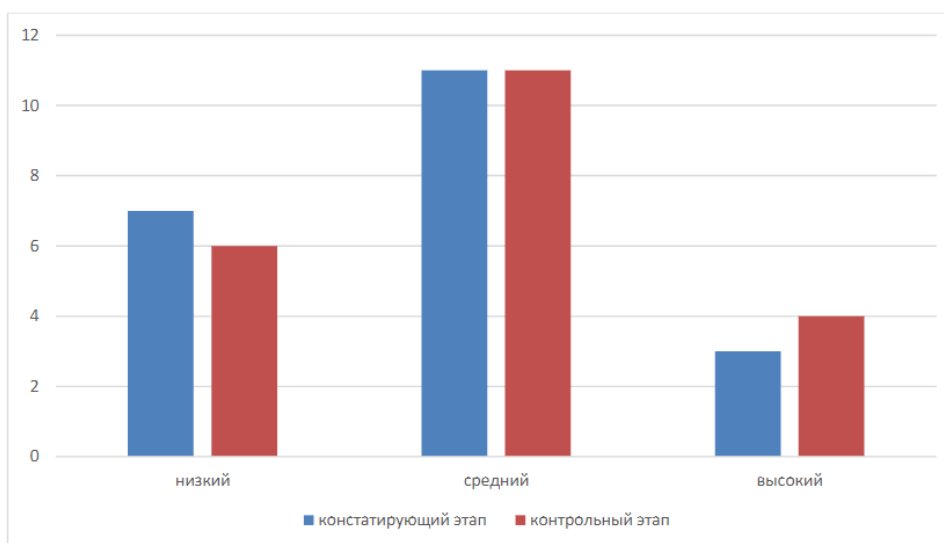


Диаграмма 2. Уровни сформированности навыков планирования и контроля на констатирующем и контрольном этапах эксперимента

Навык коррекции выполняемых действий при работе над групповым проектом изменился незначительно (диаграмма 3). Как видно из диаграммы 3, число учащихся с положительной динамикой в указанном виде регулятивных навыков составило лишь два человека.

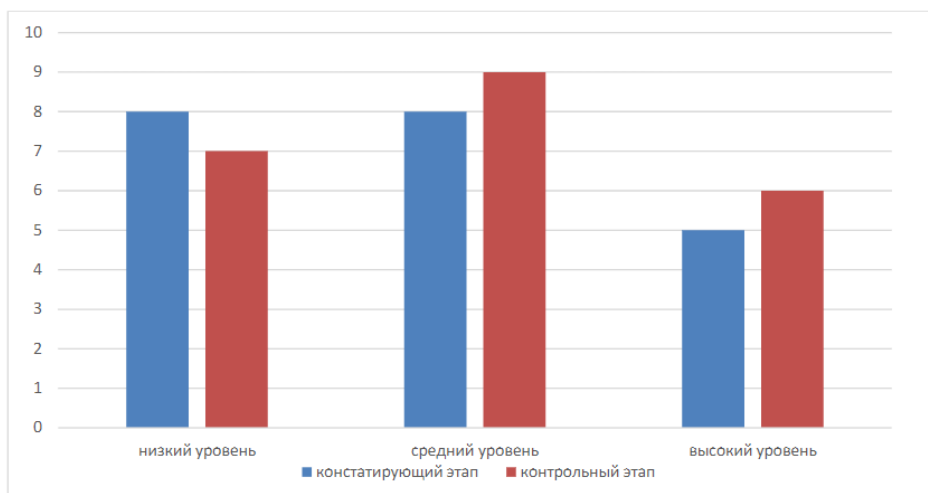


Диаграмма 3. Изменение уровня сформированности навыка коррекции

Данная ситуация показывает недостаточный уровень развития самостоятельности учебной деятельности обучающихся. Сделанный вывод подтверждается на практике: в ходе выполнения групповых проектов учащимся и учителю приходилось постоянно направлять и корректировать их действия. Учащиеся с трудом вносили изменения в план и способы действия, нуждались в постоянном руководстве со стороны учителя.

Отмечены положительные сдвиги в уровне сформированности навыка прогнозирования (диаграмма 4).

На формирующем этапе эксперимента участники строили прогнозы относительно результатов работы, которые будут получены по завершению проекта.

Как видно из диаграммы 4 по окончании работы число учащихся с низким уровнем развития навыка прогнозирования сократилось, со средним и высоким - увеличилось.

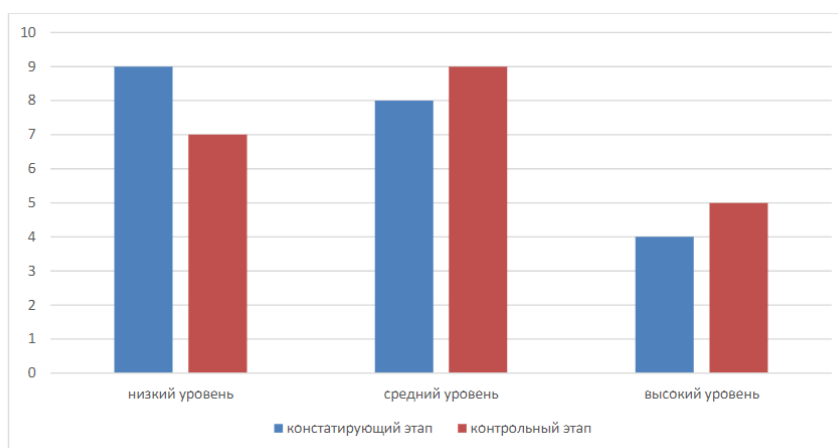


Диаграмма 4. Динамика сформированности навыка прогнозирования у учащихся

Способность оценки и самооценки выполняемых действий также претерпела в процессе опытно-экспериментальной работы существенные изменения. Диаграмма 5 показывает существенный рост уровня самооценки учебной деятельности учащихся. Во-многом этому способствовали создание ситуации успеха на заключительном занятии; возможность проявить себя, свои способности, обменяться мнениями; сплочение коллектива в ходе групповой работы над проектами.

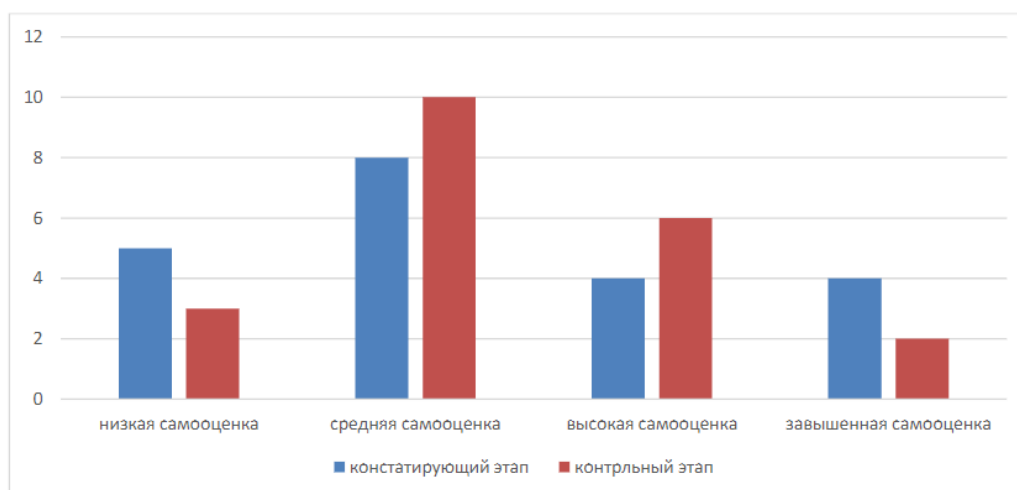


Диаграмма 5. Уровень самооценки учащихся на констатирующем и контрольном

В процессе работы над проектами число обучающихся с заниженной и завышенной самооценкой существенно снизилось. При этом произошло увеличение числа ребят со средней и высокой самооценкой. Полученные данные

позволяют сделать выводы о том, что проектная деятельность способствует формированию адекватной самооценки учащимся своей деятельности.

Таким образом, представленные в настоящем параграфе критерии и результаты диагностики уровня самоконтроля учащихся показывают эффективность деятельности в формировании способностей целеполагания, планирования, коррекции, контроля, оценки и самооценки как универсальных общеучебных действий.

Заключение

Проблема формирования навыков самоконтроля остается одной из актуальных проблем математического образования школьников. Самоконтроль является важным компонентом самоорганизации, неотъемлемым качеством личности.

В работе охарактеризованы понятия «самоорганизация», «самоконтроль», определены структурные компоненты самоконтроля, его критерии и уровни.

Основными критериями развития самоконтроля являются следующие характеристики:

- наличие мотивации и потребность в самоконтроле;
- оперативность: способность проводить предварительный, текущий и итоговый контроль.
- процессуальность: умение использовать методы самоконтроля;
- осознанность и эффективность: понимание целей и задач самоконтроля, способность выявлять ошибки и объяснять их причины;
- произвольность действия самоконтроля: принятие и поддержание задачи контроля, самостоятельность и сосредоточенность.

В работе указаны шесть уровней оценки сформированности навыков самоконтроля:

1) Отсутствие контроля: действия и операции не контролируются, ошибки не замечаются и не исправляются.

2) Контроль на уровне произвольного внимания: контроль неустойчивый и неосознанный, основывается на неосознаваемой схеме действия.

3) Потенциальный контроль на уровне произвольного внимания: ученик может обнаружить ошибку, если попросить его проверить свои действия, но не всегда может объяснить свои действия.

4) Актуальный контроль на уровне произвольного внимания: ученик успешно соотносит процесс решения задачи с обобщённой схемой действия, действия выполняются безошибочно, ошибки обнаруживаются и исправляются самостоятельно.

5) Потенциальный рефлексивный контроль: ученик может корректировать действия до начала их выполнения, определяя их неадекватность новым условиям.

6) Актуальный рефлексивный контроль: ученик способен самостоятельно составлять системы проверочных заданий для формирования самоконтроля.

Во второй части работы представлены методические рекомендации по формированию навыков самоконтроля на уроках алгебры в 9 классе. Описан опыт диагностики уровня сформированности навыков самоконтроля.

Библиографический список

1. Алексашина И.Ю., Киселев О.П., Абдулаева О.А. Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся. – СПб: Каро, 2019. – 160 с.;
2. Аралбаева, Э. Ф. Формирование самоорганизации младших школьников при работе с электронными тетрадями учебных достижений / Э. Ф. Аралбаева // Вопросы педагогики. – 2019. – № 5-1. – С. 13-21. – EDN JSVLUP.
3. Бондарева, Ю. А. Методика формирования самоконтроля у учащихся 5-6 классов при изучении чисел / Ю. А. Бондарева, Т. К. Смыковская // Актуальные вопросы гуманитарных и социальных наук: от теории к практике : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Чебоксары, 19 января 2023 года / Гл. редактор Ж.В. Мурзина. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2023. – С. 170-171. – DOI 10.31483/r-105180.
4. Борисова, М. А. Оценочный лист как средство самоконтроля и оценки знаний учащихся на уроках математики в условиях реализации ФГОС / М. А. Борисова // Наука и образование сегодня. – 2020. – № 12(59). – С. 90-91.
5. Букреева, Т. А. Взаимопроверки как средство формирования самоконтроля учащихся / Т. А. Букреева, Е. А. Мотлохова, Г. С. Верютина // Современная образовательная среда: теория и практика : сборник материалов IV Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 28 ноября 2018 года. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью "Центр научного сотрудничества "Интерактив плюс", 2018. – С. 57-59.
6. Виноградова, И. С. Формирование навыков самооценки и самоанализа через включение учащихся в контрольно-оценочную деятельность в рамках предмета "Математика" / И. С. Виноградова // Совершенствование математического образования в школе : сборник научно-методических статей / Под ред. Г. Н. Суминой. – Комсомольск-на-Амуре : Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2019. – С. 31-36. – EDN RHZVJO.

7. Виноградова, А. И. Формирование действия самоконтроля у учащихся начальных классов на уроках математики / А. И. Виноградова // Инновации. Наука. Образование. – 2021. – № 36. – С. 297-306. – EDN YRZDHM.
8. Галкина, Е. А. Развитие рефлексивного самоконтроля в процессе реализации учащимися проектной деятельности / Е. А. Галкина, О. В. Бережная, О. А. Нурмухаметова // Инновации в образовании. – 2021. – № 2. – С. 79-87.
9. Гиматдинова Г. Н. Формирование универсальных учебных регулятивных действий обучающихся 7–9 классов в условиях смешанного обучения математике : дис. – Сибирский федеральный университет, 2023.
10. Городничева, С. В. Формирование навыков самоконтроля у учащихся / С. В. Городничева, Т. Ю. Михайлова, Ю. А. Анисимова // Вестник научных конференций. – 2021. – № 2-1(66). – С. 31-32.
11. Гороховцева Л. А. Формирование самоконтроля младших школьников на уроках математики в начальной школе // Проблемы современного педагогического образования. 2022. №76-4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-samokontrolya-mladshih-shkolnikov-na-urokakh-matematiki-v-nachalnoy-shkole> (дата обращения: 18.06.2024).
12. Днепровская, О. А. Развитие навыков самоконтроля у учащихся основной школы в процессе обучения решению текстовых задач / О. А. Днепровская, А. А. Соболев // Современное образование: методы и технологии внедрения ФГОС : материалы региональной научно-практической конференции, Благовещенск, 27 марта 2016 года. – Благовещенск: Благовещенский государственный педагогический университет, 2016. – С. 40-44.
13. Долгополов, К. С. Рекомендации по составлению дневника самоконтроля для учащихся образовательных организаций / К. С. Долгополов // Физическая культура. Спорт. Здоровье : Сборник материалов VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Сыктывкар, 14 декабря 2023 года. – Сыктывкар: Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина, 2023. – С. 96-99.

14. Есина, Л. Ю. О формировании у школьников умений самоорганизации и самоконтроля в процессе поиска решения геометрической задачи / Л. Ю. Есина // Современные проблемы математики и математического образования : Сборник научных статей Международной научной конференции, Санкт-Петербург, 18–20 апреля 2023 года. – Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2023. – С. 115-119. – EDN RYYVCE.

15. Зверева Л. Г., Чунихина Е. А. Особенности формирования самооценки и самоконтроля у учащихся на уроках математики //colloquium-journal. – голопристанський міськрайонний центр зайнятості= голопристанский районный центр занятости, 2018. – №. 11-5. – с. 31-32.

16. Иванов, Д. И. Формирование навыка самоконтроля как средства повышения успеваемости учащихся / Д. И. Иванов, К. Р. Кадочникова // Математическое и информационное моделирование : Материалы Всероссийской конференции молодых ученых, Тюмень, 17–21 мая 2021 года. Том Выпуск 19. – Тюмень: Тюменский государственный университет, 2021. – С. 181-185.

17. Иванова, Т. А., Перевощикова, Е. Н., Кузнецова, Л. И., Григорьева, Т. П. Теория и технология обучения математике в средней школе [Текст]: учеб. пособие для студентов математических специальностей педагогических вузов / Т. А. Иванова, Е. Н. Перевощикова, Л. И. Кузнецова, Т. П. Григорьева ; под ред. Т. А. Ивановой. – 2-е изд., испр. и доп. – Н. Новгород : НГПУ. – 2009. – 355 с.

18. Информационный портал «Единое содержание общего образования» [электронный ресурс]. – режим доступа: <https://inlnk.ru/AK6yzG>

19. Карюкина, М. А. Роли педагога в поддержке процесса формирования самоконтроля у учащихся / М. А. Карюкина // Научно-исследовательский центр "Вектор развития". – 2023. – № 20. – С. 176-181.

20. Каталог цифрового образовательного контента [электронный ресурс]. – режим доступа: myschool.edu.ru)

21. Кейв, М. А. Новый формат заданий по математике как условие формирования универсальных учебных действий обучающихся / М. А. Кейв //

Актуальные проблемы методики обучения информатике и математике в современной школе : Материалы международной научно-практической интернет-конференции, Москва, 22–26 апреля 2019 года / под ред. Л. Л. Босовой, Д. И. Павлова. – Москва: Московский педагогический государственный университет, 2019. – С. 305-308. – EDN NHJBLH.

22. Кейв, М. А. Реализация преемственности в формировании регулятивных универсальных учебных действий обучающихся в процессе математической подготовки / М. А. Кейв, Л. В. Шкерина // Информационные технологии в математике и математическом образовании : материалы VIII Всероссийской с международным участием научно-методической конференции, посвященной 80-летию профессора Ларина Сергея Васильевича, Красноярск, 13–14 ноября 2019 года. Том Часть 2. – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2019. – С. 63-67. – EDN IUCIRN.

23. Кислач, В. В. Самоконтроль учащихся на занятиях физического воспитания в период дистанционного обучения на примере МОБУ ЯГЛ / В. В. Кислач // Современная школа как результат развития педагогической системы в условиях реализации ФГОС : Материалы научно-практической конференции с международным участием, Якутск, 26 марта 2021 года. – Якутск: Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, 2021. – С. 17-19.

24. Козлова А.А, Половникова А.В., Рутковская Е.Л., Королькова Е.С. Финансовая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. – М.: Просвещение, 2020. – 96 с.;

25. Коптяева, В. А. Овладение способами самоконтроля учащимися младшего школьного возраста / В. А. Коптяева // Шуйская сессия студентов, аспирантов, педагогов, молодых ученых : материалы XVI Международной научной конференции, Москва-Иваново-Шуя, 25–26 октября 2023 года. – Москва-Иваново-Шуя: Ивановский государственный университет, 2023. – С. 150-152.

26. Купцова, С. А. Развитие навыков психической саморегуляции и самоконтроля у учащихся в современном обществе цифровых технологий: психологический аспект / С. А. Купцова // Психолого-социальная работа в

современном обществе: проблемы и решения : материалы международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 18–19 апреля 2019 года. – Санкт-Петербург: санкт-петербургский государственный институт психологии и социальной работы, 2019. – с. 297-299.

27. Литус, Е. П. Самостоятельная работа учащихся с самоконтролем или лаборатория наблюдения учителя / Е. П. Литус // Современные проблемы науки и образования: вопросы теории и практики : сборник статей международной научно-практической конференции НИЦ ПНК, Самара, 30 июня 2018 года. – Самара: Общество с ограниченной ответственностью "Поволжская научная корпорация", 2018. – С. 41-44.

28. Логинова О.Б., Авдеенко Н.А., Ковалёва Г.С. и др. Креативное мышление. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1 / Под ред. Г.С. Ковалёвой, О.Б. Логиновой. –М.: Просвещение, 2020. – 126 с.;

29. Лурье, А. Ж. Трёхмерная рейтинговая система как бесстрессовый инструмент развития самоконтроля, самоуправления учащихся / А. Ж. Лурье // Высшее образование сегодня. – 2022. – № 9. – С. 80-89.

30. Манвелов, Н. С. Проектирование системы заданий по математике на развитие самоконтроля у учащихся V - VI классов : специальность 13.00.02 "Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)" : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Манвелов Николай Сергеевич. – Армавир, 2005. – 190 с.

31. Официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации «Реестр примерных основных образовательных программ» [электронный ресурс]. – режим доступа: <https://fgosreestr.ru/ooop>

32. Паршина, Т. Ю. Самоконтроль и его место в обучении алгебре в 9 классе / Т. Ю. Паршина, Н. И. Расторгуева. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2013. — № 5 (52). — С. 754-758. — URL: <https://moluch.ru/archive/52/6874/> (дата обращения: 18.06.2024).

33. Полтенко А. А. Формирование самоконтроля у младших школьников в учебной деятельности : дис. – 2016.

34. Репкина Г. В., Заика Е. В. Оценка уровня сформированности учебной деятельности //Томск: Пеленг. – 1993. – Т. 61
35. Рослова Л.О., Рыдзе О.А., Краснянская К.А., Квитко Е.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Часть 1. – М.: Просвещение, 2020. – 80 с.;
36. Рослова Л.О., Рыдзе О.А., Краснянская К.А., Квитко Е.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Часть 2. – М.: Просвещение, 2020. – 80 с.;
37. Сабанов, М. А. Формирование навыков самоконтроля, самообразования и самооценки учащихся на уроках информатики / М. А. Сабанов // Современные научные исследования и инновации. – 2019. – № 1(93). – С. 35.
38. Сергеева Т.Ф. Математическая грамотность. Математика на каждый день. Тренажёр. 6–8 классы. – М.: Просвещение, 2020. – 112 с
39. Серкина, В. А. Критериальный подход к оцениванию самоконтроля учащихся университета / В. А. Серкина, А. Ф. Биркина, Л. Н. Рютина // Colloquium-Journal. – 2019. – № 7-5(31). – С. 67-69.
40. Ситливая, Т. А. Организация контроля, самоконтроля и взаимного контроля учащимися на различных этапах подготовки исследования / Т. А. Ситливая // Развитие личностных потенциалов и универсальных способностей учащихся в исследовательской и проектной деятельности. – Москва : Межрегиональное общественное движение творческих педагогов "Исследователь", 2018. – С. 78-80. – EDN POWHPB.
41. Создание педагогических условий для формирования и развития самоконтроля и самооценки учащихся / М. Н. Абразумова, О. Н. Авдеева, В. В. Парамонова, С. И. Хаустова // Научный альманах. – 2021. – № 11-1(85). – С. 49-52.
42. Соловьева В. В. Оценка уровня сформированности универсальных учебных действий //89 форма реализации воспитательной практики учителем начальных классов с родителями первоклассников маркова анна григорьевна. – Т. 90. – С. 61.

43. Федеральная образовательная программа основного общего образования (ФОП ООО): приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. N 370 / М-во просвещения Рос. Федерации. – Москва: Просвещение, 2023

44. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО): Приказ Министерства просвещения России от 31.05.2021 № 287 / М-во просвещения Рос. Федерации. – Москва: Просвещение, 2021.

45. Хуснетдинова, А. С. Самообразование и самоконтроль как факторы развития самостоятельности учащихся при обучении математике / А. С. Хуснетдинова // Актуальные вопросы методики обучения математике и информатике : Материалы Всероссийской научно-практической конференции преподавателей математики, информатики школ и вузов, Ульяновск, 18 декабря 2013 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2014. – С. 153-158. – EDN STPXWR.

46. Царева, С. Е. Проверка решения задачи и формирование самоконтроля учащихся / С. Е. Царева // Начальная школа. – 2021. – № 5. – С. 72-77.

47. Целищева, И. И. Формирование у учащихся навыков самоконтроля в процессе проверки решения задачи / И. И. Целищева // Актуальные вопросы методики обучения математике и информатике : Материалы Всероссийской научно-практической конференции преподавателей математики, информатики школ и вузов, Ульяновск, 18 декабря 2013 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2014. – С. 49-54.

48. Цой, С. Ю. Реализация деятельностного подхода как средства развития навыков самоконтроля учащихся начальных классов / С. Ю. Цой, Л. А. Лебедева // Подготовка студентов к работе по использованию технологий проектной деятельности в начальных сельских и малокомплектных школах : материалы международной научно-практической конференции, Махачкала, 27

июня 2019 года. – Махачкала: Дагестанский государственный педагогический университет, 2019. – С. 87-93.

49. Шкерица Л.В. и др. Мониторинг уровня сформированности метапредметных результатов обучения математике в 5 классах: учебное пособие [электронное издание] / Л.В. Шкерица, М.А. Кейв, О.В. Берсенева, Н.А. Журавлева. – Красноярск: Красн. гос. пед. университет им. В.П. Астафьева, 2018

Примеры заданий для формирования навыков самоконтроля обучающихся на уроках математики в среднем звене

Пример:

1. В 6 классе сразу после рассмотрения вопроса о произведении нескольких множителей разных знаков:

на доске или экране записано 5 чисел: - 1, - 2, - 3, - 4, - 5. Вопрос детям: произведение этих чисел больше 50 или меньше? Почти все учащиеся убеждены, что больше. Их даже не останавливает предварительная моя подсказка, что задание будет на внимательность. Ошибка ясная – ученики забыли про знаки! На это их провоцирует задание. Появление в условии положительного числа 50 ориентирует на действия с положительными числами. Учитель может задать только один вопрос: «А сколько здесь отрицательных чисел?» - И все сразу встанет на свои места.

2. При работе в 5 – 6 классах в таких заданиях очень активно использую *вымышленных героев, которые допустили ошибку.*

Витя Верхоглядкин старательно раскладывал на простые множители числа 186, 367, 780. К концу урока показал с гордостью свое решение учителю: $186 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5$; $367 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7$; $780 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 11$. Но уже через несколько секунд тетрадь вернулась обратно. Как удалось учителю так быстро установить, что решение неверное?

3. Как задания, так и способы их предъявления могут быть самыми разнообразными.

На экран выводится слайд, на котором записано несколько утверждений, в том числе и неверные, которые надо отыскать и указать в них ошибки. Например, из 9 равенств несколько ложных, причем их количество можно сообщить учащимся, а можно и не сообщать. После каждого ответа учитель предлагает ученику что-то изменить в записи, чтобы равенство оказалось верным. На экране по мере работы учеников появляется верное утверждение. Пример: **изучение формул сокращенного умножения в 7 классе.**

- 1) $(a + 2b)^2 = a^2 + 4ab + 4b^2$;
- 2) $(3x + a)^2 = 9x^2 + 6ax + a^2$;
- 3) $(3x + a)^2 = 3x^2 - 6ax + a^2$;
- 4) $25x^2 - y^2 = (5x - y)(5x + y)$;
- 5) $a^2x^2 - 4y^6 = (ax + 4y^2)(ax - 4y^2)$;
- 6) $a^2x^2 - 4y^6 = (ax + 2y^3)(ax - 2y^3)$;
- 7) $(2 - m)(4 + 2m + m^2) = 8 - m^3$;
- 8) $m^3n^3 + 27 = (mn + 3)(m^2n^2 - mn + 9)$;
- 9) $m^3n^3 + 27 = (mn + 3)(m^2n^2 - 3mn + 9)$;

К приему самоконтроля относятся и софизмы:

$$225:25+75=100 - 16$$

$$5005-2002=35\ 143 - 143\ 14$$

$$25 (9:1+3)=84$$

$$5005-35\ 143 = 2002-143\ 14$$

$$25\ 12=84$$

$$5 (1001-7\ 143)=2 (110-7\ 143)$$

$$25=7$$

$$5=2$$

Круговая самостоятельная работа.

Получившийся ответ – номер следующего примера.

$$1. \left(\frac{1}{n+3} - \frac{6}{9-n^2}\right) \cdot \left(\frac{n-3}{9+n^2} + \frac{6n}{n^3-3n^2+9n-27}\right) \quad \text{при } n = 2,5.$$

$$2. \frac{3n+2}{3n-2} : \left(\frac{18n}{27n^3-8} + \frac{6n}{9n^2+6n+4} - \frac{1}{3n-2}\right) - \frac{6n+8}{3n-2} \quad \text{при } n = 1/3.$$

$$3. \left(\frac{4}{n^2-n} - \frac{2}{1-n^2} - \frac{1}{n^2-n}\right) : \frac{10n-5}{n^2-n} + 4\frac{81}{88} \quad \text{при } n = 4,5.$$

$$4. \frac{n^3-x^3}{n^3x+2n^2x^2+nx^3} : \left(\frac{n-x}{nx+x^2} - \frac{n+x}{n^2-nx} - \frac{3n+x}{x^2-n^2}\right) + 1\frac{5}{6} \quad \text{при } n = 3,5; x = 2,5.$$

$$5. \left(\frac{1}{x^2+2nx+n^2} + \frac{1}{n^2-2nx+x^2}\right) : \left(\frac{1}{x+n} + \frac{1}{x-n}\right) + \frac{8}{3} \quad \text{при } n = 2, x = 1.$$

Шифр для проверки 14235.

Всевозможные формы кодирования ответов привлекают внимание ребят не меньше, чем интересная задача. Расшифровывая интересное высказывание или, к примеру, тему урока, учащиеся прорешивают большое количество заданий, но при этом работа для учащихся не является нудной, неинтересной, они стремятся быстрее прийти к конечному результату. В то же время они вынуждены в течение всего времени работы контролировать свои промежуточные результаты. Приведу еще несколько примеров.

На уроке «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» в 8 классе учащимся можно раздать карточки с заданием выполнить действия, найти букву в таблице, соответствующую получившемуся ответу. Затем прошу назвать номер карточки и букву. (Коллективная и групповая форма работы – расшифровать тему урока). Написать на доске или вывести на экран рядом с номером соответствующую букву. После решения всех примеров весь класс сразу может оценить правильность ответов: если все примеры были решены верно, то получим словосочетание «Действия с дробями».

Д	Е	Й	С	Т	В	И	Я	С	Д	Р	О	Б	Я	М	И
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

$$1) \frac{2a-1}{a-4} - \frac{3a+2}{2(a-4)}$$

$$7) \frac{2a}{a-b} + \frac{2b}{b-a}$$

$$13) \frac{a^2+25}{a^2-25} - \frac{a}{a+5}$$

$$2) \frac{a+1}{a-3} - \frac{a+2}{a+3}$$

$$8) \frac{3a}{2a-5} + \frac{a+5}{5-2a}$$

$$14) \frac{a}{2a-b} - \frac{a-b}{b-2a}$$

$$3) \frac{a}{a+b} - \frac{a-b}{a}$$

$$9) \frac{1}{ab-b^2} - \frac{1}{a^2-ab}$$

$$15) \frac{a^2+1}{a^2-2a+1} + \frac{a+1}{a-1}$$

$$4) \frac{a}{2a-b} + \frac{3a-b}{b-2a}$$

$$10) \frac{2a-1}{a+5} - \frac{3a-7}{2a+10}$$

$$16) \frac{1+a}{1-a} + \frac{1-a}{1+a} - \frac{4a^2}{1-a^2}$$

$$5) \frac{2}{3a+2} + \frac{8}{9a^2-4}$$

$$11) 2a + \frac{a^2-b^2}{2a+b} - b$$

$$6) \frac{a^2+4}{a-2} - a - 2$$

$$12) \frac{a-6}{a^2+3a} - \frac{a-3}{a} + \frac{a}{a+3}$$

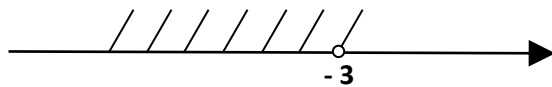
Д	Е	М	Б	О	Р	В	С	Т	Я	И	Й
$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{a-3}$	$\frac{2a^2}{(a-1)^2}$	$\frac{5}{a-5}$	$\frac{1}{a}$	$\frac{5a^2}{2a+b}$	$\frac{6}{a-2}$	-1	$\frac{2}{3a-2}$	1	2	$\frac{b^2}{a(a+b)}$

Тема: «Числовые промежутки. Простейшие линейные неравенства».

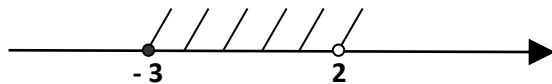
Задания

1 - 2. Какой числовой промежуток изображен на координатной прямой.

1.



2.



3. Найдите объединение промежутков: $(-3; 4]$ и $[2; +\infty)$.

4. Найдите пересечение промежутков: $(-\infty; 2]$ и $(3; +\infty)$.

5 - 7. Решите неравенства:

5. $\frac{3}{2}x \geq 6$. 6. $4x + 12 \leq 0$. 7. $10 - 0,5x > 8$.

Варианты ответов

$$(-\infty; -3]$$

$$(-3; 2]$$

$$[-3; +\infty)$$

$$[9; +\infty)$$

$$(-\infty; +\infty)$$

$$(-3; +\infty)$$

$$[-3; 2)$$

$$(-\infty; 3]$$

$$[4; +\infty)$$

Слова

озеро

снег

весна

месяц

дождь

горы

декабрь

река

вода

[2; 4]	скалы
$(-\infty; 4)$	замерзать
$(-\infty; -3)$	ежегодно
$(-3; 4]$	вершина
$(4; +\infty)$	туман
$(-\infty; -4)$	лед

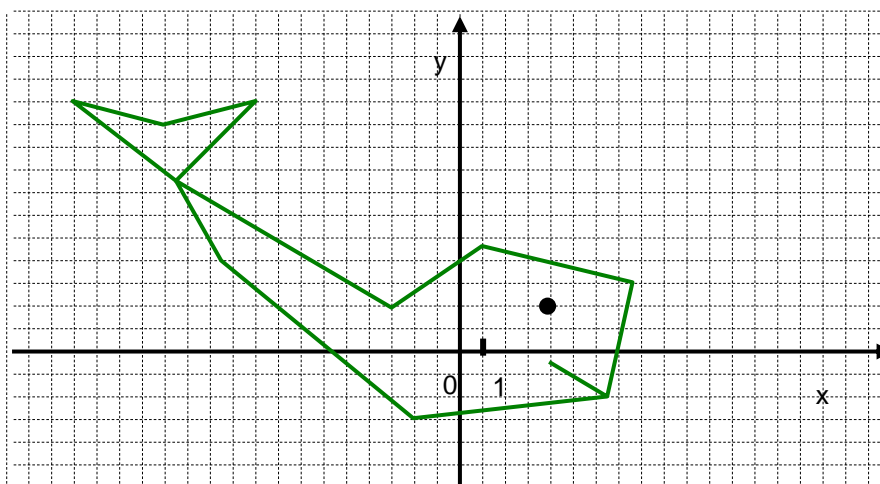
Ответы

Задание	Ответ	Слово
1	$(-\infty; -3)$	ежегодно
2	$[-3; 2)$	декабрь
3	$(-3; +\infty)$	горы
4	$(-3; 2]$	снег
5	$[4; +\infty)$	вода
6	$(-\infty; -3]$	озеро
7	$(-\infty; 4]$	замерзать

Математика, 6 класс. «Координатная плоскость».

1. Восстановите рисунок по точкам. Это задание проверяет умения учащихся строить точки по заданным координатам. После того, как все отмеченные точки будут соединены, у ребят должен получиться рисунок. Если ученик что-то сделал неправильно, то он сразу увидит, на каком этапе была сделана ошибка. Также это помогает учителю быстро выполнить проверку.

(4; -0,5)	(-9; 11)	(1; 4,5)
(6,5; -2)	(-13; 10)	(7,5; 3)
(-2; -3)	(-17; 11)	(6,5; -2)
(-10,5; 4)	(-12,5; 7,5)	глаз: (4; 2)
(-12,5; 7,5)	(-3; 2)	



Задача I:

Акробат и собачонка
Весят два пустых бочонка.
Шустрый пес без акробата
Весит два мотка шпагата.
А с одним мотком ягненок
Весит, видите, бочонок.
Сколько весит акробат
В пересчете на ягнят?

1. Анализ условия	Необходимо детально разобраться в условии этой нестандартной задачи. Для этого изобразим условие задачи наглядно, обозначив: Акробат – А Собачонка – С Ягненок – Я Бочонок – Б Моток шпагата – Ш А + С = 2Б С = 2Ш Я + Ш = Б А = ? · Я
2. План решения	Необходимо работать с равенствами, постепенно связывая две величины, фигурирующие в вопросе задачи: А и Я .
3. Ход решения	1) 1Б = Я + Ш , значит, А + С = 2Я + 2Ш 2) 2Ш = С , значит, А + С = 2Я + С . Итак, А = 2Я .
4. Проверка ответа	Можно использовать форму проверки по здравому смыслу или проверки с помощью грубой прикидки веса двух ягнят и человека.

Задача II:

В одном из московских вузов на разных курсах учатся четыре студента. Определить фамилию, имя, курс, на котором учится каждый студент, если известно следующее:

- Борис прошлую летнюю сессию сдал на отлично;
- Виктор должен был летом ехать на практику в Омск;
- Иванов собирался поехать домой в Челябинск;
- Антон был курсом старше Петра;
- Борис и Орлов коренные москвичи;
- Крылов в прошлом учебном году окончил школу и поступил на тот же факультет, на котором учился Зуев;
- Борис иногда пользуется прошлогодними конспектами Виктора.

1. Анализ условия

Выделим три множества в условии: множество имен студентов, множество их фамилий и множество курсов – в таблицу. Она охватывает все возможные соотношения между именем и фамилией, между именем и курсом и между курсом и фамилией, которые фигурируют в условии задачи.

Имя, курс	Фамилия				Курс			
	Зуев	Крылов	Иванов	Орлов	I	II	III	IV
Борис	+	-	-	-	-	-	+	-
Виктор	-	-	-	+	-	-	-	+
Антон	-	-	+	-	-	+	-	-
Петр	-	+	-	-	+	-	-	-
I	-	+	-	-	 	 	 	
II	-	-	+	-	 	 	 	
III	+	-	-	-	 	 	 	
IV	-	-	-	+	 	 	 	

2. План решения

В соответствии с условием задачи ставим в таблице знаки « - » на заведомо невозможных парах элементов, « + » на заведомо верных парах, тем самым приходим к решению.

<p style="text-align: center;">2.</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ход решения</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Борис прошлую сессию сдал на отлично, следовательно, он не на I курсе, в клеточке (Б; I) ставим « - ». 2. Виктор летом едет в Омск, а Иванов в Челябинск, значит, фамилия Виктора не Иванов - в клеточке (В; И) « - ». 3. Антон курсом старше Петра, значит, Антон учится не на I курсе – в клеточке (А; I) « - ». 4. Борис и Орлов коренные москвичи, следовательно, фамилия Бориса не Орлов – в клеточке (Б; О) « - ». 5. Крылов в прошлом году окончил школу, следовательно, сейчас он на I курсе – в клеточке (К; I) « + ». Отсюда ясно, что не Зуев, не Иванов и не Орлов, на I курсе не учатся – в соответствующих клеточках ставим « - ». 6. Борис пользуется прошлогодними конспектами Виктора, значит, Виктор на один курс старше Бориса. Но мы знаем, что Борис уже на I курсе, значит, Виктор не учится ни на I, ни на II курсах – в клеточках (В; I) и (В; II) ставим « - ». 7. По условию Иванов из Челябинска, а Борис москвич, следовательно, Борис не Иванов – в клеточке (Б; И) « - ». 8. На I курсе учится Петр, как видно из таблицы, тогда в клеточках (II; II), (II; III), (II; IV) ставим « - ». 9. Но на первом курсе учится Крылов, значит, Петр носит фамилию Крылов – в клеточках (II; К) « + », а в (II; З), (II; И), (II; О), (Б; К), (В; К), (А; К) « - ». 10. Обратим внимание на столбец «Иванов». Видно, что ни Борис ни Петр, ни Виктор – не Ивановы, значит, Ивановым может быть только Антон – в клетке (А; И) « + », в (А; О) и (А; З) ставим « - ». 11. Исходя из таблицы, Орловым может быть только Виктор – в (В; О) « + », значит, Борис носит фамилию Зуев – в клеточке (Б; З) « + ». 12. Петр Крылов на I курсе, а по условию Антон Иванов курсом старше Петра, значит, Антон Иванов на II курсе – в клеточке (А; II) « + ». 13. Виктор Орлов курсом старше Бориса, значит, Борис Зуев на III курсе, а Виктор Орлов на IV курсе – в клетках (Б; III) и (В; IV) «+». <p>Задача решена. Ответ представлен в таблице.</p>
<p style="text-align: center;">3.</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Проверка ответа</p>	<p>Проверка ответа по условию задачи поэтапно.</p>

СПРАВКА

о результатах проверки текстового документа
на наличие заимствований









Красноярский государственный
педагогический университет им.
В.П.Астафьева

ПРОВЕРКА ВЫПОЛНЕНА В СИСТЕМЕ АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ

Автор работы: Копаненко Виктория Вячеславовна
Самоцитирование
рассчитано для: Копаненко Виктория Вячеславовна
Название работы: ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ САМОКОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 9 КЛАССА НА УРОКАХ
МАТЕМАТИКИ
Тип работы: Выпускная квалификационная работа
Подразделение: институт математики, физики и информатики_ кафедра математики и методики обучения
математике

РЕЗУЛЬТАТЫ

■ ОТЧЕТ О ПРОВЕРКЕ КОРРЕКТИРОВАЛСЯ: НИЖЕ ПРЕДСТАВЛЕНЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ ДО КОРРЕКТИРОВКИ

СОВПАДЕНИЯ		23.32%	СОВПАДЕНИЯ		23.32%
ОРИГИНАЛЬНОСТЬ		72.61%	ОРИГИНАЛЬНОСТЬ		72.61%
ЦИТИРОВАНИЯ		4.07%	ЦИТИРОВАНИЯ		4.07%
САМОЦИТИРОВАНИЯ		0%	САМОЦИТИРОВАНИЯ		0%

ДАТА ПОСЛЕДНЕЙ ПРОВЕРКИ: 19.06.2024

ДАТА И ВРЕМЯ КОРРЕКТИРОВКИ: 19.06.2024 14:06

Структура документа: Проверенные разделы: титульный лист с.1, основная часть с.2-27
Модули поиска: Интернет Плюс*; Перефразирования по коллекции IEEE; Библиография; ИПС Адилет; Переводные заимствования*; Перефразирования по Интернету (EN); Перефразирования по коллекции издательства Wiley; Патенты СССР, РФ, СНГ; Перефразированные заимствования по коллекции Интернет в английском сегменте; Цитирование; Шаблонные фразы; СМИ России и СНГ; Издательство Wiley; Коллекция НБУ; IEEE; Перефразирования по Интернету; Переводные заимствования по коллекции Гарант: аналитика; Переводные заимствования по Интернету (EnRu); Диссертации НББ; Публикации eLIBRARY (переводы и перефразирования); Кольцо вузов; Переводные заимствования (RuEn); Публикации eLIBRARY; Медицина; Публикации РГБ; СПС ГАРАНТ: аналитика; Перефразированные заимствования по коллекции Интернет в русском

Работу проверил: Кейв Мария Анатольевна

ФИО проверяющего

Дата подписи:

19.06.2024



Подпись проверяющего



Чтобы убедиться
в подлинности справки, используйте QR-код,
который содержит ссылку на отчет.

Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование
корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего.
Предоставленная информация не подлежит использованию
в коммерческих целях.

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ
на выпускную квалификационную работу
Копаненко Виктории Вячеславовны
«Формирование навыков самоконтроля обучающихся
9 класса на уроках математики»

направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки),
направленность (профиль) образовательной программы Математика и информатика
(очная форма обучения)

Актуальность темы выпускной квалификационной работы не вызывает сомнений, поскольку самоконтроль выполняют основную функцию в процессах саморегуляции – в управлении собственной деятельностью и поведением, является неотъемлемым качеством выпускника общеобразовательной школы.

Цель выпускной работы заключалась в поиске и разработки результативных методик формирования навыков самоконтроля обучающихся 9 класса в процессе их обучения математике.

К сожалению, Копаненко В.В. не все задачи исследования выполнила в полном объеме. В теоретической части работы не достаточно полно охарактеризовано понятие самоконтроль, как функция самоорганизации. В работе не представлены диагностические карты для оценки и измерения уровня сформированности навыков самоконтроля.

В практической части работы комплекс специальных заданий и упражнений, направленный на формирование навыков самоконтроля содержит 8 заданий по теме «Квадратичная функция». В работе представлены общие рекомендации по формированию навыков самоконтроля. Отсутствует описание формирующего этапа педагогического эксперимента.

Копаненко В.В., в ходе выполнения задач исследования продемонстрировала сформированность предметных, методических и методологических компетенций на базовом уровне, не в полной мере проявила навыки самоорганизации и самоконтроля. В целом, выполненная работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам бакалавра в КГПУ им. В.П. Астафьева, заслуживает оценки «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», а её автор присвоения квалификации – бакалавр педагогического образования.

Научный руководитель:
кандидат педагогических наук,
доцент кафедры МиМОМ



Кейв М.А.

Согласие
на размещение текста выпускной квалификационной работы,
научного доклада об основных результатах подготовленной
научно-квалификационной работы
в ЭБС КГПУ им. В.П. АСТАФЬЕВА

Я, Жданенко Викторья Вячеславовича
(фамилия, имя, отчество)

разрешаю КГПУ ИМ. В.П. Астафьева безвозмездно воспроизводить и размещать (доводить до всеобщего сведения) в полном объеме и по частям написанную мною в рамках выполнения основной профессиональной образовательной программы выпускную квалификационную работу, научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (далее ВКР/НКР)
(нужное подчеркнуть)

на тему: Формирование навыков самоконтроля обучающихся 9 класса на уроках математики

(название работы) (далее - работа) в ЭБС КГПУ им. В.П.АСТАФЬЕВА, расположенном по адресу <http://elib.kspu.ru>, таким образом, чтобы любое лицо могло получить доступ к ВКР/НКР из любого места и в любое время по собственному выбору, в течение всего срока действия исключительного права на работу.

Я подтверждаю, что работа написана мною лично, в соответствии с правилами академической этики и не нарушает интеллектуальных прав иных лиц.

10.06.2024. дата

подпись

