

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(НИУ «БелГУ»)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ,
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ

**АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВА
ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА
УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
44.03.05 Педагогическое образование, профиль Математика,
заочной формы обучения, группы 02041556
Шуховой Дарьи Сергеевны

Научный руководитель
к. ф.-м. н., доцент
Остапенко С. И.

БЕЛГОРОД 2019

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Различные методы и формы обучения как средства формирования универсальных учебных действий и их классификация	
1.1. Эффективность активных методов и форм обучения в обучении математике.....	
1.2. Классификация активных форм и методов обучения математике.....	
1.3. Формирование УУД на уроках математики.....	
Глава 2. Опытнo-экспериментальная работа по формированию УУД путем использования самостоятельной работы на уроках математики	
2.1. Выявление УУД при помощи самостоятельной работы у учащихся шестых классов	
2.2 Формирование УУД у учащихся шестых классов на уроках математики	

ВВЕДЕНИЕ

Развитие личности обучающегося считается важнейшей задачей образования. и его творческих способностей, и сохранение его физиологического, психологического состояния. Но сложность учебного процесса состоит и в том, что, занимает одно из главных мест в учащегося и он не дает осязаемого результата сразу после его окончания. В итоге воспитание считается поведение, и работа, и образ жизни. И если человек, который окончил школу и институт, все так же активно продолжает свое воспитание и развитие, устремляется к новым познаниям и проявляет интерес к окружающему миру, то это будет самым высоким итогом обучения.

При организации процесса обучения учитель должен стремиться подбирать формы и методы обучения, которые действуют на развитие интереса к обучению и также на получение новых знаний.

В основном блоке информации, которую получили учащиеся в старших классах, значительный раздел является арифметике, она часто используется при изучении других дисциплин в практической части. Математика считается одной из главных наук обучения. Функциональные формы обучения, несомненно, помогут привлечь внимание учащегося к изучению предметов.

Нужно осознавать, что обучение – это этап, построенный на преодолении проблем. И формы обучения также помогают преодолевать проблемы. Они дают вероятность уменьшения влияния «трудностей», как: проблемы восприятия и проблемы концентрации на интерес и сосредоточенность внимания только на затруднениях в обучении.

В данной работе рассмотрены большинство видов методов и форм обучения, приведены функциональные методы и формы обучения. Некоторые из них я рассмотрела подробно.

Предлагаемые во второй главе дидактические материалы иллюстрируют возможность активных методов, форм обучения в образовательном процессе. Для этой цели было выбрано несколько тем по математике шестого класса. Были разработаны самостоятельные работы, дидактические игры, игры-разминки.

Цель исследования: проверить на практике влияние выявленных в теоретической части исследования педагогических условий на формирование УУД при использовании самостоятельной работы..

Объект исследования: методы и формы обучения как средство формирования УУД в образовательном процессе.

Задачи:

1. Анализ психолого-педагогической и научно-методической литературы по теме исследования;
2. Рассмотрение возможностей применения в процессе обучения математике активных форм обучения;
3. Дидактическое наполнение активных форм обучения: лабораторные работы, дидактические игры, игры-разминки, мозговые штурмы.

Предмет исследования: активные методы и формы обучения на уроках математики, алгебры и геометрии в школе.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение сведений из психолого-педагогической литературы по изучаемой проблеме,

- включенное наблюдение за учебно-воспитательным процессом в старшей школе, изучение педагогического опыта по теме исследования,
- статистические методы обработки данных.

Эмпирическая база исследования: исследование обучения математике старшеклассников с применением активных форм и методов проводилось в МОУ «Комсомольская СОШ Белгородского района Белгородской области».

Структура исследования определяется логикой исследования и целями. Работа включает введение, две главы, заключение, список литературы, приложения.

Во введении обосновывает актуальность обучения математике с использованием активных форм и методов обучения, формирует исследовательский аппарат: актуальность проблемы, проблемы исследования, объект исследования, предмет исследования, цель данной работы, задачи, методы исследования, Эмпирическая база исследования, методы и структура исследования.

Первая глава «Различные методы и формы обучения как средства формирования УУД и их классификация» состоит из трех разделов и содержит информацию об эффективности активных форм и методов обучения, классификации и формирования УУД на уроках математики

Во второй главе Педагогическое изучение активных форм и методов обучения представлено как средство формирования УУД на уроках математики, в ходе которого изучался опыт использования активных методов и форм, а также разработаны методические рекомендации по организации математического образования с использованием активных методы и формы.

В заключении Кратко изложены основные теоретические положения работы, выводы по результатам изучения материалов, полученные в ходе изучения и перспективные направления деятельности по изучению активных методов и форм при изучении математики.

Таким образом, актуальность темы обусловлена необходимостью внедрения в учебный процесс разнообразных методов и форм обучения, которые позволяют активизировать деятельность школьников в процессе обучения, развить их интерес к обучению.

Глава 1. Различные методы и формы обучения как средства формирования универсальных учебных действий и их классификация

1.1. Эффективность активных методов и форм обучения в обучении математике

Сложившаяся ситуация в преподавании общего образования требует фундаментальных изменений в стратегии и тактике обучения. Основными характеристиками выпускника любого учебного заведения являются его компетентность, конкурентоспособность и мобильность. В связи с этим акценты при изучении учебных дисциплин переносятся на процесс познания, эффективность которого полностью зависит от познавательной активности самого студента. Успех в достижении этой цели зависит не только от содержания обучения, но и от того, как оно усваивается: индивидуально или коллективно, в авторитарных или гуманистических условиях, на основе внимания, восприятия, памяти или всего личного потенциала человека. , используя репродуктивные или активные методы обучения.

Эффективность преподавания математики школьникам во многом зависит от выбора форм организации учебного процесса. Актуальность методов активного обучения заключается не только в том, чтобы дать учащимся знания, но и в обеспечении формирования и развития познавательных интересов и способностей, творческого мышления, умений и навыков самостоятельной умственной работы, развития творческих и коммуникативных навыков личности.

Методы активного обучения - это совокупность способов организации и управления учебно-познавательной деятельностью учащихся, которые имеют следующие основные особенности: вынужденная активность обучения;

- самостоятельная выработка решений учащимися;
- высокая степень вовлечённости учащихся в учебный процесс;
- направленность на развитие или приобретение умений и навыков;

- постоянная обратная связь учащихся и учителя.

М.Новик выделяет не имитационные и имитационные активные учебные группы. Те или иные группы методов соответственно определяют форму урока: не подражательный и подражательный.

Необразовательные группы обучения: проблемная лекция, проблемный семинар, двойная лекция, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция, пресс-конференция, эвристическая беседа, учебная дискуссия, самостоятельная работа с литературой, круглый стол, мозговой штурм. Характерной чертой неимитационной деятельности является отсутствие модели изучаемого процесса или деятельности. Активация обучения осуществляется путем установления прямых и обратных связей между учителем и учениками.

Имитационные тренировочные группы делятся на два типа: игровые и неигровые. Имитация игровых групп обучения: деловая игра, драматизация ситуаций и задач (ролевые игры), игровой дизайн, симуляционные тренировки. Подражание неигровым группам обучения: анализ конкретных ситуаций (кейс-метод), коллективное мышление.

Отличительной особенностью имитационных занятий является наличие модели изучаемого процесса. Особенностью методов имитации является их разделение на игровые и неигровые. Методы, в реализации которых учащиеся должны играть определенные роли, относятся к игре.

Активные методы обеспечивают взаимодействие участников в образовательном процессе. Когда они применяются, распределение «обязанностей» осуществляется при получении, обработке и применении информации между учителем и учеником, между самими учениками. Ясно, что большая учебная нагрузка ложится на активный процесс обучения студента.

1.2. Классификация активных форм и методов обучения математике

Существует много классификаций методов и форм обучения, ниже приведены некоторые из них.

Классификация методов по характеру познавательной деятельности [5]:

- пояснительная и иллюстративная;
- репродуктивный;
- частично-поисковый – эвристический.

Объяснительные и иллюстративные методы основаны на схеме «учитель говорит - ученик слушает». Эти методы реализуются в следующих формах: рассказ, лекция, беседа, демонстрация и т. д.

Репродуктивные методы строятся по схеме «учитель показывает - ученик повторяет». Они выражаются в таких формах, как: решение проблем, повторение экспериментов и т. д.

Проблемные методы включают обучение, которое принимает форму устранения (разрешения) проблемных ситуаций, которые последовательно создаются в образовательных целях. Они выражаются в следующих формах: проблемные задачи, когнитивные задачи и т. д.

Частичный поиск - эвристические методы, при которых учитель выдвигает задачу, ставит задачу и организует участие школьников в реализации отдельных этапов поиска в решении задачи (задачи).

Методы исследования аналогичны процессу научного исследования, в котором студент становится участником исследовательского процесса.

Гипотезы выдвинуты, исследования проведены, факты проверены.

Методы по компонентам деятельности [4]:

- организационно-действенный компонент;
- стимулирующий;
- контрольно-оценочный.

К организационно-эффективному компоненту относятся методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности.

К стимулирующему компоненту относят методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности.

К контрольно-оценочному компоненту относят методы контроля и самоконтроля эффективности учебно-познавательной деятельности.

Методы и формы по источникам передачи знаний [11]:

- словесные;
- наглядные;
- практические.

К глаголу относятся история, лекция, беседа, брифинг, дискуссия.

Можно включить демонстрацию, иллюстрацию, схему, показ материала, график для визуала.

К практическим: упражнение, лабораторную работу, практикум.

Формы по учету структуры личности:

- сознание;
- поведение;
- чувства.

Формы, учитывающие сознание - это рассказ, беседа, инструктаж, иллюстрирование и др.

Формы, учитывающие поведение - упражнение, тренировка и т.д.

Формы, учитывающие чувства - стимулирование, контроль и следующие из них одобрение, похвала или критика.

По образовательной технологии

Образовательные технологии представляют собой раздел современной дидактики, который рассматривает регулятивный процесс передачи знаний, накопленных человечеством, как часть организации образовательного процесса. [16].

С точки зрения образовательных технологий выделяют следующие методы и формы взаимодействия:

- структурно-логические;
- игровые;

- формы, основанные на применении компьютерных технологий;
- диалоговые;
- тренинговые.

Структурно-логические методы и формы представляют собой поэтапную организацию постановки дидактических задач. Логика структурирования может быть различной: от простой к сложной, от теоретической к практической или наоборот.

1.3.Формирование УУД на уроках математики

Основной задачей современной образовательной системы является формирование конкурентоспособной личности с высокой внутренней культурой и развитыми коммуникативными навыками, которые позволяют ей адаптироваться к различным социальным условиям.

Коммуникативные действия обеспечивают позицию собеседника, возможность слушать и участвовать в диалоге, участвовать в коллективном обсуждении проблем, взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми. Умение ясно и ясно выражать свои мысли в настоящее время требуется каждому. Поэтому вопрос развития речи является одним из главных в жизни всей школы.

Речевая деятельность - это активный, целенаправленный процесс создания и восприятия высказываний, осуществляемый с помощью языковых средств, в процессе взаимодействия людей в различных ситуациях общения.

Понимание речи как деятельности дополняет, а иногда и меняет наше понимание содержания и условий труда по развитию речи школьников. Традиционно концепция «речевого развития», в частности, развития связной речи, всегда предполагала, прежде всего, обучение тому, как создавать высказывания, но речевая деятельность - это двусторонний процесс: «один говорит, другой слушает».

Следовательно, также необходимо целенаправленно учить детей и воспринимать высказывания, то есть действовать не только как отправитель сообщения, но и как адресат, чтобы научиться менять роли.

Чтобы успешно улучшить речевую деятельность младших школьников, нам нужна целенаправленная работа не только на уроках гуманитарного цикла, но и на уроках математики.

В процессе изучения математики студенты учатся высказывать свое мнение, аргументировать их, быть готовыми изменить свою точку зрения. В этом случае учащиеся используют как устные, так и письменные средства.

В своей работе я использую различные виды и формы работы для разработки грамотной математической речи: работа с математическим словарем и математической энциклопедией, написание словарных диктантов, придумывание рассказов, рассказов, написание кроссвордов и написание тем.

Решая кроссворды на уроках или составляя их, происходит многократное повторение, закрепление и усвоение материала. В зависимости от цели, кроссворд может быть большим или маленьким, состоящим из более сложных или более общих слов, с широкой или узкой темой.

2. Умение задавать вопрос играет роль в развитии речи студентов. Правильно сформулированный и поставленный вопрос в нужное время может помочь студенту как можно точнее выразить свои мысли, правильно составить предложения, использовать только необходимые слова и тем самым добиться необходимой краткости. Студенты могут задавать вопросы своим одноклассникам, например, при повторении теоретического материала. Эти вопросы могут быть «толстыми» и «тонкими», то есть более подробными или значимыми. Студенты могут обсуждать теоретические вопросы в группах и парах при выполнении определенных заданий.

3, Работа с лексикой на уроках математики сводится к пониманию и умению объяснять значение математических терминов, изучению их правильного написания и формированию навыков, чтобы сделать содержательное, связанное утверждение. Для этого полезно предложить упражнения следующих типов:

а) упражнения на объяснение значений математических терминов
- объясните значение слов и выражений: уменьшаемое, сложение, разрядное число и т.д. (термины берутся из программы соответствующего класса)

- $18 + 2 = 20$. Как правильно назвать полученное число?

- 18×4 Как правильно прочитать это выражение?

б) упражнения на составление правильных связных высказываний:
- от ... слагаемых ... не изменится... слагаемое... сумма... найти...
вычесть... неизвестное... слагаемое... другое... чтобы... надо... из

Используя данные слова и выражения, составьте известное правило.

Упражнения этого вида направлены на усвоение правильной и точной формулировки правил и определений.

4. Можно взять ряд многозначных слов и предложить детям установить межпредметные связи, т.е. выбрать такое значение слов, которое принадлежит математике:

Линейка - это инструмент для измерения сегментов любой длины;
Школьная линейка; тетрадь в линейке.

Ячейка - это математическая тетрадь в клетке для ориентации ребенка в тетради; подготовительная работа по ознакомлению с \square ;

клетка в зоопарке для животных, птиц;

Точка - в математике используется при умножении; знак препинания на русском языке; точка опоры; точка зрения;

Таким образом, целенаправленная работа по формированию коммуникативного УУД помогает достичь предметных результатов, а также способствует более глубокому и глубокому усвоению математических понятий и повышает интерес к предмету математики.

Внедрение нового ФГОС, задача индивидуализации образования, гуманистические основы образовательного процесса в современной школе требуют, прежде всего, формирования мыслящей личности с достаточной математической культурой и мышлением. Основная идея реализации ФГОС - формирование УУД

Основной задачей российской образовательной политики является обеспечение современного качества образования на основе сохранения его фундаментального характера и соответствия текущим и будущим потребностям личности, общества и государства.

Задачи индивидуализации образования, гуманистические основы образовательного процесса в современной школе требуют, прежде всего, формирования мыслящей личности с достаточной математической культурой и мышлением.

Это означает, что школьники должны не только приобретать сумму знаний и навыков по учебным предметам, но и приобретать навыки для обучения, организации своей деятельности и приобретения определенных личных качеств. Студент сам должен стать «архитектором и строителем» образовательного процесса. Достижение этой цели возможно благодаря формированию системы универсальных образовательных действий. Помимо предмета, теперь учитель должен предоставить новые результаты: личный и метасубъект (универсальные учебные действия).

В отличие от некоторых других дисциплин, изучение математики включает в себя не только запоминание и воспроизведение, но также распознавание («это выражение представляет собой разницу квадратов двух функций») и понимание («здесь следует применять эту формулу») и анализ («Если часть этого уравнения является отрицательной, уравнение не имеет решений») и отражения («это неравенство может быть решено несколькими способами, мы используем самые короткие»). Математика учит нас оптимизировать наши действия, принимать и принимать решения для проверки действий исправлять ошибки, различать обоснованные и необоснованные высказывания и, следовательно, видеть манипуляцию и хотя бы частично противостоять ей. Таким образом, именно на уроках математики формируются универсальные (общие) навыки, являющиеся основой человеческого существования. В этом смысле математика является основным гуманитарным предметом в школе. Занятия математикой необходимы как для интеллектуального здоровья, так и для физических упражнений - для физического здоровья.

Очень верно, что основным направлением развития школы сегодня является поворот обучения к человеку, его психологическим особенностям.

Я работаю над решением следующих проблем:

— как формировать УУД у учащихся на уроках математики (какие использовать приёмы и методы обучения);

— учение без принуждения, основанное на достижении успеха.

Для жизни в современном обществе важно сформировать математический стиль мышления, проявляющийся в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстракция и аналогия естественным образом включаются в арсенал приемов и методов мышления человека. Объекты математического мышления и правила их построения раскрывают механизм логических построений, развивают умение формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивая логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления, обучении навыкам действия по заданному алгоритму и конструированию новых. В процессе решения задач - основной учебной деятельности на уроках математики - развиваются творческие и прикладные аспекты мышления.

Математика помогает развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в Особые символические, графические средства.

Изучение математики развивает воображение, пространственные представления.

Произошедший повсеместно информационный взрыв позволил осознать недостаточность любого объема знаний для успешной самореализации человека в жизни и реальную значимость сформулированных в науке целей образования подробнее

Сегодня приоритет развития «способностей к самоопределению личности, создания условий для его самореализации» является не только социально значимым и научно обоснованным, он стал нормой Закона «Об

образовании Российской Федерации», т.е. уровень активности каждого учителя.

Новизна опыта, который я представляю, заключается в систематизации и обобщении типов уроков и новом подходе к планированию урока для формирования UCD и обеспечения системного включения ребенка в процесс самостоятельного формирования для них новых знаний; определение того, как подготовить и провести урок развивающего типа, как сделать процесс изучения математики интересным для детей и эффективным с точки зрения современных образовательных целей.

Ценность опыта проявляется в том, что он дает образцы педагогической гибкости, дальновидности, умения применять общие правила в конкретной ситуации, находить нестандартные решения в постоянно меняющейся среде.

Основные теоретические положения, идеи, послужившие источником работы и лежащие в основе методологических выводов.

Универсальные учебные действия (УУД) - это обобщенные действия, которые открывают возможность широкой ориентации студентов - как в различных предметных областях, так и в структуре самой учебной деятельности, включая понимание студентами своей целевой ориентации, ценностно-смысловой и операционной характеристики. В широком смысле термин «универсальная учебная деятельность» означает способность к обучению, то есть способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию посредством сознательного и активного освоения нового социального опыта. Достижение способности к обучению подразумевает полное усвоение учащимися всех компонентов учебной деятельности, которые включают: познавательные и учебные мотивы, цель обучения, цель обучения, учебные действия и операции (контрольные показатели)

Для формирования УУД используется технология деятельностного метода.

В рамках системно-деятельностного подхода основными структурными компонентами образовательной деятельности рассматриваются как мотивация, особенно постановка целей (цели и задачи обучения), учебная деятельность, мониторинг и оценка, формирование которой является одним из компонентов образовательной деятельности. успех в учебном заведении. При оценке образовательной деятельности учитывается возраст обучающегося, которая заключается в постепенном переходе от совместной деятельности учителя и ученика к совместному разделению (в начальной школе и младшем подростковом возрасте) и самообразованию с элементами самообразования. образование и самообразование.

В основе концепции УУД лежит системно – деятельностный подход. В рамках основных типов УУД, которые соответствуют основным целям общего образования, можно выделить четыре блока: личностный, нормативный, когнитивный и коммуникативный.

— Регулятивные учебные действия обеспечивают возможность управления познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий, оценки успешности усвоения.

Глава 2. Опытнo-экспериментальная работа по формированию УУД путем использования самостоятельной работы на уроках математики

2.1. Выявление УУД при помощи самостоятельной работы у учащихся шестых классов

Преддипломная практика проходила в 6 «А» и в 6 «Б» классах МОУ «Комсомольская СОШ». В эксперименте приняли участие 20 учеников.

Цель эксперимента – проверить на практике влияние выявленных в теоретической части исследования педагогических условий на формирование УУД при использовании самостоятельной работы.

Так, мы ставили перед собой следующие задачи:

- 1) выявить уровень УУД при выполнении самостоятельных работ учащихся;
- 2) подготовить самостоятельные работы различного вида и продумать формы ее организации;
- 3) провести серию уроков с использованием подготовленных самостоятельных работ;
- 4) проверить повлияла ли проведенная работа на уровень развития УУД у обучающихся.

Проведенную нами работу можно разбить на три этапа:

1 этап – констатирующий эксперимент. На этом этапе проводилась беседа с учителем, и выявлялся уровень УУД у обучающихся.

2 этап – формирующий эксперимент. На этом этапе проводились уроки, на которых использовались различные виды самостоятельных работ и применялись различные формы их проведения.

3 этап – контрольный эксперимент. Цель данного этапа: выяснить, повысился ли уровень УУД у обучающихся при выполнении самостоятельных работ.

Остановимся более подробно на каждом из этапов.

1 этап (констатирующий эксперимент) проводился в первые дни преддипломной практики. Цели констатирующего эксперимента:

- уточнить, проводилась ли в классе целенаправленная работа, направленная на повышение УУД при помощи самостоятельных работ;
- выявить начальный уровень навыков самостоятельной работы учащихся;

В ходе эксперимента нами была проведена беседа с учителем муниципального образовательного учреждения «Комсомольская СОШ» – Герашенко Еленой Сергеевной и анализ программы и учебных планов, по которым обучались и обучаются учащиеся 6 «А» и 6 «Б» классах. Так, ей были заданы следующие вопросы:

1. Сколько всего часов математики в шестом классе?
2. По какой программе обучаются школьники?
3. Как Вы оцениваете уровень УУД у обучающихся?
4. Какие методы и формы используете для выявления УУД?
5. Какие виды самостоятельных работ используются чаще всего?
6. Какие формы самостоятельной работы используются чаще всего?

Мы выяснили, что обучение ведётся по программе А.Г. Мерзляк, изучается тема «Окружность и круг» и далее будет изучаться тема «Площадь окружности». Программа рассчитана на 6 час в неделю (204 часа в год). Уровень навыков самостоятельной работы учащихся средний. Чаще всего учащиеся выполняют задания по образцу.

Мы посчитали целесообразным на этапе констатирующего эксперимента для выявления имеющегося уровня УУД при выполнении самостоятельной работы предложить детям выполнить практические задания, которые включали в себя работы репродуктивного типа, познавательно-поискового, работы творческого типа. Учащимся были предложены следующие задания:

Задание 1. Вычислите диаметр круга, если известно, что его радиус 3,8 см?

Указания к выполнению задания:

-Мы знаем, что диаметр круга в два раза больше радиуса. По этому, умножим 3,8 на 2. Мы вычислили, что диаметр равен 7,6 см.

.Задание 2. Найдите длину окружности радиусом 7 дм. ($\pi = 3,14$).

Указания к выполнению работы:

-В условии нам дан радиус окружности, для вычисления ее длины мы должны воспользоваться формулой.

Задание 3. Диаметр окружности равен 8 см. Найдите площадь круга, ограниченного этой окружностью. ($\pi = 3,14$).

Указания к выполнению работы:

-По условию задачи нам известен диаметр окружности, значит мы можем вычислить и ее радиус, для того что бы узнать площадь окружности мы должны воспользоваться формулой

Результаты проведенной работы представлены в таблице 1 и таблице 2.

Таблица 1 Результаты констатирующего этапа эксперимента 6 «А» класса

№ п.п.	Ф.И.О	Задание 1	Задание 2	Задание 3	Уровень
1.	Иван А.	5	5	5	Высокий
2.	Никита А.	4	4	4	Средний
3.	Диана В.	4	4	4	Средний
4.	Григорий Г.	5	3	4	Средний
5.	Мария Е.	4	4	4	Средний
6.	Надежда П.	3	3	3	Низкий
7.	Борис Т.	5	5	4	Высокий

8.	Лилия У.	3	3	2	Низкий
9.	Фёдор У.	4	4	3	Средний
10.	Дарья Ш.	3	3	3	Низкий
Высокий уровень		2 учащихся			
Средний уровень		5 учащихся			
Низкий уровень		3 учащихся			
№ п.п.	Ф.И.О	Задание 1	Задание 2	Задание 3	Уровень
1.	Иван А.	5	5	5	Высокий
2.	Никита А.	4	4	4	Средний
3.	Диана В.	4	4	4	Средний
4.	Григорий Г.	5	3	4	Средний
5.	Мария Е.	4	4	4	Средний
6.	Надежда П.	3	3	3	Низкий
7.	Борис Т.	5	5	4	Высокий
8.	Лилия У.	3	3	2	Низкий
9.	Фёдор У.	4	4	3	Средний
10.	Дарья Ш.	3	3	3	Низкий
Высокий уровень		2 учащихся			
Средний уровень		5 учащихся			
Низкий уровень		3 учащихся			

Таблица 2 Результаты констатирующего этапа эксперимента 6 «Б» класса

№ п.п.	Ф.И.О	Работы репродуктивного типа	Работы познавательно- поискового типа	Работы творческого типа	Уровень
1.	Анастасия А.	5	4	4	Средний
2.	Альбина Б.	4	4	4	Средний
3.	Диана Г.	4	3	3	Низкий
4.	Евгений Г..	5	4	4	Средний
5.	Евгения Д.	4	4	4	Средний
6.	Игорь Ж.	3	3	3	Низкий
7.	Ирина И.	5	5	4	Высокий
8.	Коля У.	3	3	3	Низкий
9.	Максим У.	5	5	4	Высокий
10.	Наталья Ш.	4	5	5	Высокий
Высокий уровень		3 учащихся			
Средний уровень		4 учащихся			
Низкий уровень		3 учащихся			
№ п.п.	Ф.И.О	Работы репродуктивного типа	Работы познавательно- поискового типа	Работы творческого типа	Уровень
1.	Анастасия А.	5	4	4	Средний
2.	Альбина Б.	4	4	4	Средний
3.	Диана Г.	4	3	3	Низкий
4.	Евгений Г..	5	4	4	Средний

5.	Евгения Д.	4	4	4	Средний
6.	Игорь Ж.	3	3	3	Низкий
7.	Ирина И.	5	5	4	Высокий
8.	Коля У.	3	3	3	Низкий
9.	Максим У.	5	5	4	Высокий
10.	Наталья Ш.	4	5	5	Высокий
Высокий уровень		3 учащихся			
Средний уровень		4 учащихся			
Низкий уровень		3 учащихся			

Для того чтобы результаты были более наглядны, представим их в виде диаграмм (Рисунок 1, 2, 3).

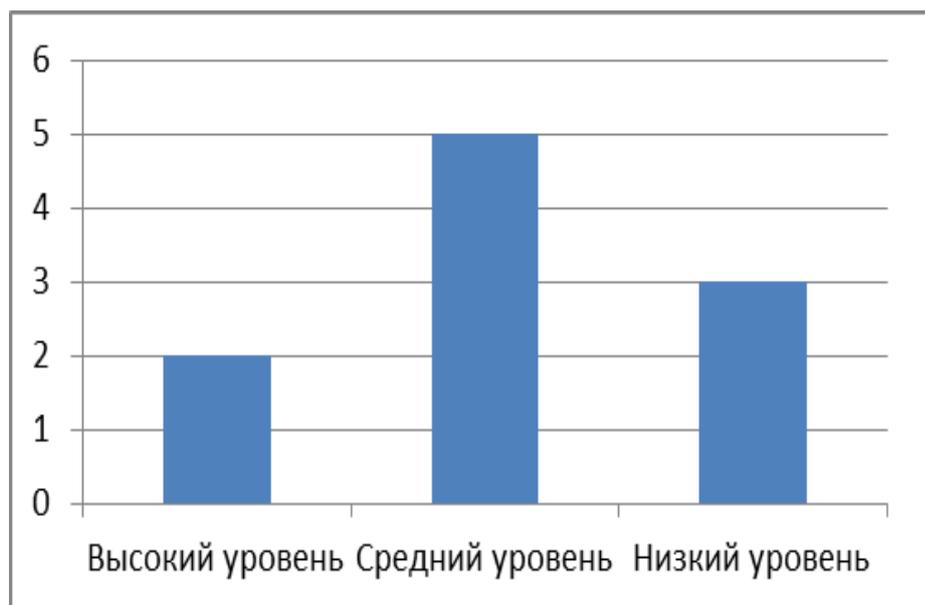


Рисунок 1 Результаты констатирующего этапа 6 «А» класса

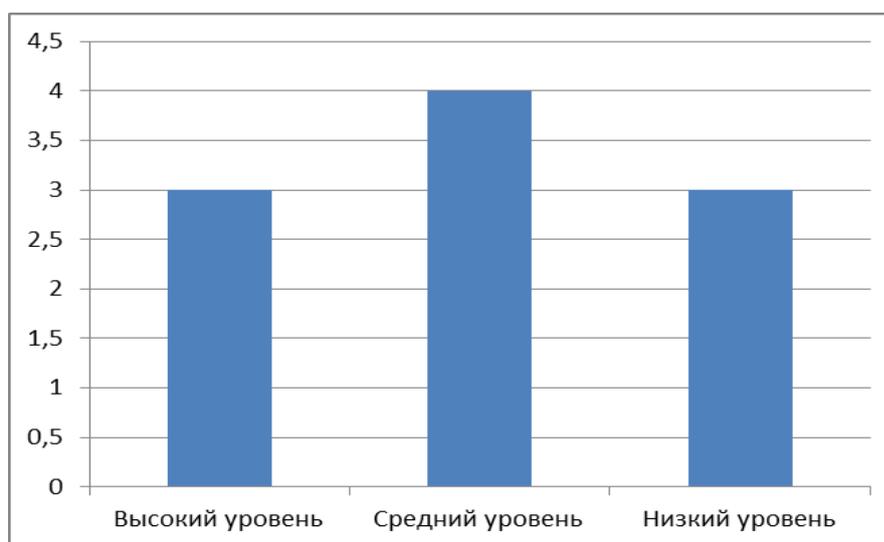


Рисунок 2 Результаты констатирующего этапа 6 «Б»

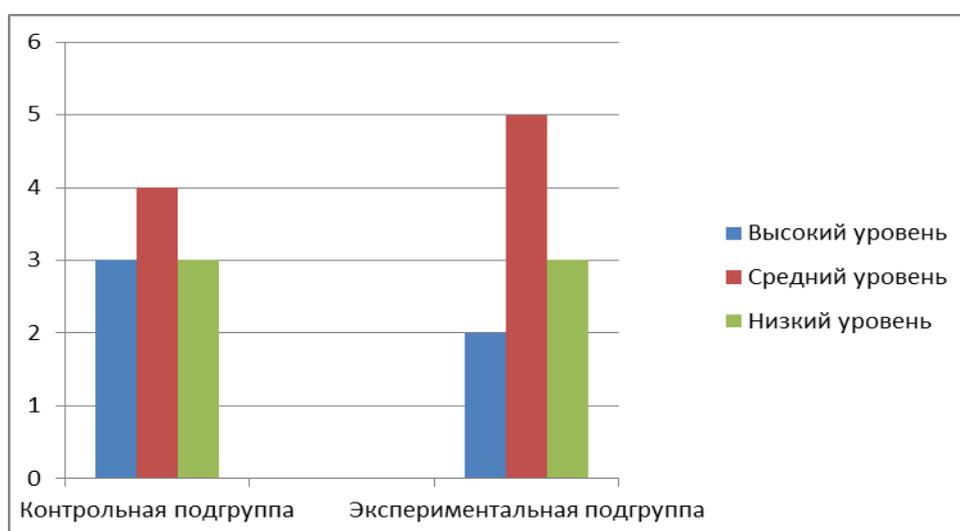


Рисунок 3 Сравнительная диаграмма констатирующего этапа эксперимента

Анализ полученных данных показал, что уровень формирования УУД при выполнении самостоятельных работ у учащихся 6 «А» выше, чем у 6 «Б». Таким образом, мы определили для себя 6 «А» класс экспериментальным. После проведения и анализа результатов диагностики, перейдём к описанию самого эксперимента, его 2 и 3 этапу.

2.2 Формирование УУД при помощи выполнения самостоятельных работ у учащихся шестых классов на уроках математики

2 этап (формирующий эксперимент). Цели формирующего эксперимента – повысить уровень УУД при выполнении самостоятельной работы.

Эксперимент проводился в течение четырёх недель преддипломной практики. При проведении эксперимента мы предположили, что УУД при выполнении самостоятельных работ повысятся, если:

- будут использоваться самостоятельные работы различного типа и форм проведения;
- данная работа будет проводиться систематически.

С целью реализации первого из заявленных условий нами были разработаны различные типы самостоятельных работ по теме «Площадь круга» для учащихся 6 «А» класса.

Тема первого урока «Площадь круга». На данном уроке применялась индивидуальная форма организации работы учащихся и были использованы следующие задания:

1. Начертить окружность:

С центром в точке O и радиусом 2 см. Отметим OA – радиус, BC – диаметр. Найдите площадь.

Пример выполнения:

Зная, что диаметр окружности в два раза больше ее радиуса. умножим его на 2. По формуле вычислим площадь.

2. Найдите площадь круга с диаметром 14см. Число π округлите до десятых.

Используя формулу нахождения площади круга вычислите: ($\pi=3,14$)

3. Найдите радиус и площадь окружности, если его диаметр равен 26,40 см.

Мы знаем, что диаметр в два раза больше радиуса окружности, по этому, разделим его на 2. По формуле вычислим площадь.

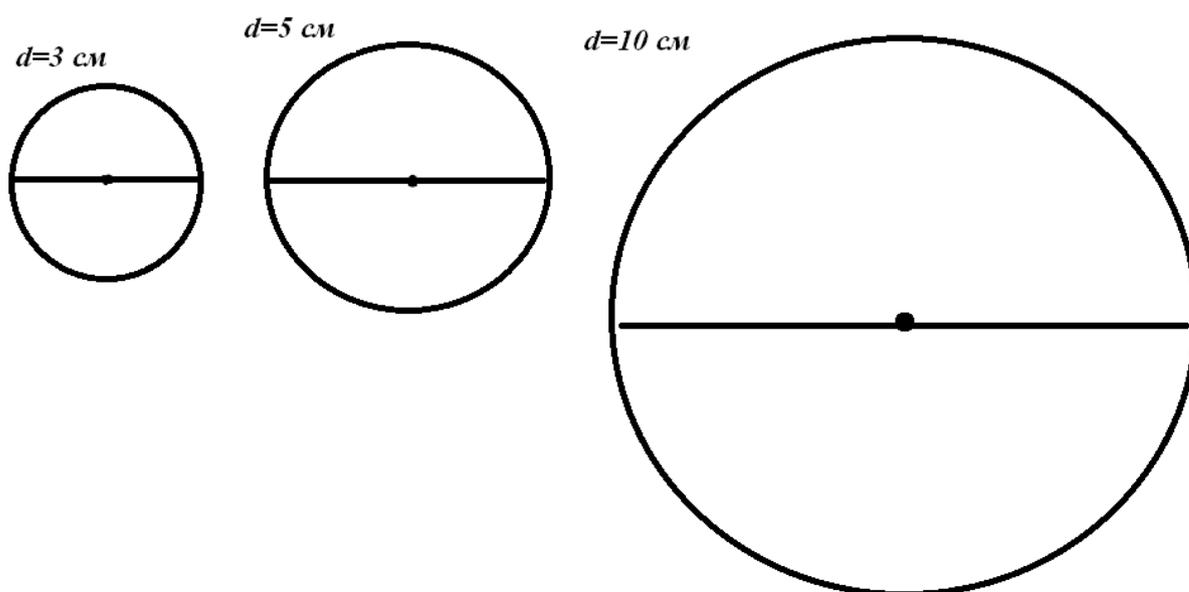
Второе задание – на знание формулы для нахождения площади круга. Во втором задании учащимся был дан диаметр, они находили площадь круга.

С данным типом задания учащиеся справлялись хуже, чем с заданиями репродуктивного типа. 20% учеников не смогли показать нужный результат.

Третье задание: детям было предложено найти радиус окружности, используя ее диаметр. С данным заданием справилось меньше всего учеников - 70%.

Далее мы использовали такую форму самостоятельной работы, при выполнении которой они должны изобразить три окружности с разными диаметрами (1 окружность $d=3$ см, вторая с $d=5$ см, последняя окружность с $d=10$ см) в программе Paint как взаимопроверка. Учащиеся обменялись компьютерами, провели работу своих товарищей, пометив, где были допущены ошибки.

Рисунок 1



В качестве домашнего задания они должны были выполнить творческую работу: создайте кроссворд в MS Word, который должен содержать не менее 5 вопросов. При этом предполагалась работа в минигруппах, но допускалось и индивидуальное выполнение.



3 этап (контрольный эксперимент) проводился в последнюю неделю преддипломной практики. Цели контрольного эксперимента:

- определить уровень развития УУД при выполнении самостоятельной работы ;
- выявить эффективность проведенной работы;

На этом этапе в соответствии была проведена самостоятельная работа которое состояло из 3 заданий.

Задание 1. Длина окружности 3,5 дм. Чему равна длина второй окружности, у которой диаметр составляет $\frac{5}{7}$ диаметра первой окружности? ($\pi = 3,14$)..

Пример выполнения:

Найти радиус второй окружности и вычислить ее диаметр.

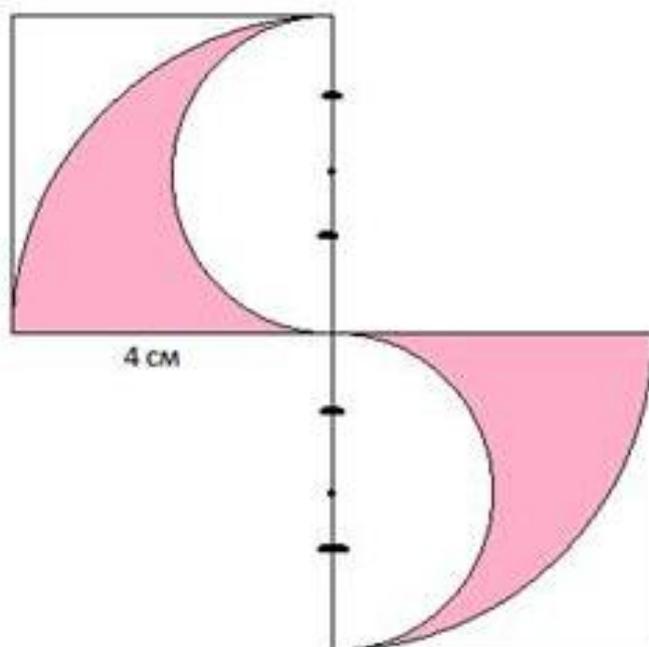
Задание 2. Радиус круга равен 8 см. Найдите площадь круга. ($\pi = 3,14$).

Ответ округлите до единиц.

Задание 3:

Найдите площадь заштрихованной фигуры. ($\pi = 3$).

Рисунок 2



Предполагалось выяснить, насколько повысился уровень УУД при выполнении самостоятельной работы учащихся экспериментального класса. Результаты проведенной работы представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты контрольного эксперимента 6 «А» класс

№	Ф.И.О	Работы репродуктивного типа	Работы познавательного-поискового типа	Работы творческого типа	Уровень
1.	Иван А.	5	5	4	Высокий
2.	Никита А.	5	5	4	Высокий
3.	Диана В.	5	4	4	Средний
4.	Григорий Г.	5	4	4	Средний
5.	Мария Е.	5	5	5	Высокий
6.	Надежда П.	4	4	4	Средний

7.	Борис Т.	5	5	4	Высокий
8.	Лилия У.	4	4	4	Средний
9.	Фёдор У.	4	3	4	Средний
10.	Дарья Ш.	4	3	3	Низкий
Высокий уровень		4 учащихся			
Средний уровень		5 учащихся			
Низкий уровень		1 учащихся			
№	Ф.И.О	Работы репродуктивного типа	Работы познавательного-поискового типа	Работы творческого типа	Уровень
1.	Иван А.	5	5	4	Высокий
2.	Никита А.	5	5	4	Высокий
3.	Диана В.	5	4	4	Средний
4.	Григорий Г.	5	4	4	Средний
5.	Мария Е.	5	5	5	Высокий

6.	Надежда П.	4	4	4	Средний
7.	Борис Т.	5	5	4	Высокий
8.	Лилия У.	4	4	4	Средний
9.	Фёдор У.	4	3	4	Средний
10.	Дарья Ш.	4	3	3	Низкий
Высокий уровень		4 учащихся			
Средний уровень		5 учащихся			
Низкий уровень		1 учащихся			

Таблица 4 – Результаты констатирующего этапа эксперимента 6 «Б» класса

№ п.п.	Ф.И.О	Работы репродуктивного типа	Работы познавательно-поискового типа	Работы творческого типа	Уровень
1.	Анастасия А.	5	4	4	Средний
2.	Альбина Б.	4	4	4	Средний
3.	Диана Г.	4	3	3	Низкий
4.	Евгений Г..	5	4	4	Средний
5.	Евгения Д.	4	4	4	Средний
6.	Игорь Ж.	3	3	3	Низкий
7.	Ирина И.	5	5	4	Высокий
8.	Коля У.	3	3	3	Низкий
9.	Максим У.	5	5	4	Высокий
10.	Наталья Ш.	3	4	4	Средний
Высокий уровень		2 учащихся			
Средний уровень		5 учащихся			
Низкий уровень		3 учащихся			
№ п.п.	Ф.И.О	Работы репродуктивного типа	Работы познавательно-поискового типа	Работы творческого типа	Уровень
1.	Анастасия А.	5	4	4	Средний
2.	Альбина Б.	4	4	4	Средний

3.	Диана Г.	4	3	3	Низкий
4.	Евгений Г..	5	4	4	Средний
5.	Евгения Д.	4	4	4	Средний
6.	Игорь Ж.	3	3	3	Низкий
7.	Ирина И.	5	5	4	Высокий
8.	Коля У.	3	3	3	Низкий
9.	Максим У.	5	5	4	Высокий
10.	Наталья Ш.	3	4	4	Средний
Высокий уровень		2 учащихся			
Средний уровень		5 учащихся			
Низкий уровень		3 учащихся			

Для того чтобы результаты были более наглядны, представим их в виде диаграмм (Рисунки 5, 6).

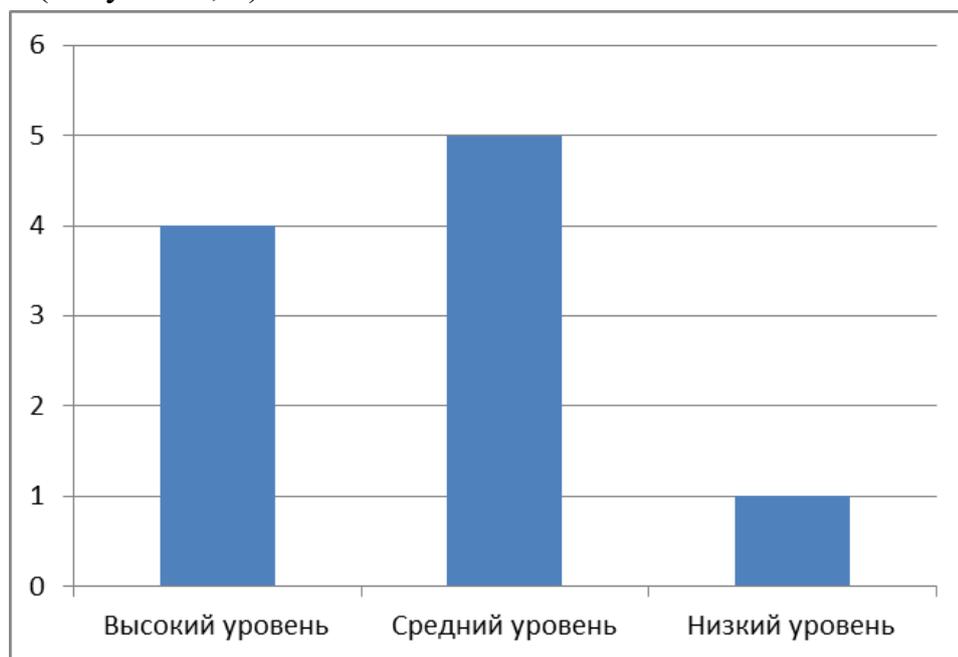


Рисунок 5 Результаты контрольного этапа экспериментальной 6 «А» класса

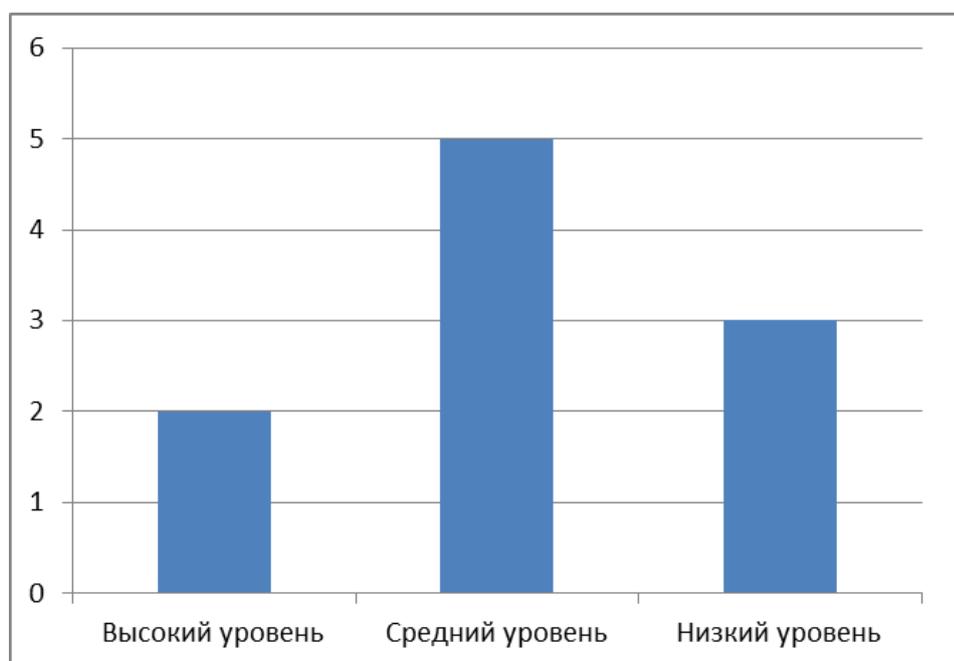
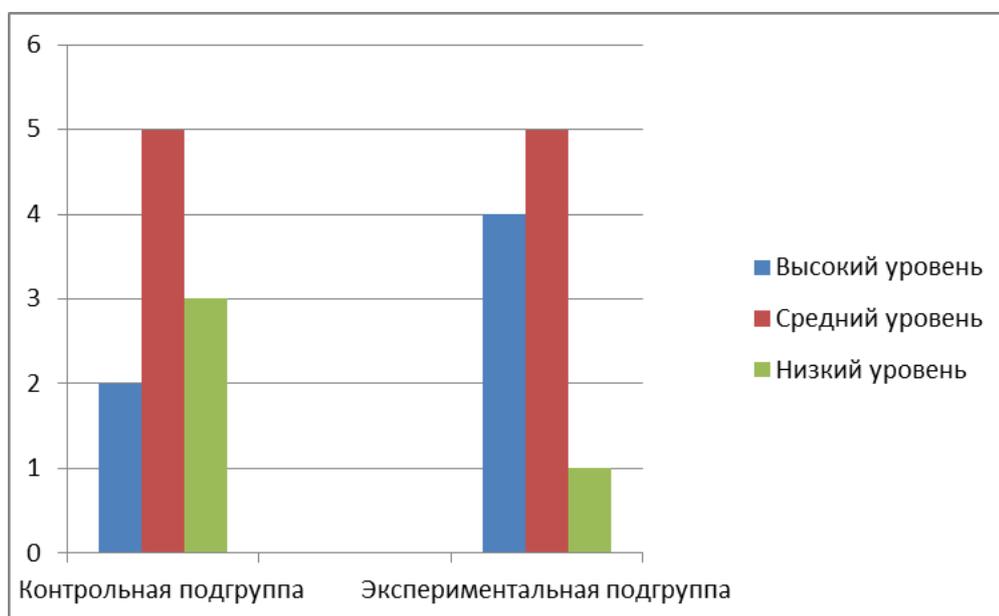


Рисунок 6 Результаты контрольного этапа 6 «Б»

По данным таблиц мы построили диаграмму (Рисунок 7), иллюстрирующую сравнение УУД после выполнения самостоятельной работы контрольного этапа.



По данным таблиц мы построили диаграмму (Рисунок 5), иллюстрирующую сравнение УУД после выполнения самостоятельной работы контрольного этапа.

Из анализа диаграммы видно, что уровень навыков самостоятельной работы учащихся 6 «А» класса повысился. Если на констатирующем этапе

эксперимента с высоким уровнем навыков самострельной работы было двое учащихся, то на контрольном этапе стало четверо, тогда как в контрольной группе все осталось без изменений.

По итогам всей нашей опытно-практической работы можно сделать следующие выводы: формирование УУД при выполнении самостоятельной работы на уроках математики у учащихся шестых классов будет эффективно, если:

- использовать различные виды и формы самостоятельной работы;
- указанную работу проводить систематично.

Результаты проведенной работы представлены в таблице 1 и таблице 2.

Таблица 1 Результаты констатирующего этапа эксперимента 6 «А» класса

№ п.п.	Ф.И.О	Задание 1	Задание 2	Задание 3	Уровень
10	Иван А.	5	5	5	Высокий
11	Никита А.	4	4	4	Средний
12	Диана В.	4	4	4	Средний
13	Григорий Г.	5	3	4	Средний
14	Мария Е.	4	4	4	Средний
15	Надежда П.	3	3	3	Низкий
16	Борис Т.	5	5	4	Высокий
17	Лилия У.	3	3	2	Низкий
18	Фёдор У.	4	4	3	Средний
10.	Дарья Ш.	3	3	3	Низкий
Высокий уровень		2 учащихся			
Средний уровень		5 учащихся			

Низкий уровень		3 учащихся			
№ п.п.	Ф.И.О	Задание 1	Задание 2	Задание 3	Уровень
1.	Иван А.	5	5	5	Высокий
2.	Никита А.	4	4	4	Средний
3.	Диана В.	4	4	4	Средний
4.	Григорий Г.	5	3	4	Средний
5.	Мария Е.	4	4	4	Средний
6.	Надежда П.	3	3	3	Низкий
7.	Борис Т.	5	5	4	Высокий
8.	Лилия У.	3	3	2	Низкий
9.	Фёдор У.	4	4	3	Средний
10.	Дарья Ш.	3	3	3	Низкий
Высокий уровень		2 учащихся			
Средний уровень		5 учащихся			
Низкий уровень		3 учащихся			

Таблица 2 Результаты констатирующего этапа эксперимента 6 «Б» класса

№ п.п.	Ф.И.О	Работы репродуктивного типа	Работы познавательного-поискового типа	Работы творческого типа	Уровень
1.	Анастасия А.	5	4	4	Средний

2.	Альбина Б.	4	4	4	Средний
3.	Диана Г.	4	3	3	Низкий
4.	Евгений Г..	5	4	4	Средний
5.	Евгения Д.	4	4	4	Средний
6.	Игорь Ж.	3	3	3	Низкий
7.	Ирина И.	5	5	4	Высокий
8.	Коля У.	3	3	3	Низкий
9.	Максим У.	5	5	4	Высокий
10.	Наталья Ш.	4	5	5	Высокий
Высокий уровень		3 учащихся			
Средний уровень		4 учащихся			
Низкий уровень		3 учащихся			
№ п.п.	Ф.И.О	Работы репродуктивного типа	Работы познавательного- поискового типа	Работы творческого типа	Уровень
1.	Анастасия А.	5	4	4	Средний
2.	Альбина Б.	4	4	4	Средний
3.	Диана Г.	4	3	3	Низкий
4.	Евгений Г..	5	4	4	Средний
5.	Евгения Д.	4	4	4	Средний
6.	Игорь Ж.	3	3	3	Низкий
7.	Ирина И.	5	5	4	Высокий
8.	Коля У.	3	3	3	Низкий
9.	Максим У.	5	5	4	Высокий
10.	Наталья Ш.	4	5	5	Высокий
Высокий уровень		3 учащихся			

Средний уровень	4 учащихся
Низкий уровень	3 учащихся

Для того чтобы результаты были более наглядны, представим их в виде диаграмм (Рисунок 1, 2, 3).

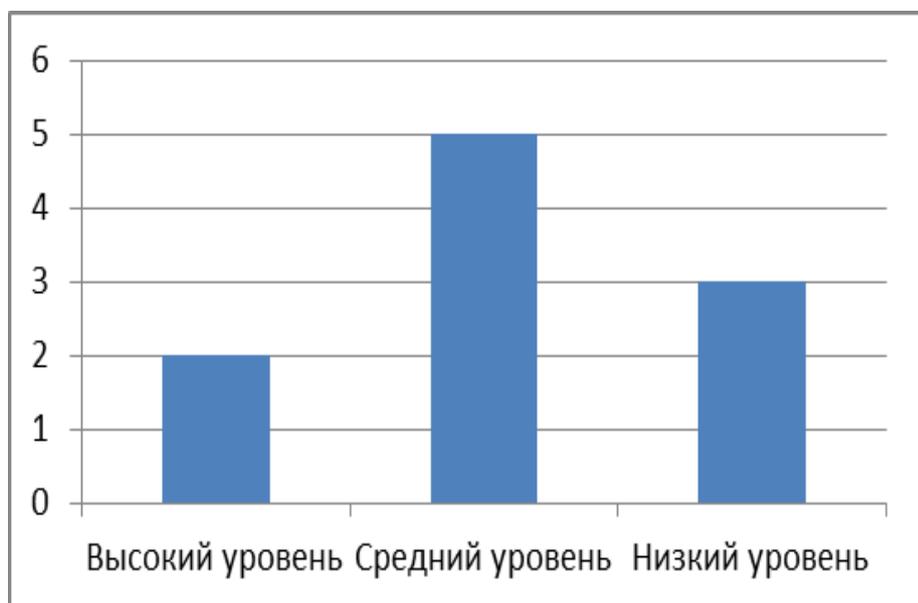


Рисунок 1 Результаты констатирующего этапа 6 «А» класса

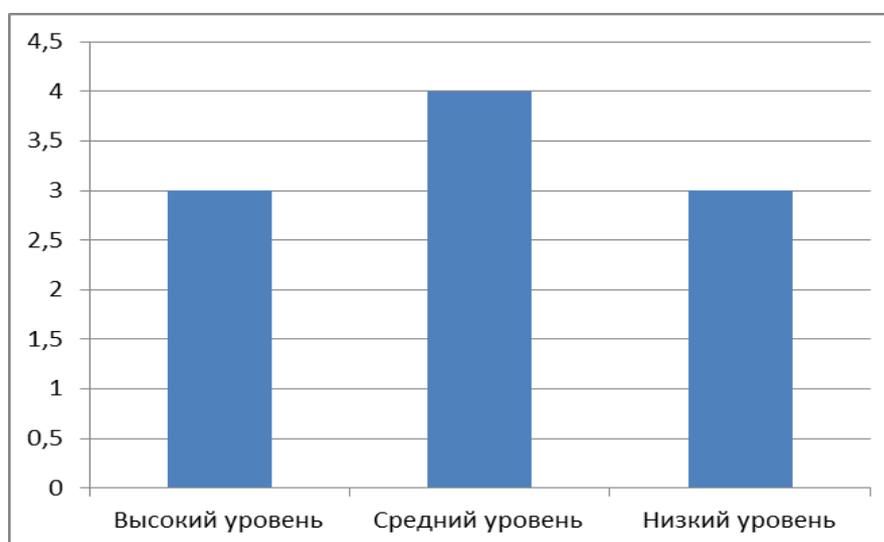


Рисунок 2 Результаты констатирующего этапа 6 «Б»

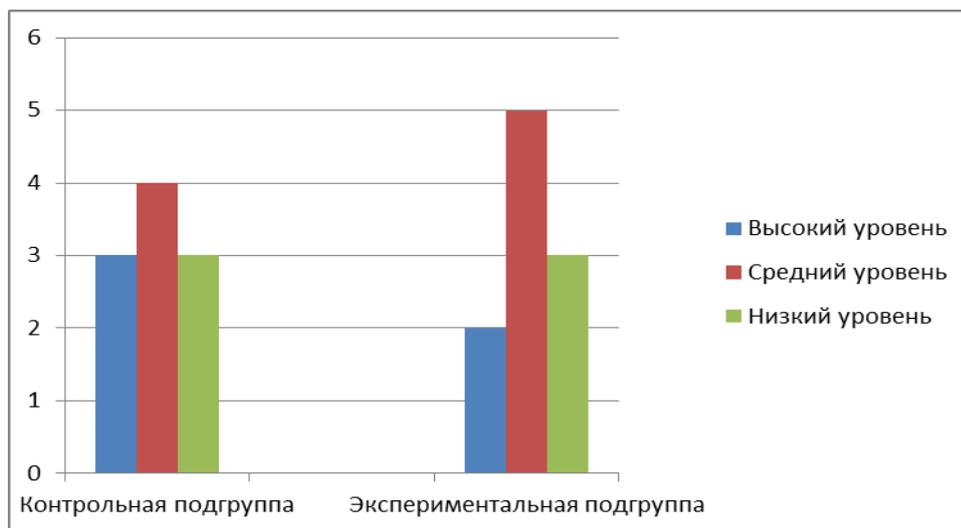


Рисунок 3 Сравнительная диаграмма констатирующего этапа эксперимента

Анализ полученных данных показал, что уровень формирования УУД при выполнении самостоятельных работ у учащихся 6 «А» выше, чем у 6 «Б». Таким образом, мы определили для себя 6 «А» класс экспериментальным. После проведения и анализа результатов диагностики, перейдём к описанию самого эксперимента, его 2 и 3 этапу.

2.2 Формирование УУД при помощи выполнения самостоятельных работ у учащихся шестых классов на уроках математики

2 этап (формирующий эксперимент). Цели формирующего эксперимента – повысить уровень УУД при выполнении самостоятельной работы.

Эксперимент проводился в течение четырёх недель преддипломной практики. При проведении эксперимента мы предположили, что УУД при выполнении самостоятельных работ повысятся, если:

- будут использоваться самостоятельные работы различного типа и форм проведения;
- данная работа будет проводиться систематически.

С целью реализации первого из заявленных условий нами были разработаны различные типы самостоятельных работ по теме «Площадь круга» для учащихся 6 «А» класса.

Тема первого урока «Площадь круга». На данном уроке применялась индивидуальная форма организации работы учащихся и были использованы следующие задания:

4. Начертить окружность:

С центром в точке O и радиусом 2 см. Отметим OA – радиус, BC – диаметр. Найдите площадь.

Пример выполнения:

Зная, что диаметр окружности в два раза больше ее радиуса. умножим его на 2. По формуле вычислим площадь.

5. Найдите площадь круга с диаметром 14см. Число π округлите до десятых.

Используя формулу нахождения площади круга вычислите: ($\pi=3,14$)

6. Найдите радиус и площадь окружности, если его диаметр равен 26,40 см.

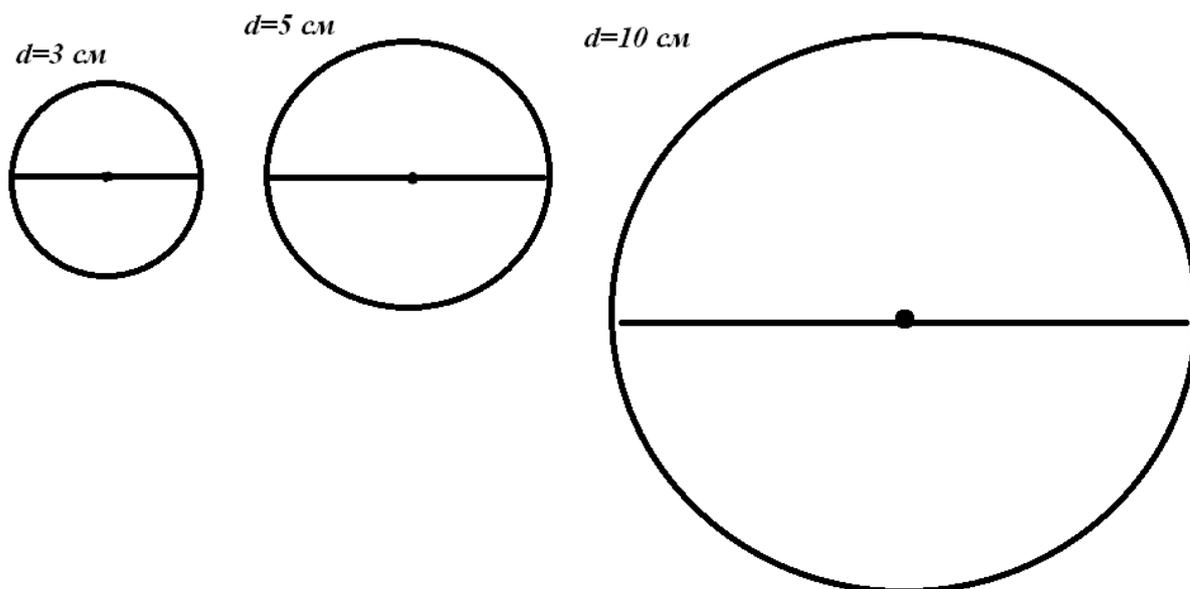
Мы знаем, что диаметр в два раза больше радиуса окружности, по этому, разделим его на 2. По формуле вычислим площадь.

Второе задание – на знание формулы для нахождения площади круга. Во втором задании учащимся был дан диаметр, они находили площадь круга. С данным типом задания учащиеся справлялись хуже, чем с заданиями репродуктивного типа. 20% учеников не смогли показать нужный результат.

Третье задание: детям было предложено найти радиус окружности, используя ее диаметр. С данным заданием справилось меньше всего учеников - 70%.

Далее мы использовали такую форму самостоятельной работы, при выполнении которой они должны изобразить три окружности с разными диаметрами (1 окружность $d=3$ см, вторая с $d=5$ см, последняя окружность с $d=10$ см) в программе Paint как взаимопроверка. Учащиеся обменялись компьютерами, провели работу своих товарищей, пометив, где были допущены ошибки.

Рисунок 1



В качестве домашнего задания они должны были выполнить творческую работу: создайте кроссворд в MS Word, который должен содержать не менее 5 вопросов. При этом предполагалась работа в минигруппах, но допускалось и индивидуальное выполнение.



3 этап (контрольный эксперимент) проводился в последнюю неделю преддипломной практики. Цели контрольного эксперимента:

- определить уровень развития УУД при выполнении самостоятельной работы ;
- выявить эффективность проведенной работы;

На этом этапе в соответствии была проведена самостоятельная работа которое состояло из 3 заданий.

Задание 1. Длина окружности 3,5 дм. Чему равна длина второй окружности, у которой диаметр составляет $\frac{5}{7}$ диаметра первой окружности? ($\pi = 3,14$).

Пример выполнения:

Найти радиус второй окружности и вычислить ее диаметр.

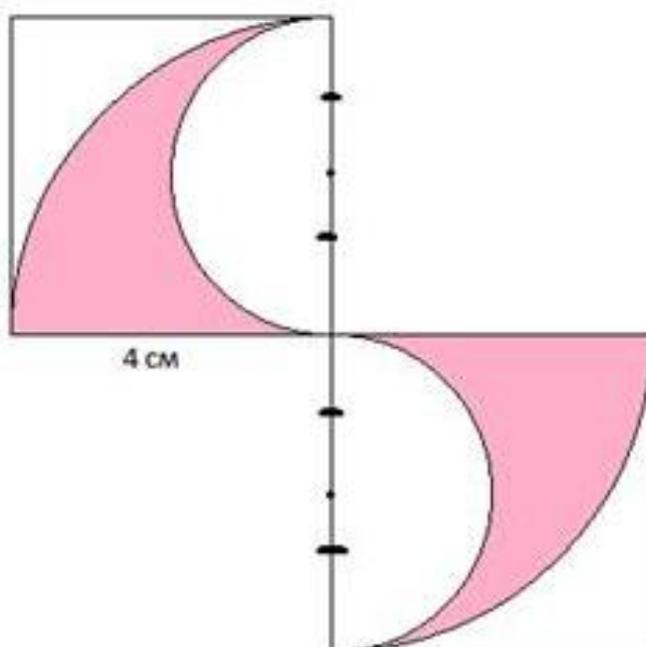
Задание 2. Радиус круга равен 8 см. Найдите площадь круга. ($\pi = 3,14$).

Ответ округлите до единиц.

Задание 3:

Найдите площадь заштрихованной фигуры. ($\pi = 3$).

Рисунок 2



Предполагалось выяснить, насколько повысился уровень УУД при выполнении самостоятельной работы учащихся экспериментального класса. Результаты проведенной работы представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты контрольного эксперимента 6 «А» класс

№ п/п	Ф.И.О	Работы репродуктивного типа	Работы познавательного-поискового типа	Работы творческого типа	Уровень
11.	Иван А.	5	5	4	Высокий
12.	Никита А.	5	5	4	Высокий
13.	Диана В.	5	4	4	Средний
14.	Григорий Г.	5	4	4	Средний
15.	Мария Е.	5	5	5	Высокий

16.	Надежда П.	4	4	4	Средний
17.	Борис Т.	5	5	4	Высокий
18.	Лилия У.	4	4	4	Средний
19.	Фёдор У.	4	3	4	Средний
20.	Дарья Ш.	4	3	3	Низкий
Высокий уровень		4 учащихся			
Средний уровень		5 учащихся			
Низкий уровень		1 учащихся			

Таблица 4 – Результаты констатирующего этапа эксперимента 6 «Б» класса

№ п.п.	Ф.И.О	Работы репродуктивного типа	Работы познавательного-поискового типа	Работы творческого типа	Уровень
1.	Анастасия А.	5	4	4	Средний
2.	Альбина Б.	4	4	4	Средний
3.	Диана Г.	4	3	3	Низкий
4.	Евгений Г..	5	4	4	Средний
5.	Евгения Д.	4	4	4	Средний
6.	Игорь Ж.	3	3	3	Низкий
7.	Ирина И.	5	5	4	Высокий
8.	Коля У.	3	3	3	Низкий
9.	Максим У.	5	5	4	Высокий
10.	Наталья Ш.	3	4	4	Средний
Высокий уровень		2 учащихся			
Средний уровень		5 учащихся			
Низкий уровень		3 учащихся			

Для того чтобы результаты были более наглядны, представим их в виде диаграмм (Рисунки 5, 6).

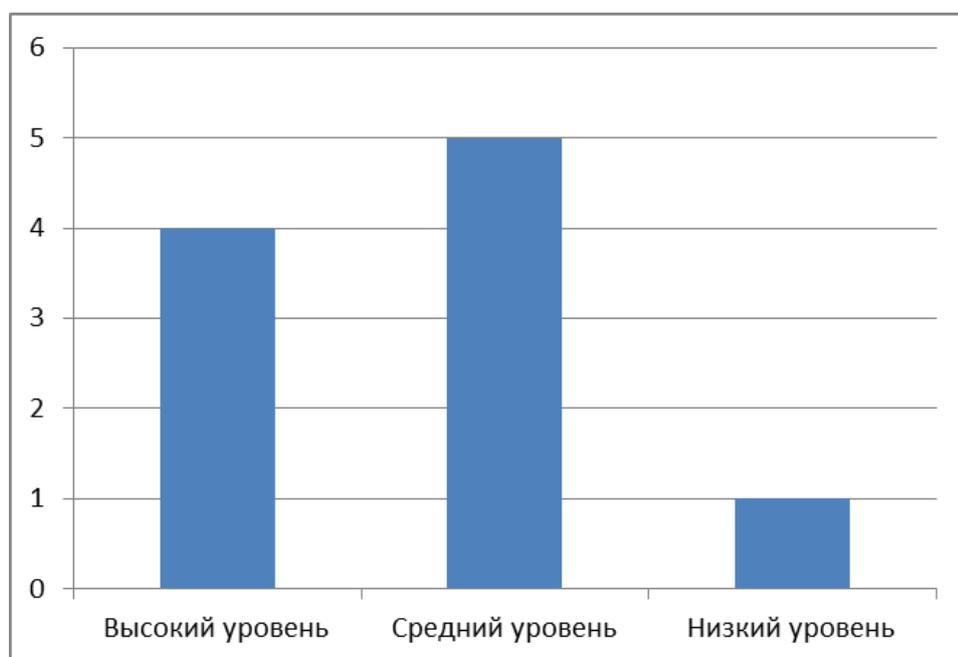


Рисунок 5 Результаты контрольного этапа экспериментальной 6 «А» класса

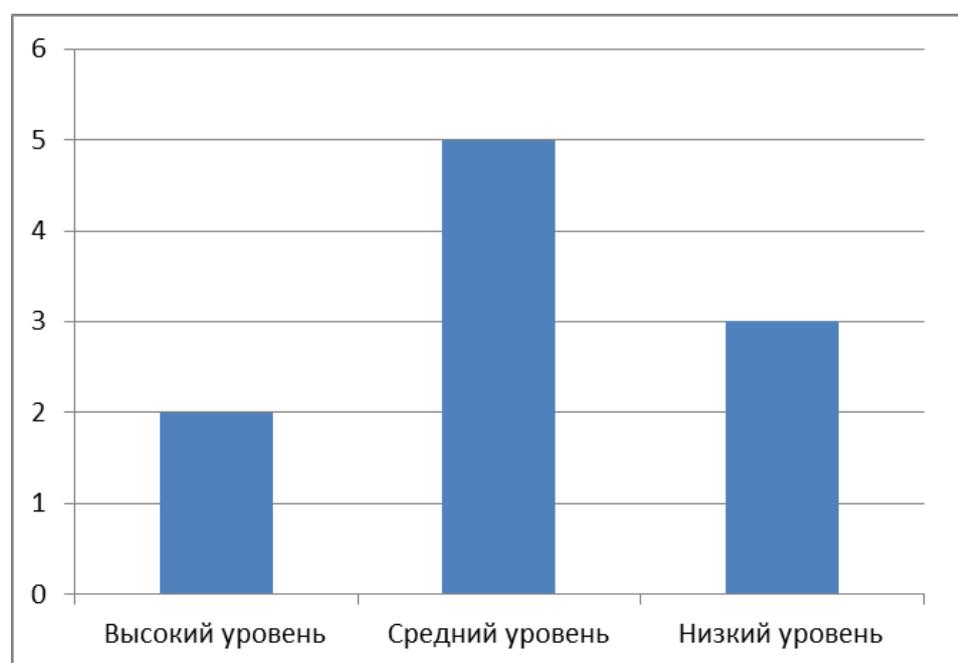
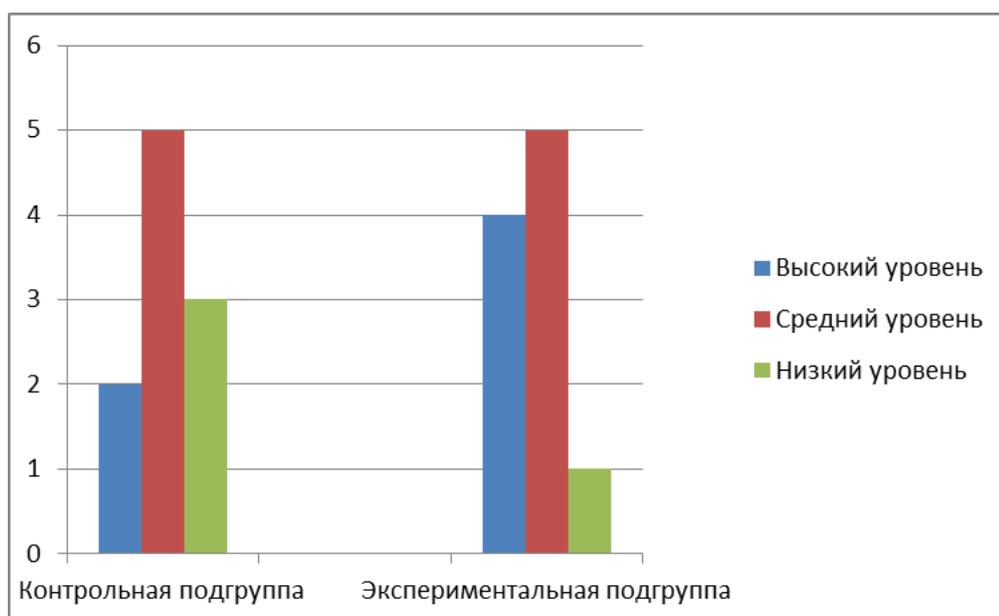


Рисунок 6 Результаты контрольного этапа 6 «Б»

По данным таблиц мы построили диаграмму (Рисунок 7), иллюстрирующую сравнение УУД после выполнения самостоятельной работы контрольного этапа.



По данным таблиц мы построили диаграмму (Рисунок 5), иллюстрирующую сравнение УУД после выполнения самостоятельной работы контрольного этапа.

Из анализа диаграммы видно, что уровень навыков самостоятельной работы учащихся 6 «А» класса повысился. Если на констатирующем этапе эксперимента с высоким уровнем навыков самостоятельной работы было двое учащихся, то на контрольном этапе стало четверо, тогда как в контрольной группе все осталось без изменений.

По итогам всей нашей опытно-практической работы можно сделать следующие выводы: формирование УУД при выполнении самостоятельной работы на уроках математики у учащихся шестых классов будет эффективно, если:

- использовать различные виды и формы самостоятельной работы;
- указанную работу проводить систематично.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основным требованием современной школы является формирование УУД, которые влияют на способность творчески решать научные, производственные, социальные проблемы, критически мыслить, развивать и отстаивать свою точку зрения, свои убеждения, систематически и постоянно пополнять и обновлять свои знания через самообразование, совершенствование навыков, творческое применение их в реальности. И современный учитель математики должен быть готов использовать формы, методы и средства обучения, которые мотивируют студентов учиться самостоятельно.

Именно поэтому целью нашей выпускной квалификационной работы было выявление в теоретической части изучения педагогических условий для формирования УУД при использовании самостоятельной работы.

Проведя исследование, мы выяснили, что, несмотря на множество вопросов, которые были разработаны, проблема формирования УУД по-прежнему остается актуальной. В первой главе нашей работы мы рассматриваем различные методы и формы обучения как средство формирования УУД и их классификацию, которая состоит из трех разделов и содержит сведения об эффективности активных форм и методов обучения, классификация.

Во втором абзаце при работе с методической литературой было проведено исследование по формированию УУД с помощью самостоятельной работы на уроках математики. Раскрыты основные виды самостоятельной работы и возможности их использования на уроках математики.

Мы решили проверить нашу гипотезу с помощью педагогического эксперимента, для которого мы выбрали класс 6 «А». И на констатирующей стадии мы определили уровень формирования ЗПР при выполнении

самостоятельной работы студентов. Анализ полученных данных показал, что уровень 3 ступени выше, чем у студентов 1 ступени.

На начальном этапе эксперимента мы разработали серию заданий различного типа для использования на уроках информатики в первой подгруппе класса 6 «А», продумали способы организации работы с ними и провели уроки с использованием подготовленных материалов. В нашей работе мы использовали задания репродуктивного, исследовательского и творческого характера, которые дети выполняли как индивидуально, так и в группах. Анализ полученных результатов подтверждает подтверждение нашей гипотезы.

Конечно, было мало времени для проведения полноценного эксперимента, но мы зафиксировали устойчивую тенденцию развития УУД с помощью самостоятельной работы, и поэтому работа в этом направлении должна быть продолжена.

Список использованной литературы:

1. Агапитова Т. В. Организация самостоятельной работы на уроках иностранного языка. Режим доступа: <http://uyan.edukuitun.ru/index.php/metodicheskaya-rabota/personalnye-stranitsy-uchitelej/agapitova-tatyana-viktorovna-uchitel-in-yaz/organizatsiya-samostoyatelnoj-raboty> (дата обращения: 27.04.2014).
2. Агапитова Т. В. Организация самостоятельной работы на уроках иностранного языка. Режим доступа: <http://uyan.edukuitun.ru/index.php/metodicheskaya-rabota/personalnye-stranitsy-uchitelej/agapitova-tatyana-viktorovna-uchitel-in-yaz/organizatsiya-samostoyatelnoj-raboty> (дата обращения: 27.04.2014).
3. Богапова М.А. Самостоятельная работа учащихся. Режим доступа: <http://nsportal.ru/bogarova-margarita> (дата обращения: 23.05.2014).
4. Босова Л.Л. Информатика: учебник для 6 класса / под ред. Босовой Л.Л., Босовой Ю.А. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. 213с.
5. Веткин Л.Г. Самостоятельная работа учащихся на уроке (лекция по педагогике для студентов университета). Издательство Саратовского университета, 1978. 24 с.
6. Голуб Б.А. Основы общей дидактики - Учебное пособие. –М., 2012. Режим доступа: <http://bookmeta.com/book/144-osnovy-obshhej-didaktiki-uchebnoe-posobie-golub-ba/11-programma-po-kursu-osnovy-obshhej-didaktiki.html>. (дата обращения: 13.06.2014).
7. Есипов Б. П. Основы дидактики. - М., 1967. Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/1101543/page:7/> (дата обращения: 21.05.14).
8. Есипов Б.П. Самостоятельная работа учащихся на уроках. - М: Учпедгиз. 2004. 152 с.
9. Зимняя И.А. Основы педагогической психологии. - М., 1980, 335с.
10. Зимняя И.А. Педагогическая психология. Учебник для вузов. Изд. второе, доп., испр. и перераб. – М.: Логос 2000. 384с.

11. Казаренков В. Основы педагогики: интеграция урочных и внеурочный занятий школьников. Режим доступа: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/kazar/01.php (дата обращения: 21.03.14)
12. Кралеви́ч И.Н. Педагогические аспекты овладения обобщёнными способами самостоятельной учебной деятельности. - М.: Просвещение 1989. 98 с.
13. Коджаспирова Г.М. Педагогика: Учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования. – М: ВЛАДОС, 2004. 352с.
14. Ламонова С.Т. Методы и приемы организации самостоятельной деятельности учащихся на уроках, как один из факторов развития познавательной активности школьника. Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/310082/> (дата обращения: 25.05.2014).
15. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ. 7-9 класс. Практикум.— СПб: Питер, 2008. 235с.
16. Малкин И.И. Рационально организовать самостоятельную работу учащихся. // Приложение к журналу «Народное образование». - М., 1986. 261 с.
17. Малова Е.И. Проблемы освоения личностно-ориентированного обучения учащихся и пути их разрешения. – М: Издательский центр. 2003. 175с.
18. Маркова А.К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2010. 96 с.
19. Меркулова У. В. Формы, методы и средства самостоятельной работы на уроках информатики. – М., 2013. 341 с.
20. Первин Ю.А. Информатика в школе и дома. Книга для учителя. - СПб.: БХВ-Петербург, 2013. 144 с.

21. Пидкасистый П.И. Педагогика: учебник для студ. учреждений выс. проф. образования/ П.И. Пидкасистый, В.А. Мижериков, Т.А. Юзефовичус; под ред. П.И. Пидкасистого – М., Издательский центр «Академия», 2014. 624 с.
22. Пидкасистый П.И. Самостоятельная деятельность учащихся (Дидактический анализ процесса и структуры воспроизведения и творчества). М.: «Педагогика», 1992. 184 с.
23. Стрезикозин В.П. Организация процесса обучения в школе. – М.: Просвещение, 1998. 241с.
24. Усова А.В. Методика преподавания информатики. - М.: Просвещение, 1990. Режим доступа: <http://www.moluch.ru/archive/37/4243/> (дата обращения: 19.05.2014)
25. Хуторской А. В. Современная дидактика: Учебник для ВУЗов – СПб.: Питер. 2012. 299 с.
26. Юсупова Ф. И. Приемы организации процесса самостоятельной работы учащихся, Педагогика: традиции и инновации: материалы III междунар. науч. конф. - Челябинск: Два комсомольца, 2013. 351 с.