



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Формирование понятийного аппарата младших школьников на уроках
технологии

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.03.01. Педагогическое образование
Направленность программы бакалавриата
«Начальное образование»

Проверка на объем заимствований:

69,2 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
рекомендована/не рекомендована

« 25 » мая 2019 г.

зав. кафедрой ППиПМ

Валентинская Е.Ю.
(ФИО, подпись)

Выполнила:

Студентка группы ЗФ-508/070-5-1

Сарычева Елена Ивановна

Научный руководитель:

Герашенко Наталья Владимировна

К.п.н., доцент кафедры ППиПМ

Челябинск
2019 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОНЯТИЙНОГО АППАРАТА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	6
1.1. Проблема формирования понятийного аппарата в психологической, педагогической и специальной литературе.....	6
1.2. Особенности формирования понятийного аппарата в младшем школьном возрасте.....	14
1.3. Методы формирования понятийного аппарата в младшем школьном возрасте.....	24
Выводы по первой главе.....	37
2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ФОРМИРОВАНИЯ ПОНЯТИЙНОГО АППАРАТА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ.....	39
2.1. Исследование сформированности владения понятийным аппаратом изучаемого предмета школьников младших классов	39
2.2. Организация деятельности по овладению понятийным аппаратом учебного предмета «Технология»	42
2.3. Анализ результатов экспериментальной работы.....	49
Выводы по второй главе.....	51
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	54
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	56
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	61

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. В России формируется новая система образования. В этой связи к результатам обучения и освоения учебных курсов предъявляются новые требования. В Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования (далее по тексту – ФГОС НОО) (1-4 класс) [50] указывается на необходимость освоения учащимися предметных и межпредметных связей, включающих в себя знания, умения и навыки, сформированные в процессе работы над понятийным аппаратом. Учащиеся должны знать ключевые понятия изучаемого учебного предмета. Поэтому работа педагога по формированию у учеников понятий и логических конструкций приобретает особую актуальность. Работа с понятийным аппаратом способствует созданию основы понимания и изучения учебного предмета.

Изучение педагогической практики свидетельствует, что овладение учащимися понятийным аппаратом на уроке осложняется некоторыми факторами. Во-первых, ученику предлагается для запоминания большое количество понятий одновременно. Во-вторых, впоследствии многие понятия используются достаточно редко, и ребенок может забыть их значение. В-третьих, большинство современных школьников имеют небольшой словарный запас.

Следовательно, одна из основных проблем обучения – несоответствие уровней владения понятийным аппаратом учителем и учениками. Многие учащиеся не понимают, что глубина приобретаемых знаний зависит от степени владения понятийным аппаратом. Не владея понятиями, учащиеся теряют интерес к учебному предмету, ведут себя на уроке пассивно, так как не могут ориентироваться в изучаемом материале. Поэтому учителю важно формировать мотивацию к овладению специальной терминологией. Начинать учить работать с понятийным аппаратом следует еще в начальной школе.

Проблемой формирования понятийного аппарата у детей занимались педагоги и методисты: С.П. Баранов [3], И.Д. Зверев [15], М.И. Мельников [29], И.И. Полянский [37], Н.А. Рыков [1], М.Н. Скаткин [41], К.Д. Ушинский [49], К.П. Ягодовский [54] и др. В психологии эти вопросы рассматривали: Д.Н. Богоявленский [5], П.Я. Гальперин [8], В.В. Давыдов [9], Л.В. Занков [36], Д.Б. Эльконин [53] и др.

Практика работы с понятийным аппаратом на уроках предметных циклов в начальной школе подтверждает, что существует противоречие между требованиями ФГОС НОО и уровнем овладения учащимися базовыми предметными и межпредметными понятиями. Из этого вытекает необходимость нивелирования **проблемы** с помощью использования при обучении в начальной школе системы форм и методов, позволяющих сформировать понятийный аппарат, понимание которого позволит детям достичь высоких результатов при изучении конкретного предмета: математики, окружающего мира, технологии и др.

Исходя из вышесказанного, мы выделили вопрос формирования понятийного аппарата на уроках технологии у младших школьников, что определило **тему выпускного квалификационного** исследования «Формирование понятийного аппарата младших школьников на уроках технологии».

Объект исследования: процесс формирования понятийного аппарата младших школьников.

Предмет исследования: методика формирования понятийного аппарата младших школьников на уроках технологии.

Гипотеза исследования: владение школьниками понятийным аппаратом изучаемого предмета зависит от целенаправленной деятельности учителя, которая включает в себя разнообразные формы и методы.

Цель исследования: изучить методы, формы и средства формирования понятийного аппарата младших школьников для использования в разработке и проведении уроков технологии в 3 классе.

В соответствии с проблемой и целью исследования были определены следующие **задачи**.

1. Рассмотреть проблему формирования понятийного аппарата в педагогической, психологической и специальной литературе.

2. Выделить особенности формирования понятийного аппарата в младшем школьном возрасте.

3. Изучить методы, формы и средства формирования понятийного аппарата в младшем школьном возрасте.

4. Выявить уровень сформированности понятийного аппарата у младших школьников 3 класса на уроках технологии.

5. Выбрать комплекс методов формирования понятийного аппарата у младших школьников на уроках технологии в 3 классе.

В ходе исследования применялись **методы**:

- общенаучные – знакомство с литературными источниками;
- эмпирические – изучение и синтез педагогического опыта;
- диагностика (наблюдение, опрос, ранжирование) педагогический эксперимент;

- статистические: качественный и количественный анализ полученных результатов исследования, методы статистической обработки данных.

База исследования: Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа МАОУ СОШ № 35 города Златоуста Челябинской области 3 «А» и 3 «Б» классы.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанный комплекс методов формирования понятийного аппарата младших школьников может быть использован в практике работы учителями начальных классов на уроках технологии.

Структура выпускной квалификационной работы: введение; основная часть, содержащая две главы и шесть параграфов; выводы по главам; заключение; список использованной литературы; приложения.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОНЯТИЙНОГО АППАРАТА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

1.1. Проблема формирования понятийного аппарата в педагогической, психологической и специальной литературе

В соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами цель современного обучения (далее по тексту – ФГОС) – развитие компетентностей учащегося [50]. Анализ положений ФГОС показывает, что компетентность рассматривается как интегрированный результат, включающий в себя все традиционные результаты образования [35].

Ключевые компетенции в обучении выделены А.В. Хуторским [51]: ценностно-смысловые, общекультурные, учебно-познавательные, информационные, коммуникативные, социально-трудовые, личностного самосовершенствования.

Ценностно-смысловая компетенция выражена в понимании учеником окружающего мира, умении выбрать целевые и смысловые установки для поступков и принятия решения. Такая компетенция позволяет самоопределению личности в учебе и иной деятельности. Поэтому при проведении урока учитель должен стремиться к тому, чтобы ученик понимал, что и как он изучает и как сможет использовать полученные знания в повседневной жизни.

Общекультурная компетенция включает овладение учениками особенностями национальной и общечеловеческой культуры, знакомство с научной картиной мира.

Учебно-познавательная компетенция предполагает освоение обучающимся элементов «логической, методологической, общеучебной деятельности» [35]. Ученик должен знать и уметь организовывать планирование, анализ, рефлексию, самооценку познавательной деятельности.

Информационная компетенция заключена в формировании умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию,

а также сохранять и передавать ее. Такая компетенция обеспечивает навыки деятельности ученика по отношению к информации, содержащейся не только в учебниках и учебных пособиях, но и в окружающем мире.

Формирование коммуникативной компетентности способствует умению создавать различные тексты (сочинения, сообщения), выступать публично, работать в группах. Социально-трудовые компетенции включают владение знаниями и опытом в сфере: гражданско-общественной деятельности, социально-трудовой сфере, семейных отношений. Компетенция личного самосовершенствования воспитывает самостоятельность и решительность в действиях, чувство ответственности за них. Общепредметные компетенции вырабатываются в ходе овладения учеными предметами и различных образовательных областей.

Овладение учащимися необходимыми компетенциями возможно в ходе изучения различных учебных предметов, включенных в школьную программу. Анализ педагогической науки и практики позволяет сделать вывод, что для эффективности изучения какой-либо дисциплины человек должен владеть конкретными способами познавательной деятельности и определенной системой научных знаний и представлений о природе, обществе, человеке, знаковых и информационных системах [44].

Научные знания постигаются ребенком в ходе изучения предметного материала. Научные знания – система, включающая: основные понятия и термины; факты повседневной действительности и науки; знания о способах деятельности; основные законы науки; теории – основные идеи в той или иной области знаний; гипотезы [44]. Такие элементы входят в структуру любой науки и должны осваиваться последовательно. Первоначально осваивается понятийный аппарат. Без усвоения его содержания понять учебный материал невозможно. Поэтому проблема усвоения понятийного аппарата в процессе обучения детей – одна из основных, рассматриваемых в педагогике и психологии.

Понятийный аппарат представляет собой логично выстроенную систе-

му специальных терминов, позволяющую единообразно толковать и понимать образующиеся в ходе изучения предмета его взаимосвязи. Это перечень специфической терминологии, понятий и категорий обязательной для знакомства с любой дисциплиной. Через понятийный аппарат обозначаются базовые элементы предмета, которые характеризуют основные определения. Через базовые элементы строится вся аргументация.

На формирование системы понятийного аппарата влияют следующие факторы [2]: а) учебники, по которым изучается дисциплина; б) организация учебной деятельности; в) естественная и социально-культурная среда, в которой развиваются ученики.

Учебники содержат в себе гарантированный образовательный минимум, обеспечивают общую организацию учебного процесса. Поэтому они – главный инструмент формирования понятийного аппарата [2].

Психологические основы деятельности учащихся в процессе овладения понятийным аппаратом изучаемого предмета разработаны в трудах: Б.А. Блонского [4], П.И. Зинченко [16], А.И. Леонтьева [24], С.Л. Рубинштейна [38] и других ученых.

На основе психологических исследований педагогами были разработаны теории, которые объясняли особенности усвоения понятийного аппарата обучающимися и раскрывали условия, позволяющие управлять этим процессом.

Теория развивающего обучения разработана В.В. Давыдовым и Д.Б. Элькониним. В основе теории – изучение особенностей возрастных возможностей при усвоении научных понятий [9].

Разработку теории развивающего обучения продолжил Л.В. Занков. На основе анализа педагогической практики он доказал, что ведущую роль в освоении новых знаний играет понимание теории [36]. Если правильно обобщить научный термин, младшие школьники способны понять объясняемый материал.

Автор теории содержательного обобщения и учебной деятельности пе-

дагог и психолог В.В. Давыдов придерживался мнения, что овладение понятийным аппаратом – «процесс формирования определенной операциональной системы. В таком случае ученик учится сравнивать, обобщать» [9, С. 123].

Учение о понятии – фундаментальный раздел специальной науки логики. Логическая теория понятия была создана российским философом Е.Е. Войшвилло [6]. Он уточнил специфику понятия как особого типа мысли, его логическую структуру, выделил критерии типологизации понятий.

В настоящее время понятие рассматривается как «форма логического мышления, образ, фиксирующий общие и существенные признаки и свойства предметов, и явлений и отношения между ними» [42, С. 345].

С помощью понятия отражаются наиболее существенные свойства, связи и отношения предметов и явлений окружающего мира. Наиболее распространенный способ выражения понятия – слово. Иногда понятие выражается в словосочетании (проблемная ситуация) или символах (+,-).

Понятия осваиваются системно на трех взаимосвязанных уровнях: а) описательном; б) объяснительном; в) уровне предписания. На уровне описания выделяют общие и отличительные, существенные и несущественные признаки предмета или явления. Объяснение предполагает овладение связями, отношениями между частями объектов или явлений, законов, принципов, по которым эти связи организуются. На уровне предписания объяснения формулируются правила, ГОСТы, алгоритмы.

При рассмотрении понятия учитываются его основные характеристики: а) содержание; б) объем; в) связи и отношения с другими понятиями. Содержание определяется общими и существенными признаками. Объем показывает количество объектов, охватываемых предметом, называемые элементами объема, рассматриваемого понятия. Связи показывают соотношение его с другими понятиями, входящими в группу и их соподчинение. Общая схема построения понятия показана на рисунке 1.

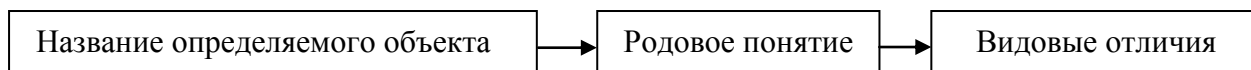


Рисунок 1 – Общая схема построения определения понятия

Например, «Философ – профессиональный мыслитель, занимающийся разработкой вопросов мировоззрения» [42, С. 765]. Определение понятия строится по определенной схеме. Сначала указывается название объекта, затем перечисляются его существенные признаки, по которым можно установить является ли предмет объектом рассматриваемого понятия.

Родовое понятие у рефрактора и рефлектора – телескоп. Видовые отличия разные. Рефрактор – телескоп, объективом которого служат светопреломляющие линзы, а рефлектор – телескоп с зеркальным объективом.

При определении понятия выявляются признаки, входящие в него. Определение понятия – «процесс придания термину, обозначающему тот или иной предмет, смысла и значения» [40].

Подводя итог, можно сказать, что «понятие как форма (вид) мысли, или как мысленное образование, есть результат обобщения предметов некоторого вида и мысленного выделения соответствующего класса (множества) по определенной совокупности общих для предметов этого класса – и в совокупности отличительных для них – признаков» [6, С. 182].

Понятия разнообразны по своим характеристикам. Их можно классифицировать по разным основаниям [44].

Все понятия делятся на пустые и непустые [17, С. 37]. Пустые понятия – понятия с нулевым объемом. Пустые понятия обозначают реально не существующие объекты. Например, «кентавр», «русалка» представляют собой фантастические, сказочные образы. Некоторые научные понятия основаны на характеристике объектов, существование которых гипотетически предполагается и в будущем может быть опровергнуто либо подтверждено («теплород», «магнитная жидкость», «вечный двигатель») или объектов, играющих

вспомогательную роль в науках («идеальный газ», «чистое вещество», «абсолютно черное тело», «идеальное государство»). Непустые понятия имеют объем, в который входит, по крайней мере, один реальный предмет.

Деление понятий на пустые и непустые относительно, так как граница между ними подвижна. Например, до появления первого реального космического корабля понятие «космический корабль», появившееся на стадии творческого процесса человека, было с точки зрения логики пустым.

Рассмотрим виды непустых понятий, которые используются в педагогической практике при преподавании учебных предметов. Логическая характеристика понятий помогает уточнить их содержание и объем, вырабатывает навыки точного употребления в процессе рассуждения. Виды понятий, выделяемые наукой логикой, представлены на рисунке 2.

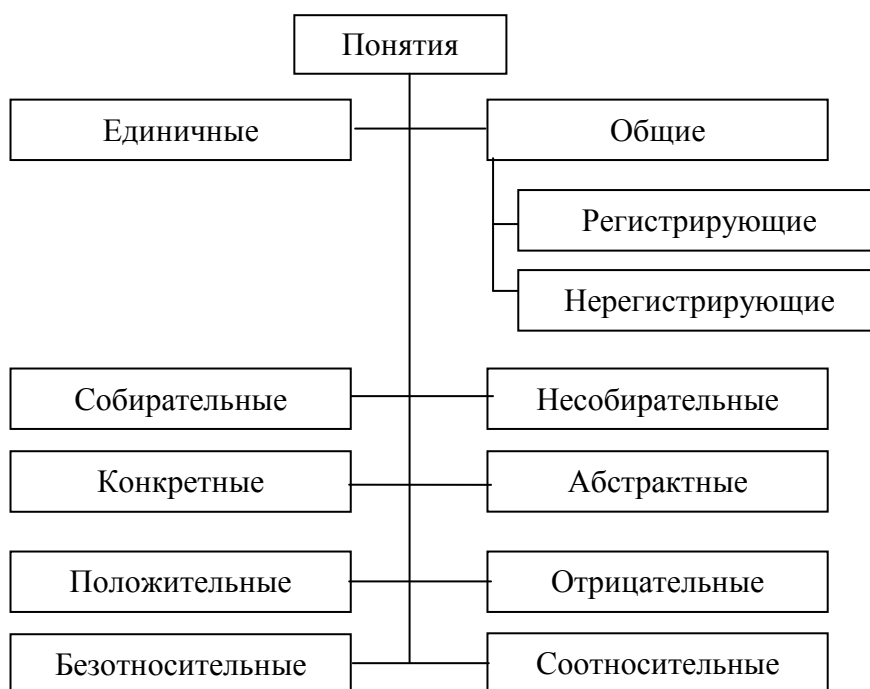


Рисунок 2– Виды понятий, выделяемые наукой логикой

1. Все понятия делятся на единичные и общие. Если в понятии мыслится один элемент, его называют единичным (например, столица Германии). Например, «Солнце», «Земля», «Грановитая палата Московского Кремля» –

единичные предметы. «Солнечная система», «человечество» – единичные понятия, употребляемые в собирательном смысле.

Объем общего понятия составляет группа предметов. Оно применимо к каждому элементу группы. В общем понятии мыслится много элементов (например, физик, химик, историк).

Общие понятия делятся на регистрирующие и не регистрирующие. В регистрирующих понятиях составляющие элементы в принципе можно учесть (например, ученики 3-го «а» класса). Такие понятия имеют конечный объем. Общие понятия, в котором составляющие элементы не поддаются учету, не регистрирующие. Их объем бесконечен (например, в понятии «спортсмен» мыслятся все спортсмены).

2. Вторая классификационная группа понятий – собирательные и не собирательные.

В собирательных понятиях выделяются признаки некоторой совокупности элементов, составляющих единое целое. Например, созвездие отражает множество элементов звезд. Содержание собирательного понятия характеризует существенные признаки, которые относятся ко всем созвездиям, но неприложимо к каждому отдельному созвездию. Собирательные понятия могут быть как общими (созвездие) и единичными (созвездие Стрельца).

Не собирательные понятия характеризуются признаками, относящимися к каждому его элементу (звезда, государство, класс).

3. В зависимости от того, что понятия отражают (предмет или его признак), они делятся на конкретные и абстрактные.

Конкретные понятия обозначают целостные предметы или их классы, обладающие самостоятельностью. Они отражают: предметы (стол, человек), процессы (война), явления (землетрясение). Конкретные понятия могут употребляться во множественном числе (алмазы, дубы, юристы, взрывы, войны). Объем таких понятий определить не трудно. Если известен набор признаков, которые составляют смысловое значение, то можно указать на предметы, которые обладают этими признаками.

Абстрактные понятия обозначают отвлеченные от объектов свойства или отношения, мыслимые как самостоятельные предметы. В таких случаях мыслится не сам предмет, а какой-либо из признаков, взятый отдельно. Например, «твердость» (алмаза), «компетентность» (специалиста), «синева» (неба). Абстрактные понятия не употребляются во множественном числе.

4. В зависимости от содержания свойств, присущих предмету или отсутствующих у него выделяют положительные и отрицательные понятия.

Положительные понятия характеризуют в предмете наличие того или иного свойства, или отношения. Например, «грамотный человек», «алчность», «отстающий ученик», «красивый поступок».

Отрицательные понятия означают, что указанное свойство отсутствует в предметах (например, «неграмотный человек», «некрасивый поступок», «ненормальный режим», «бескорыстная помощь»). Эти понятия в языке выражены словом или словосочетанием, содержащим отрицательную частицу «не» или «без» («бес»), присоединенную к соответствующему положительному понятию и выполняющую функцию отрицания.

Если частицы «не» или «без» сливаются со словом или слово без них не употребляется («ненастье», «беспечность», «безупречность», «ненависть»), слово считается положительным понятием. Такие понятия характеризуют наличие у предмета определенного качества.

5. На безотносительные и соотносительные понятия делятся в зависимости от того, мыслятся ли в них предметы, существующие отдельно или в отношении с другими предметами. В относительных понятиях мыслятся предметы, существование одного из которых предполагает существование другого. Например, «дети» – «родители», «ученик» – «учитель», «начальник» – «подчиненный», «северный полюс магнита» – «южный полюс магнита», «базис» – «надстройка».

Безотносительные – такие понятия, в которых мыслятся предметы, существующие самостоятельно, вне зависимости от другого предмета. Например, «дом», «человек», «доменная печь», «деревня».

Сущность понятия раскрывается через логическую характеристику. Уточняется содержание понятия и объем, вырабатываются навыки точного употребления понятий в процессе рассуждения.

Например, дадим полную логическую характеристику некоторым понятиям. Поэма – общее, конкретное, положительное, безотносительное. Бескорыстие – общее, абстрактное, отрицательное, безотносительное. Спорт – общее, конкретное, положительное, безотносительное. Неуверенность – общее, абстрактное, отрицательное, безотносительное.

Резюмируя вышесказанное, можно сделать следующие основные выводы. Проблема усвоения понятийного аппарата в процессе обучения детей – одна из основных, рассматриваемых в педагогике и психологии. Психологические основы деятельности учащихся в процессе овладения основными понятиями изучаемого предмета разработаны в теории развивающего обучения (В.В. Давыдов и Д.Б. Эльконин), теории содержательного обобщения и учебной деятельности (В.В. Давыдов). Учение о понятии – фундаментальный раздел специальной науки логики. Логическая теория понятия была создана российским философом Е.Е. Войшвилло.

Таким образом, понятие как форма (вид) мысли, или как мысленное образование, есть результат обобщения предметов некоторого вида и мысленного выделения соответствующего класса (множества) по определенной совокупности общих для предметов этого класса – и в совокупности отличительных для них – признаков.

1.2. Особенности формирования понятийного аппарата в младшем школьном возрасте

Рассмотрим психологические особенности детей младшего школьного возраста. Младшим школьным возрастом считается возраст детей с 6-7 до 9-10 лет [30], что соответствует, отмечает В.А. Крутецкий [22], годам обучения в начальных классах общеобразовательной школы.

Ведущей деятельностью ребенка младшего школьного возраста является, подчеркивают В.А. Крутецкий [22], Р.С. Немов [31], учебная деятельность. В процессе ее осуществления ребенок под руководством учителя систематически овладевает содержанием развитых форм общественного сознания (науки, искусства, нравственности, права) и умениями действовать в соответствии с требованиями.

Первые годы обучения в школе заметно развивают интересы, особенно познавательный интерес, к познанию окружающего мира.

Речь ребенка ко времени поступления в школу уже довольно развита. Она, в известной степени, грамматически правильна, выразительна. Ребенок хорошо понимает услышанные сведения, связно излагает свои мысли, пробует делать выводы (хотя и не всегда правильные). Этого вполне достаточно, чтобы начинать его систематическое обучение. Формируются, замечает В.А. Крутецкий, и элементарные личностные проявления: «дети ко времени поступления в школу уже обладают известной настойчивостью, могут ставить перед собой более отдаленные цели и достигать их (хотя чаще всего не доводят дела до конца)» [22, С. 31].

Учебная деятельность способствует развитию всех психических процессов, в том числе и ощущения и восприятия.

Ощущение и восприятие – два взаимосвязанных процесса. Они являются отображением объективной реальности, которая существует независимо от сознания [38]. Через восприятие в сознании ребенка отражаются предметы, явления, ситуации и события во временных и пространственных связях, и отношениях.

Младший школьник хорошо различает цвет, форму, величину предметов и их положение в пространстве. Это позволяет ему легко соотносить предметы с эталонами качеств и свойств, определенных в теории учеными.

У детей этого возраста развито зрительное восприятие. Они лучше воспринимают рисунок, который учитель выполняет при них на доске, чем рисунок, показываемый в готовом виде [12]. Разнообразные практические заня-

тия и упражнения способствуют глубокому восприятию, познанию предметов и явлений.

Учащимся начальной школы сложно сосредоточиться, тщательно рассмотреть все характеристики предмета и выделить существенное [9]. Восприятие детей мало дифференцировано. Они совершают ошибки при восприятии сходных объектов, так как видят общий вид рассматриваемого предмета.

Особенности процесса восприятия отмечал Д. Б. Эльконин [53]. Через восприятие устанавливаются связи между предметами. Деятельность ребенка становится произвольной, осмысленной, организованной, ориентировочно-исследовательской. В процессе обучения учителю необходимо учить школьников технике восприятия, показывать приемы осмотра, порядок выявления свойств предмета. Так развивается наблюдательность, усваиваются необходимые знания, умения, навыки.

Уровень наблюдательности зависит от развития внимания. Внимание в психологии определяется, как умение субъекта сосредотачиваться в определенный момент времени на каком-либо объекте: предмете, событии, образе, рассуждении [10].

Внимание младших школьников характеризуется произвольностью и неустойчивостью [30]. Дети с трудом сосредотачиваются на деятельности, которая им неинтересна или требует умственного напряжения. Поэтому часто можно наблюдать, как их внимание отключается. Со временем внимание ребенка развивается, он начинает руководить своим вниманием и расширяет возможности восприятия предложенных ситуаций.

Успешность обучения зависит от развития таких свойств внимания: объем, устойчивость, переключение и распределение. Развитие произвольного внимания – важнейшее приобретение личности младшего школьника [12].

Внимание можно развить только в процессе деятельности: учебной, игровой, эстетико-художественной [38]. Все виды деятельности должны быть интегрированы.

У учащихся младшего школьного возраста преобладает наглядно-образный характер мыслительной деятельности, и они еще не могут в достаточной степени управлять произвольным вниманием. Учитель в процессе учебной деятельности должен это учитывать и знать, что учащиеся этого возраста внимательно работают лишь с интересным материалом. Особенности внимания младших школьников, пишет Л.Ф. Тихомирова [47], в следующем. Объем внимания у них меньше, чем у взрослых людей, распределение внимания – слабее. Младший школьник не может распределить внимание между разными видами работы, например, между своим чтением и слушанием товарища. Младшие школьники не могут быстро переключать внимание с одного объекта на другой. К окончанию начальной школы это свойство внимания совершенствуется. На внимание детей 7-10 лет существенное влияние оказывают индивидуальные особенности личности. Так, у детей с сангвиническим темпераментом кажущаяся невнимательность проявляется в чрезмерной активности. Сангвиник подвижен, разговаривает, но его ответы на уроках свидетельствуют о том, что он работает вместе с классом. Флегматики и меланхолики пассивны, вялы, кажутся невнимательными. Но на самом деле они сосредоточены на изучаемом предмете, о чем свидетельствуют их ответы на вопросы учителя.

Важную роль в обучении играет память. Память – форма психологического отражения, заключающаяся в закреплении, сохранении и последующем воспроизведении следов прошлого опыта.

У детей память различается по многим параметрам: скорости, прочности, длительности, точности и объему запоминания. С качественной стороны память различается по доминирующему признаку: зрительная, слуховая, двигательная, эмоциональная [31].

Зрительная память основана на сохранении и воспроизведении зрительных образов. Развитие такого вида памяти основано на способности человека к воображению. Процесс запоминания происходит, как правило, на

зрительном восприятии материала. Запоминается легче то, что человек может себе представить.

Слуховая память – хорошее запоминание и точное воспроизведение разнообразных звуков (музыкальных, речевых). Человек, обладающий таким видом памяти, быстро и точно может запомнить смысл событий, логику рассуждений, смысл читаемого текста.

Двигательная память формируется на запоминании и сохранении, а в случае необходимости и воспроизведении многообразных сложных движений. С помощью такой памяти человек постигает трудовые и спортивные умения и навыки, совершенствует свои ручные движения.

Эмоциональная память – это память на переживания. То, что вызывает у человека эмоциональные переживания, запоминается легко и на длительный срок. Эмоциональная окраска материала влияет на прочность запоминания. Возвращаясь к эмоциональным переживаниям, человек вспоминает все, что связано с ними. Пережитые отрицательные эмоции ведут к забыванию.

Память младшего школьника «развивается в двух направлениях – произвольности и осмысленности» [30, С. 261]. Дети произвольно запоминают учебный материал, вызывающий у них интерес, преподнесенный в игровой форме, связанный с яркими наглядными пособиями или образами-воспоминаниями. Но, в отличие от дошкольников, они способны целенаправленно, произвольно запоминать материал, им не интересный. С каждым годом все в большей мере обучение строится с опорой на произвольную память.

Детям младшего школьного возраста сложно еще выделить существенное для запоминания изучаемого материала. Поэтому важно научить детей составлять план, помогающий осмыслить и проследить логическую последовательность, что позволит затем воспроизвести запоминаемое. Облегчить запоминание могут такие приемы как сопоставление (внутри изучаемого) и соотнесение с уже изученным [9].

Память младшего школьника в процессе обучения постепенно превращается в смысловую [53]. Такой тип запоминания обусловлен переходом к новому типу мышления, которое является доминирующей функцией в таком возрасте.

Ребенок способен логически мыслить, он верно рассуждает. Но делать это может только на конкретном, наглядном материале. Как отметила И.Ю. Кулагина, завершается «наметившийся в дошкольном возрасте переход от наглядно-образного к словесно-логическому мышлению» [23, С. 259].

Постепенно, в ходе школьного обучения, преимущественное развитие получает словесно-логическое мышление. Это связано с тем, что образное начало все меньше и меньше оказывается необходимым в учебной деятельности. Если в первом и втором классе дети много работают с наглядными образцами, то в третьем и четвертом классах объем такого рода занятий сокращается. У младших школьников развиваются основы теоретического мышления, позволяющего ученику решать абстрактного рода задачи, не ориентируясь на внешние, наглядные признаки и связи объектов.

В начальной школе дети получают не только знания, но и умение самостоятельно добывать такие знания, использовать их при решении разнообразных задач. От уровня развития мышления учащихся начального звена во многом зависит, как будет активизироваться его познавательная деятельность в будущем.

Развитое мышление позволяет развивать способность формирования обобщений и понятий [9]. Умение обобщать необходимо для выполнения задач, требующих опознания, классификации и систематизации предметов на уровне элементарных понятий [9].

Мышление в младшем школьном возрасте становится наглядно-образным [53]. В основе такого мышления лежит моделирование и разрешение проблемных ситуаций в плане представлений. Ребенок способен воссоздать различные фактические характеристики предмета с нескольких точек зрения.

Механизм мышления позволяет отражать, устанавливать связи и отношения между познаваемыми объектами. Это – опосредованное отражение действительности, так как заменяет практические действия над самыми вещами идеальными действиями над их образами и понятиями. Мышление позволяет решать практические задачи, посредством деятельности, опираясь на знания о свойствах и отношениях вещей.

Существует три вида мышления: наглядно-действенное, наглядно-образное, словесно-логическое. С помощью наглядно-образного мышления ребенок отражает отношения воспринимаемых объектов. Такое мышление преобразует структуру восприятия и дает возможность решить поставленную задачу. Например, чтобы сделать макет дома, необходимо его сначала увидеть.

Когда мы хотим сделать макет дома, сначала его представляем, а затем схематически рисуем на бумаге, чтобы другой понял, что от него требуется. Чтобы понять что-либо, мы пользуемся наглядно-образным мышлением.

Словесно-логическое мышление ориентируется на закономерности отношений и связей понятий. Когда ученику говорят «сделать макет», он должен представлять, какие операции нужно будет сделать, чтобы макет был готов.

Мышление формируется двумя способами. При первом способе оно формируется через сообщение, заучивание и использование готовых общих правил. При втором способе – через усвоение отношений. Здесь на первый план выдвигаются мыслительные операции, которые выявляют существенные свойства и отношения объектов. Такими операциями будут отождествление, различение, анализ, синтез [44].

Результаты анализа и синтеза закрепляются в понятиях с помощью процессов, благодаря которым свойства и отношения действительности отделяются от объектов и закрепляются в понятиях или воплощаются в них.

Анализ – это мысленное разложение целого на части или мысленное выделение из целого его сторон, действий, отношений [44]. В элементарной

форме анализ выражается в практическом разложении предметов на составные части. Анализ бывает практическим (когда мыслительный процесс непосредственно включен в речевую деятельность) и умственным (теоретическим). Если анализ оторван от других операций, он становится порочным, механистичным. Синтез – мысленное объединение частей, свойств, действий в единое целое [44]. Операция синтеза противоположна анализу. В его процессе устанавливается отношение отдельных предметов или явлений как элементов или частей к их сложному целому, предмету или явлению. Анализ и синтез протекают всегда в единстве.

Умозаключение – форма мышления, при которой на основе нескольких суждений делается определенный вывод.

Усвоение научных понятий младшими школьниками часто не отличается глубиной. Наглядные образы, представления продолжают занимать большое место в мыслительной деятельности таких учащихся. Детали, мелкие факты, подробности мешают выделить главное, существенное и сделать необходимое обобщение.

Роль различных видов деятельности в формировании понятий различна. Например, предметная деятельность (манипулирование и перемещение) нужна, чтобы вещи и явления «продемонстрировали» свои свойства, перцептивная (восприятие и наблюдение) – чтобы эти свойства отразились в восприятии и представлениях человека. Мыслительная (анализ и синтез) – чтобы сопоставить эти свойства и выделить из них общие, речевая (обозначение и называние) – чтобы закрепить эти общие свойства, абстрагировав их от предметов и обобщив как признаки классов. Отсюда вытекает, что знакомство с понятийным аппаратом включает в себя несколько элементов:

- 1) демонстрации ученикам различных предметов или явлений определенного класса;
- 2) наблюдения учащихся над этими предметами или явлениями, и выделение их различных сторон и свойств, связей, действий;
- 3) сравнение, сопоставление и противопоставление (анализ) выделен-

НЫХ СВОЙСТВ;

4) абстрагирование выделенных свойств путем закрепления их в термине;

5) обобщение понятия путем применения термина к различным объектам, имеющим выделенные признаки (например, путем упражнений на распознавание и выделение среди различных видов).

Формирование понятий не обязательно может быть пассивным. В одних случаях может объяснять учитель. В других, их могут отыскивать, обнаруживать или создавать сами учащиеся при изучении литературы, в ходе собственного экспериментирования, экскурсий, экспедиций, исследований.

Следовательно, понятия могут формироваться на основе как чувственно-практической, так и идеальной, мыслительной деятельности. Формирование понятия идет через выдвижение и проверку гипотез о значимости тех или иных признаков объектов. Проверочные действия управляются выделенными признаками предметов. В первом случае гипотезы проверяют через практические действия над самими предметами, а признаки выделяют интуитивно, часто бессознательно. Здесь восприятие как бы руководит анализом. Во втором случае осуществляется путем идеальных действий над признаками, которые выделяют сознательно на основе некоторой мысленной гипотезы. Здесь восприятием руководит логический анализ.

Формирование воображения младшего школьника происходит под влиянием требований учебной деятельности. В этом возрасте, указывает Л.Ф. Тихомирова [47], совершенствуется воссоздающее воображение, которое связано с представлением ранее воспринятого. Представления детей о явлениях окружающего перестают быть фрагментарными, объединяются в системы понятий. У учащихся развивается способность к критической оценке увиденного и услышанного.

В целом психолого-педагогическая характеристика детей младшего школьного возраста показывает, что можно выделить две основные линии развития психических функций учащихся начального звена – интеллектуали-

зацию и произвольность.

Знакомство с понятиями в процессе обучения школьников является одной из составляющих комплекса проблем, связанных с развитием мышления. Овладение понятиями – психологический процесс. Он начинается с формирования ощущений и протекает по схеме: ощущение → восприятие → представление → понятие.

Процесс разделяют на два этапа:

1) чувственный, состоящий в образовании ощущений, восприятия, представления;

2) логический, заключающийся в переходе от представления к понятию с помощью обобщения и абстрагирования.

Завершается овладение понятием его полным определением. Это – вывод, итог познания какого-либо явления или процесса действительности, отражающий общие, отличительные признаки предметов и явлений.

Таким образом, психологическими условиями формирования научных понятий в 3 классе средней школы является опора:

- на возрастные особенности психики и психических процессов;
- на физические особенности школьников – формирование понятий через формирование двигательных навыков;
- на развитие познавательного интереса;
- на различные виды деятельности.

В процессе формирования понятий необходимо соблюдать следующие правила.

1) Понятие должно быть правильно понято ученикам уже в процессе его введения. Но должно закрепляться на текущем и повторяться на последующих уроках путем воспроизведения определения, приведения иллюстрирующих и конкретизирующих его примеров, проведение логического анализа определения, использование понятия в суждениях и умозаключениях.

2) Необходимо учить детей выражать мысли своими словами, поощрять их к этому, подводить к самостоятельному исправлению ошибки.

3) Нельзя допускать поспешности при введении новых понятий, если они сложны, трудны и обладают степенью абстракции.

4) При всех видах повторения продолжается работа по дальнейшему усвоению понятий.

5) Большой недостаток – иллюстрировать определение понятия на одном, двух примерах, вместо того, чтобы рассмотреть все существенные признаки понятия.

Таким образом, при формировании понятий у учащихся младшего школьного возраста следует учитывать психологические особенности детей. Процесс формирования понятий протекает по схеме: ощущение → восприятие → представление → понятие.

Обучение понятиям включает в себя следующие элементы: а) демонстрации ученикам различных предметов или явлений определенного класса; б) наблюдения учащихся над этими предметами или явлениями, и выделение их различных сторон и свойств, связей, действий; в) сравнение, сопоставление и противопоставление (анализ) выделенных свойств; г) абстрагирование выделенных свойств путем закрепления их в термине; д) обобщение понятия путем применения термина к различным объектам, имеющим выделенные признаки (например, путем упражнений на распознавание и выделение среди различных видов).

1.3. Методы формирования понятийного аппарата в младшем школьном возрасте

Для того чтобы дети младшего школьного возраста овладели на уроке понятийным аппаратом определенной темы, учитель использует определенную методику, которая представляет собой совокупность приемов и методов обучения. Выбор методов формирования понятийного аппарата учащихся зависит от сложности понятий, изучаемого материала, типа урока, особенностей класса [43].

Для правильного рассуждения по любому учебному предмету ребенок должен иметь представление о сущности основных понятий. В процессе обучения школьников педагог сталкивается с определенными трудностями при формировании у них необходимых понятий.

Ученик младшего школьного возраста воспринимает понятие как слово и не умеет соотнести его содержание с определенным предметом и явлением. Применение приема простого описания понятия в таких случаях не является эффективным. Изучение логики показывает, что существуют более эффективные приемы ознакомления обучающихся с понятиями: указания, объяснения, характеристика, сравнение [44]. Рассмотрим перечисленные приемы более конкретно.

Указание предполагает показ предмета. Например, ножницы, иголка, нитка. Ребенок видит предмет и может соотнести его с каким-либо явлением. Ножницами режут бумагу, ткань. Иголкой с ниткой зашивают порванную одежду. В таких случаях работает зрительное восприятие человека.

Объяснение слова нельзя смешивать с его определением. Большинство слов незнакомых детям – иностранные слова. В таких случаях учитель просто переводит слово на русский язык и объясняет, от какого языка оно происходит.

Характеристика представляет собой перечень наиболее заметных признаков. Например, при знакомстве с лупой на уроке ботаники перечисляются ее составные части и функции. Обобщающая характеристика подводит итог изученному теоретическому материалу, формирует понятия.

Например. Ручная лупа – простейший увеличительный прибор. Она состоит из трех частей:

- 1) увеличительное стекло или линза увеличивает рассматриваемые объекты в несколько раз;
- 2) оправка закрепляет увеличительное стекло и изготавливается из различных материалов (пластмассы, железа);
- 3) ручка – часть оправы, благодаря которой лупу удобно держать в ру-

ке.

Но, из чего бы не была изготовлена оправка, как бы не выглядела ручка лупы, главная часть любой лупы – увеличительное стекло.

Сравнение помогает понять незнакомый предмет со знакомым. Рассказывая об озере, учитель может сравнить его с зеркалом. Так ребенок может представить новый объект.

Проектирование процесса знакомства с понятийным аппаратом темы урока строится по определенному алгоритму [44]:

- 1) выделяются все ключевые понятия по теме;
- 2) определяется их иерархия, взаимозависимость;
- 3) организуется процесс освоения содержания понятий учащимися;
- 4) организуется деятельность учащихся по оперированию понятиями в процессе обучения (решение творческих задач);
- 5) обеспечиваются условия для расширения и углубления понятий в процессе дальнейшего обучения, изучения связей и отношений между понятиями.

Рассмотрим некоторые методы, используемые педагогами при формировании у детей понятийного аппарата по изучаемому предмету, в рамках определенных методик.

При *создании проблемной ситуации на уроке* [44] предполагается различная деятельность учителя и детей на каждом этапе ее разрешения.

1) На мотивационно-целевом этапе учитель дает задание, вызывающее у учеников затруднение. Ученики, выполняя задание, выявляют место и причину затруднения, обдумывают в коммуникативной форме проект будущих учебных действий (ставят цель, определяют ключевые понятия, выбирают способ достижения цели и средства).

2) Поисковый этап связан со знакомством с источниками информации. Учитель предоставляет источники информации. Ученики определяют способ совместной деятельности (кто, что будет делать и в какой последовательности); исследуют проблемы и реализуют программы общей деятельности; го-

товят презентацию своей деятельности.

3) Рефлексивно-оценочный этап заключен в организации учителем деятельности учащихся по определению степени овладения конкретным понятием, выявлению затруднений. Ученики выявляют причины своих ошибок, намечают пути их исправления.

Все технологические этапы в рамках разрешения проблемной ситуации последовательно связаны между собой. Их нельзя упускать или видоизменять.

В рамках определенных методов преподаватель использует разнообразные приемы, которые соотносятся как частное (прием) с общим (метод).

Так *методический прием «дерево понятия»* помогает ориентироваться в поисковом пространстве. Основа такого пространства – словари, справочники, учебники. «Дерево понятия» позволяет получить системное представление об изучаемом объекте. Такое дерево может быть простым или осложненным, что зависит от поставленных целей. Сложное понятие строится в случае, если на его основе будет составляться модуль.

При обсуждении результатов работы каждая микрогруппа представляет свой ответ в виде устной или письменной презентации.

При построении «дерева» следует придерживаться следующего алгоритма [44]:

- 1) выделить ключевое слово;
- 2) поставить цель изучения понятия;
- 3) исследовать смыслы слова по разным словарям;
- 4) исследовать структуру системы: назначение системы (вопросы: зачем? для чего?); структуру системы (элементы, их функции, виды связей между элементами); соединить одинаковые смыслы из разных словарей.

- 5) сравнить смысл разных посылок: выделить общее, найти различное, сформулировать свое определение понятия, свое выводное знание.

Воспроизводимое понятие должно быть: научным; содержать указание на ближайшее родовое понятие; достаточным; не быть тавтологией, избыточным.

Инвариантной моделью изучения понятий является *модуль* [44], создающий предпосылки для построения системного содержания обучения. Сущность модульного обучения состоит в том, что обучающийся более самостоятельно или полностью самостоятельно может овладевать системой познания, первоначальной основой которой, естественно, является понятие. Кроме того, модуль обеспечивает осознанное системное представление об изучаемых объектах и явлениях, активное участие обучаемых в педагогическом процессе.

Принципы модульного обучения [44]: структуризация содержания; деятельностный подход; осознанность обучения.

1. Структуризация содержания основана на том, что модуль имеет определенную структуру. Элементы структуры связаны между собой.

2. Деятельностный подход требует, чтобы обучающиеся овладели понятиями на основе системы действенных и оперативных знаний. Оперативные знания можно приобрести в ходе самостоятельного решения учениками поставленных задач. Ситуации при этом должны быть отличными от тех, в которых они приобретались.

3. Осознанность обучения проявляется через представление учеником дидактической задачи, которую он понимает.

Модульная программа состоит из отдельных модулей (частей). Структура программы определена системой ключевых понятий курса в следующем сочетании: надпредметные понятия, общепредметные и частнопредметные. Комплексная цель реализуется всей модульной программой. Она объединяет интегрирующие дидактические (частные) цели, реализацию которых обеспечивает конкретный модуль. Каждой частной цели в модуле соответствует один элемент.

Модуль позволяет осваивать понятия в системе и обеспечивает целостное видение объекта.

В работе с понятиями применяют *карты понятий*, разработанные Д. Новаком [44]. Карты понятий – графические схемы, содержащие ключевые понятия, соединенные стрелками, символизирующими связи этих понятий, с указанием вида каждой связи (следствие, род, вид, свойство, функция). Наибольшую сложность для учащихся, как и в «дереве понятия» составляет определение видов связей между понятиями, объединяющих их в систему (карту понятий).

Исходная карта понятий составляется учителем. Учащиеся дополняют ее из предлагаемого учителем списка, за счет чего карта расширяется и обогащается. В более сложных заданиях исходный фрагмент карты понятий может вообще отсутствовать; учащимся предлагается лишь список понятий, из которых карта должна быть построена, и ключевой вопрос, для ответа на который строится карта понятий. Может отсутствовать и список понятий, а задание состоит только из одного ключевого вопроса.

В основе построения карты понятий лежат следующие принципы:

1. Сначала представляются самые общие идеи предмета, которые потом последовательно детализируются и уточняются.
2. Учебные материалы объединяют новый материал с изученной информацией. Ученики учатся сравнивать, сопоставлять, находить связи между новым и уже известным материалом.

В карте задается в графической форме сеть понятий, которые предстоит изучить и понять виды связей между ними. В дополнение учащимся предлагается список понятий, которые необходимо встроить в заданную сеть. Процесс построения карты является бесконечным. На рисунке 3 показан образец карты понятий по теме «Футляры. Ключница из фетра» (предмет «Технология» 3 класс). В ней понятия и связи расположены в линейной последовательности без поперечных связей.

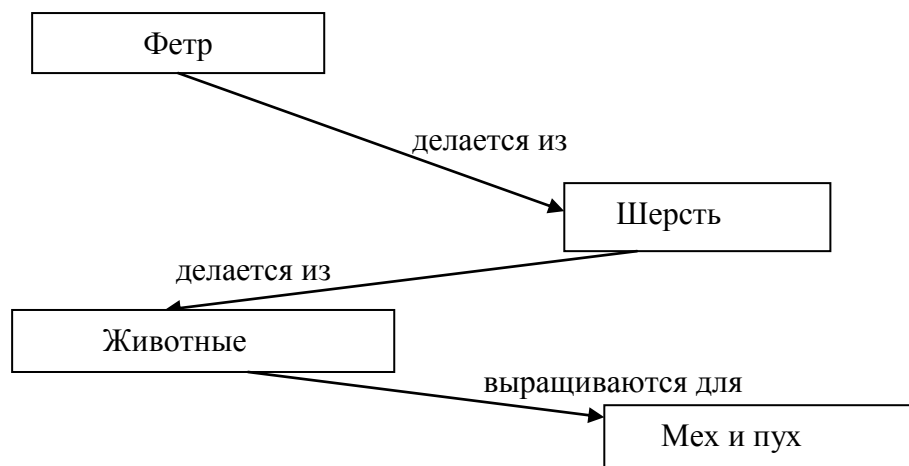


Рисунок 3 – Образец карты понятий по теме «Футляры. Ключница из фетра» (предмет «Технология» 3 класс)

Более сложной, но эффективной, является интеллект-карта. Образец построения интеллект-карты по теме «Конструируем из фольги» (предмет «Технология» 3 класс) показан на рисунке 4.

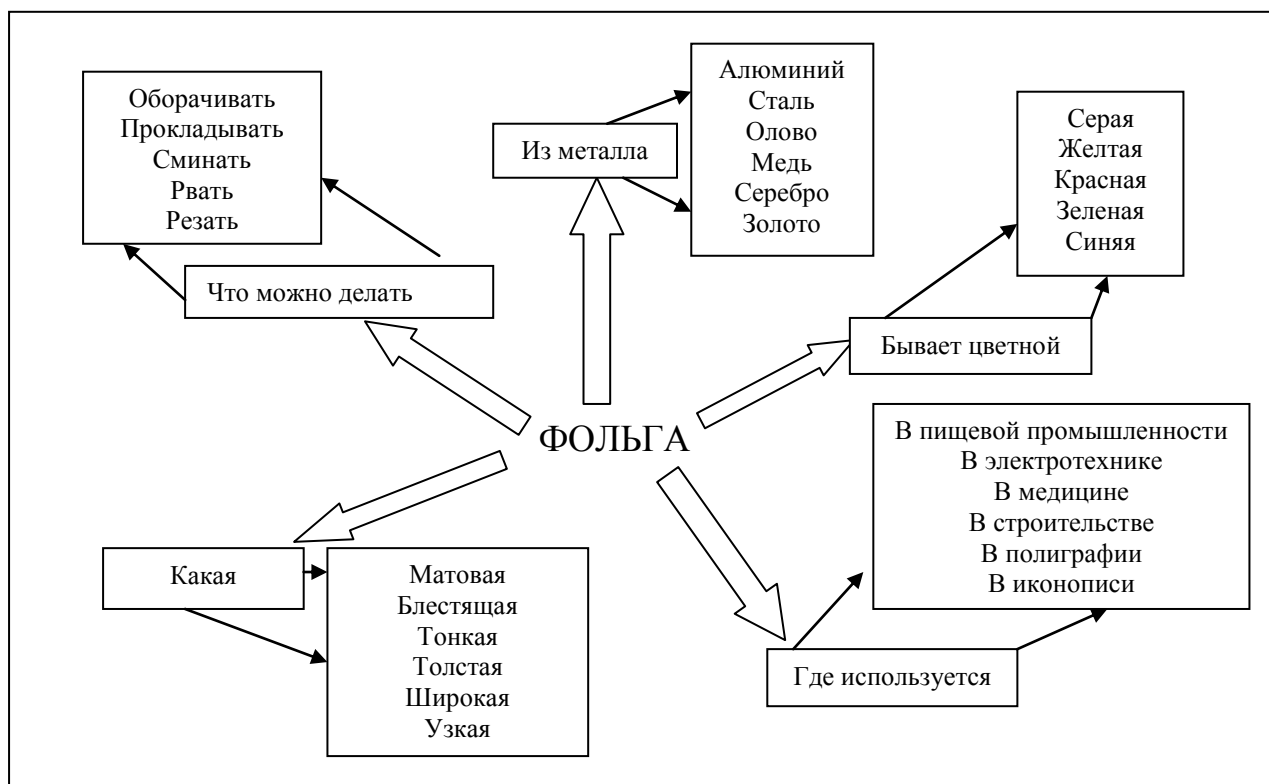


Рисунок 4 – Образец интеллект-карты «Фольга» на уроке технологии на тему «Конструируем из фольги» (3 класс)

При построении интеллект-карты должна быть четко сформулирована тема, которая изображается в виде центрального рисунка. Ассоциации группируются по определенным признакам и структурируются с помощью подбора ключевых слов или ключевых фраз. К центральному рисунку добавляются ключевые ветви и добавляются ответвления. Добавляется символика, ассоциирующаяся со словами. Ключевые ветви выделяются цветными блоками. Между блоками и их элементами устанавливаются объективные связи.

Учитель может также использовать в своей деятельности возможности *логики-смыслового моделирования* [44]. Такое моделирование представляет собой метод представления понятия в виде семантической сети, связанного графа, где вершины соответствуют существенным свойствам, а ребра – характеристики этих свойств. Специфика и смысл логики-смысловой модели состоит в том, что она отображает явление или объект в форме, позволяющей осуществлять целостное отображение изучаемого объекта.

Логико-смысловые модели позволяют увидеть всю тему целиком и каждый из ее элементов в отдельности. При конструировании модели само понятие помещается в центр (солитарная графика). Затем определяется набор координат (круг вопросов) по характеристике понятия: свойства, структура, функции, отношения, условия, нормы и способы существования системы, предписания по ее использованию или взаимодействию с ней. Затем для каждой координаты определяется набор опорных смыслов, которые расставляются на координатах. Логико-смысловая модель состоит из двух компонентов: смыслового (слова) и графического (порядок расположения смысловых единиц).

Объединение понятий в виде схемы также можно осуществить с помощью кластеров и денотатных графов.

Денотатный граф – способ выделения из текста существенных признаков понятия. Графическая форма денотатного графа представляет собой иерархию понятий, построенную дедуктивным способом. В денотатном графе отражаются только наиболее существенные понятия, которые формули-

руются предельно точно, кратко, ясно. Все денотатные графы сопровождается тезаурусами (понятийными словарями). В них предлагается интерпретация смыслового содержания понятий, входящих в состав денотатного графа.

Методика построения денотатного графа.

1. Выделить ключевое слово или словосочетание.
2. Чередовать имя и глагол в графе (именем может быть одно существительное или группа существительных в сочетании с другими именными частями речи; глагол выражает динамику мысли, движение от понятия к его существенному признаку).
3. Выбрать глагол, связывающий ключевое понятие и его существенный признак (формирует, включает, развивает, является, способствует).
4. Раздробить ключевое слово по мере построения графа на слова – «веточки».
5. Соотнести каждое слово «веточку» с ключевым словом с целью исключения каких-либо несоответствий, противоречий и т.д.

Образец денотатного графа на понятие «Инженер-конструктор» представлен на рисунке 5.

Кластер позволяет сделать наглядными те мыслительные процессы, которые происходят при усвоении понятий. Посередине чистого листа (классной доски) необходимо написать ключевое слово или тезис, который является «сердцем» текста. Вокруг «накидать» слова или предложения, выражающие идеи, факты, образы, подходящие для данной темы. По мере записи, появившиеся слова соединяются прямыми линиями с ключевым понятием. У каждого из «спутников» в свою очередь тоже появляются «спутники», устанавливаются новые логические связи. В итоге получается структура, которая графически отображает размышления, определяет информационное поле данного текста. Разбивка на кластеры используется как на мотивационно-целевом этапе, так и на этапе рефлексии, может быть способом мотивации мыслительной деятельности до изучения тем или формой систематизации информации по итогам прохождения материала.

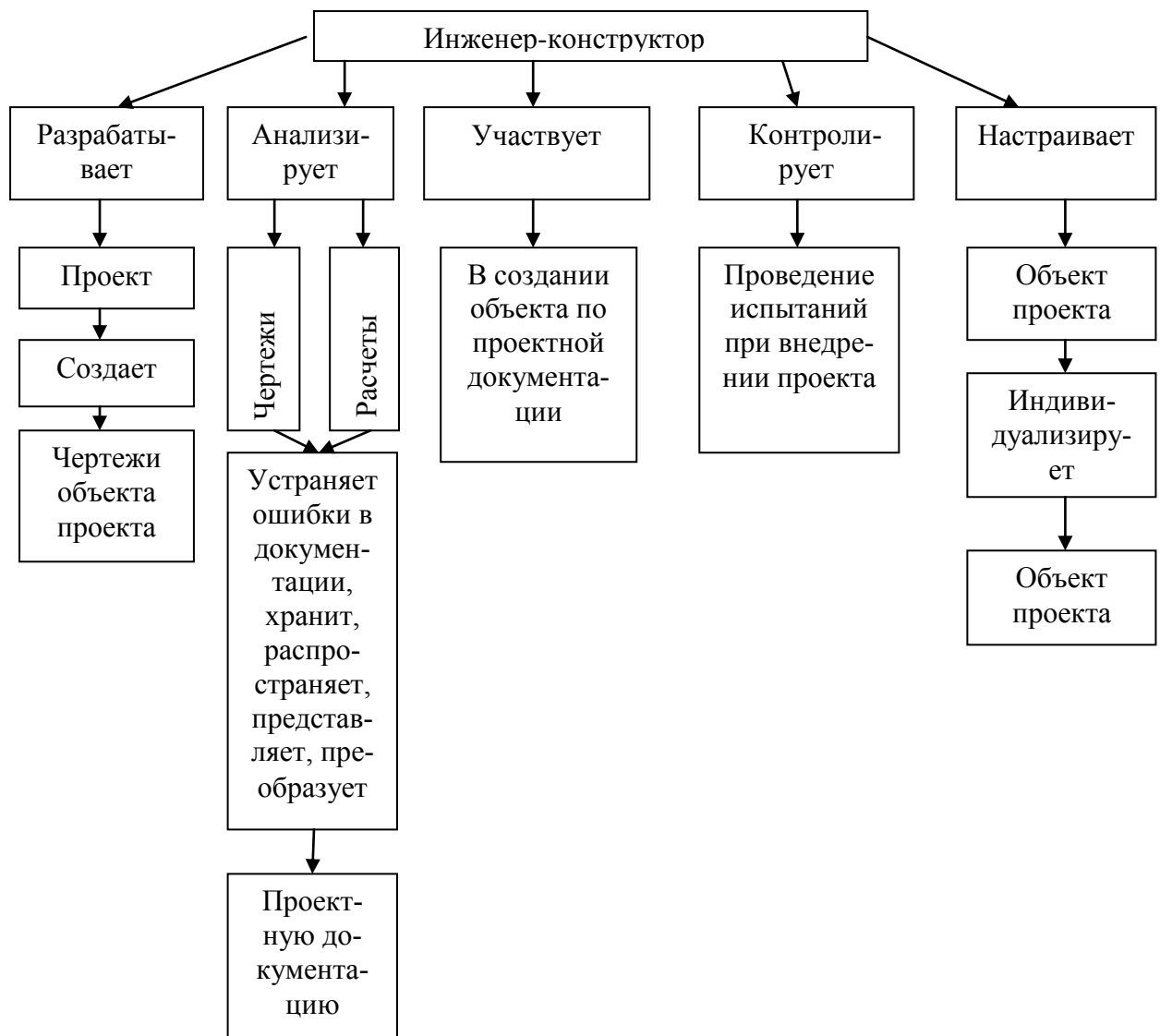


Рисунок 5 – Денотатный граф на понятие «Инженер-конструктор» по теме «Строительство и украшение дома. Изба из гофрированного картона» на уроке «Технология» 3 класс)

На рисунке 6 представлен образец кластера на понятие «Фарфор» по теме «Как работает скульптор» (урок по предмету «Технология» 3 класс).

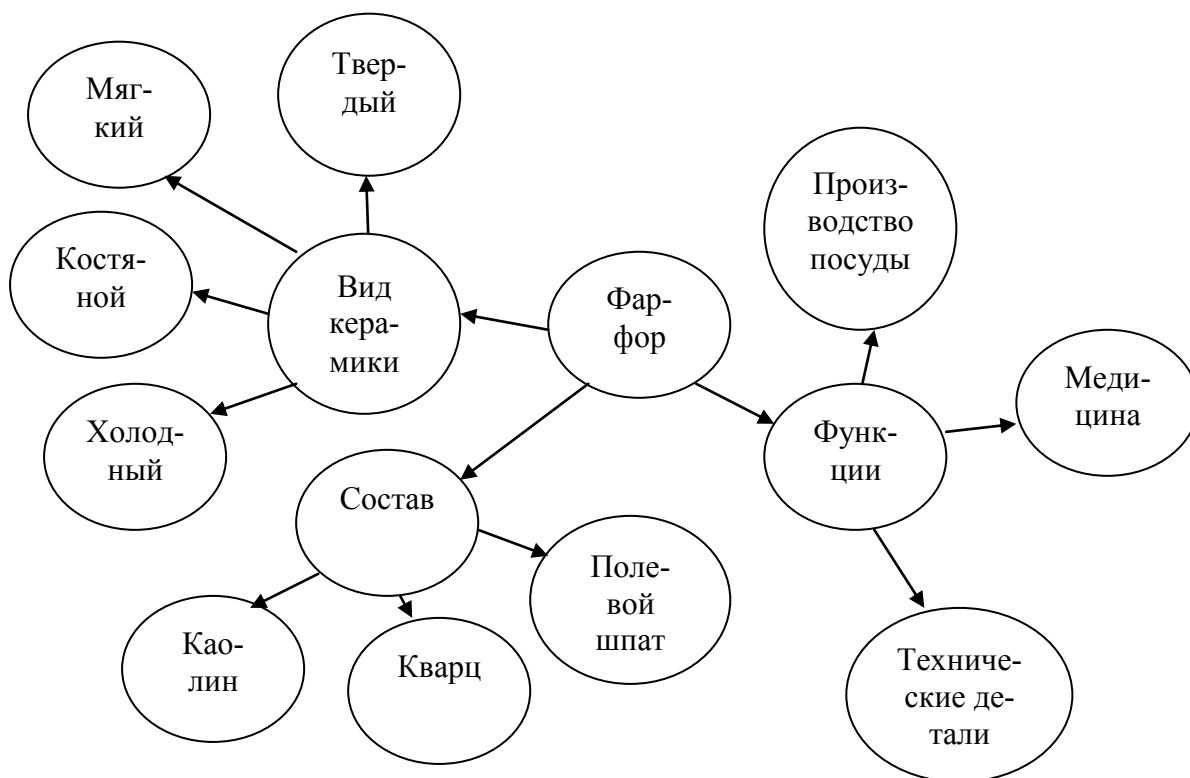


Рисунок 6 – Образец кластера на понятие «Фарфор» по теме «Как работает скульптор» (урок по предмету «Технология» 3 класс)

Таким образом, процесс формирования понятий должен быть не только непрерывным на протяжении всего обучения, но и органичным, логически и творчески осмысленным. Понятие – это форма мышления, отражающая существенные связи и свойства, отношения предметов, процессов и явлений.

Методы, используемые при организации занятий, могут быть самыми различными, что зависит от возраста, уровня класса, этапа урока (введение, закрепление, контроля понятийного аппарата).

Существуют и другие эффективные методы формирования понятийного аппарата на уроках [40].

1. *Создание словаря.* Учащиеся записывают термины и их определения в конце тетради, подчеркивая главное и второстепенное в определении. Воз-

можно составление тематического словаря.

2. *Активные формы:*

- а) составление кроссвордов, ребусов;
- б) игра-домино;
- в) аукцион знаний;
- г) предметное лото;
- д) создание кластеров;
- е) создание синквейна.

Можно использовать игровые формы. Например. *Игра «Слова», «Почта»* – кармашки по темам. Цель: формирование устной речи, а также умения классифицировать объекты.

Учащимся раздаются карточки с анаграммами, в которых зашифрованы некоторые понятия. Путем перестановки букв нужно составить слова, относящиеся к определенной теме. Все буквы должны быть использованы. Объяснить смысл этого понятия.

Игра «Что лишнее?». Играющим раздаются карточки с группами анаграмм. Путём перестановки букв нужно составить слова, относящиеся к определенной теме. Все буквы должны быть использованы. Определить, какое слово в группе лишнее.

Игра «Я шагаю». На каждый шаг обучающиеся называют термины, относящиеся к теме. Выигрывает тот, кто назовет, больше терминов не останавливаясь.

3. *Проведение анализа понятий*. Задание: а) подчеркнуть главные существенные признаки и второстепенные; б) из готовых вариантов выбрать существенные и случайные признаки.

4. *Построение схемы*. Расположить предложенные понятия по порядку.

5. *Проблемно-поисковое изучение терминов*. Учащиеся сами при помощи учителя дают определение термину, а потом сравнивают с определением, данным в учебнике, в словаре. Анализируя, записывают в свой словарь, наиболее точное определение.

Овладение понятийным аппаратом на уроках каждого из предметных циклов имеет особенности. В частности, особенность уроков технологии заключена в том, что все основные понятия формируются у детей через наглядность в практической деятельности. Через наглядность восприятие сущности понятия идее более эффективно. Например, говоря о понятии «ножницы», учитель демонстрирует сам предмет и показывает их основные функции.

Резюмируя сказанное выше, можно сделать основные выводы.

Проектируя процесс обучения, учитель должен придерживаться следующего алгоритма: выделить все ключевые понятия по теме; определить их иерархию; организовать процесс освоения содержания понятий учащимися и деятельность по оперированию понятиями (решение творческих задач); обеспечить условия для расширения и углубления понятий в процессе дальнейшего обучения, изучения связей и отношений между понятиями.

Основные методы формирования понятий в младшем школьном возрасте: создание проблемной ситуации на уроке; модульная система; применение в обучении карты понятий; логико-смысловое моделирование.

Методы, используемые при организации занятий, могут быть самыми различными. Это зависит от возраста, уровня класса, этапа урока (введение, закрепление, контроля понятийного аппарата).

Работа должна вестись обязательно системно, понятийный аппарат должен располагаться в определенной последовательности, расширяясь и усложняясь. «Система понятий должна образовать структурный скелет знаний по темам и по всей учебной дисциплине в целом» [48, С.100].

Владеть понятийным аппаратом — значит знать содержание понятий и уметь применять их в учебной деятельности.

ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ

Проблема усвоения понятийного аппарата в процессе обучения детей – одна из основных, рассматриваемых в педагогике и психологии. Психологические основы деятельности учащихся в процессе овладения основными понятиями изучаемого предмета разработаны в теории развивающего обучения (В.В. Давыдов и Д.Б. Эльконин), теории содержательного обобщения и учебной деятельности (В.В. Давыдов). Учение о понятии – фундаментальный раздел специальной науки логики. Логическая теория понятия была создана российским философом Е.Е. Войшвилло.

Таким образом, понятие как форма (вид) мысли, или как мысленное образование, есть результат обобщения предметов некоторого вида и мысленного выделения соответствующего класса (множества) по определенной совокупности общих для предметов этого класса – и в совокупности отличительных для них – признаков.

При формировании понятийного аппарата у учащихся младшего школьного возраста следует учитывать психологические особенности детей. Процесс формирования понятий протекает по схеме: ощущение → восприятие → представление → понятие.

Обучение понятиям включает в себя следующие элементы: а) демонстрации ученикам различных предметов или явлений определенного класса; б) наблюдения учащихся над этими предметами или явлениями, и выделение их различных сторон и свойств, связей, действий; в) сравнение, сопоставление и противопоставление (анализ) выделенных свойств; г) абстрагирование выделенных свойств путем закрепления их в термине; д) обобщение понятия путем применения термина к различным объектам, имеющим выделенные признаки (например, путем упражнений на распознавание и выделение среди различных видов).

Проектируя процесс обучения, учитель должен придерживаться следующего алгоритма: выделить все ключевые понятия по теме; определить их

иерархию; организовать процесс освоения содержания понятий учащимися и деятельность по оперированию понятиями (решение творческих задач); обеспечить условия для расширения и углубления понятий в процессе дальнейшего обучения, изучения связей и отношений между понятиями.

Основные методики формирования понятий в младшем школьном возрасте: создание проблемной ситуации на уроке; модульная система; применение в обучении карты понятий; логико-смысловое моделирование.

Методы организации занятий внутри использования методик могут быть самыми различными, что зависит от возраста, уровня класса, этапа урока (введение, закрепление, контроля понятийного аппарата).

Овладение понятийным аппаратом на уроках каждого из предметных циклов имеет особенности. В частности, особенность уроков технологии заключается в том, что все основные понятия формируются у детей через наглядность в практической деятельности. Через наглядность восприятие сущности понятия идет более эффективно.

ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ПОНЯТИЙНОГО АППАРАТА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

2.1 Изучение сформированности владения понятийным аппаратом изучаемого предмета школьников младших классов

На основе анализа психолого-педагогической литературы по теме квалификационного исследования нами были рассмотрены теоретико-методические аспекты проблемы формирования понятийного аппарата изучаемого предмета у младших школьников в ходе учебных занятий. Теоретически осмыслив проблему, мы выдвинули гипотезу, требующую экспериментальной проверки, что определило цель и задачи экспериментальной работы.

Цель: экспериментально проверить возможность различных методов формирования понятийного аппарата у детей младшего школьного возраста (3 класс) на уроках технологии.

Задачи:

1. Определить первоначальный уровень усвоения понятийного аппарата детьми 3 класса на уроках технологии.
2. Описать особенности формирования понятийного аппарата у младших школьников на уроках технологии в практике работы школы.
3. Проанализировать результаты экспериментальной работы.

Основными документами, сопровождающими исследование, были:

- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [50];
- Авторская программа «Технология» Е. А. Лутцевой, Т. П. Зуевой [30];
- Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, rea-

лизирующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2017/18 учебный год» [33].

Исследование было проведено на базе Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 35» города Златоуста Челябинской области. В исследовании принимали участие 23 учащихся 3 «А» класса и 24 учащихся 3 «Б» класса. Дети активные, подвижные, дружные и любознательные. Психологическое развитие соответствует возрасту.

Исследование проходило в два этапа. На первом этапе проведен констатирующий эксперимент. На втором этапе – формирующий эксперимент.

Констатирующий эксперимент проведен с целью определения начального уровня владения понятийным аппаратом на уроке технологии. Было необходимо установить, какие понятия известны учащимся 3 класса, начинающим изучать предмет «Технология» в начале учебного года.

Начальный уровень владения понятийным аппаратом предмета технология был выявлен на уроке «Компьютер – твой помощник» после знакомства с темой «Информационная мастерская». С этой целью проведена контрольная работа (см. Приложение А).

Результаты контрольной работы для 3 «А» класса показаны в таблице 1, для 3 «Б» класса в таблице 2.

Таблица 1

Результаты контрольной работы 3 «А» класса на констатирующем этапе эксперимента

Результаты	Количественные показатели
Выполнили на «5»	5
Выполнили на «4»	9
Выполнили на «3»	6
Выполнили на «2»	3
Итого писало работу	23
Успеваемость	87,0 %
Качество знаний	60,9%
Средний балл	3,69

Как видно из таблицы 1 в начале учебного года уровень овладения понятийным аппаратом учащимися составил 87,0 %, качество знаний – 60,9%, средний балл – 3,69.

Таблица 2

Результаты контрольной работы 3 «Б» класса на констатирующем этапе эксперимента

Результаты	Количественные показатели
Выполнили на «5»	6
Выполнили на «4»	8
Выполнили на «3»	8
Выполнили на «2»	2
Итого писало работу	24
Успеваемость	91,7 %
Качество знаний	58,3%
Средний балл	3,75

Как видно из таблицы 2 в начале учебного года уровень овладения понятийным аппаратом учащимися 3 «Б» класса составил 91,7 %, качество знаний – 58,3%, средний балл – 3,75.

Итоги сравнения результатов контрольной работы на констатирующем этапе эксперимента между 3 «А» и 3 «Б» классами приведены в таблице 3.

Таблица 3

Итоги сравнения результатов контрольной работы на констатирующем этапе эксперимента между 3 «А» и 3 «Б» классами

Результаты	Количественные показатели		Разница
	3 «А» класс	3 «Б» класс	
Выполнили на «5»	5	6	1
Выполнили на «4»	9	8	1
Выполнили на «3»	6	8	2
Выполнили на «2»	3	2	1
Итого писало работу	23	24	1
Успеваемость	87,0 %	91,7 %	4,7 %
Качество знаний	60,9%	58,3%	2,6 %
Средний балл	3,69	3,75	0,06

Сравнительный результат итогов написания контрольной работы 3 «А» и 3 «Б» классами на контрольном этапе эксперимента показан на рисунке 7.

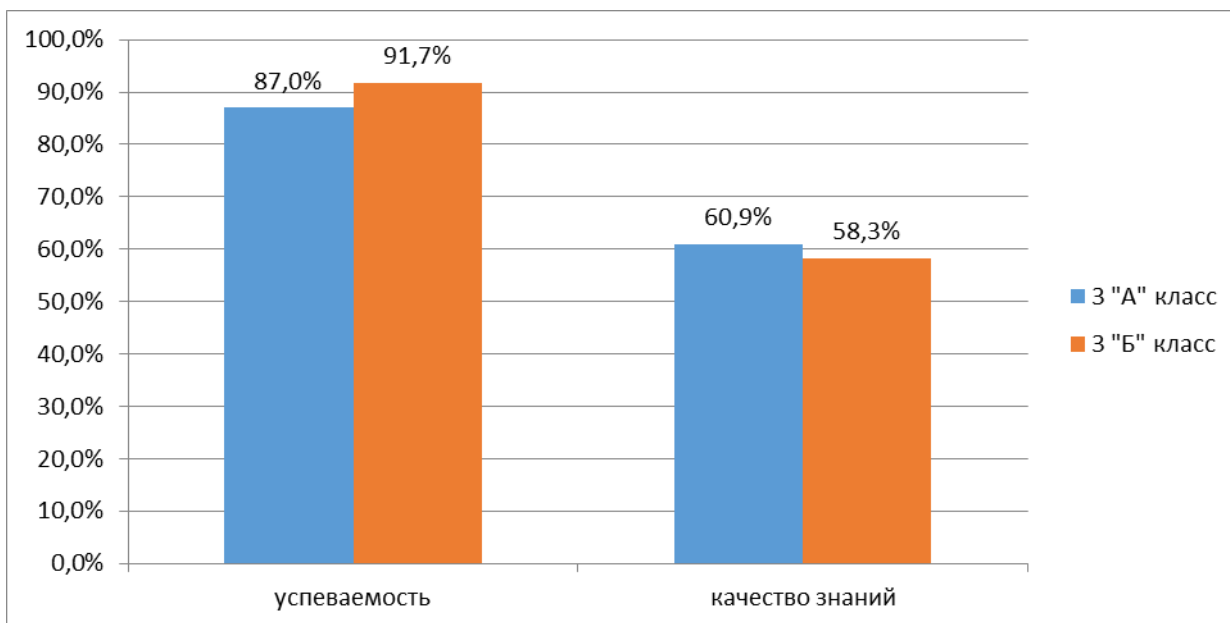


Рисунок 7 – Сравнительный результат итогов написания контрольной работы 3 «А» и 3 «Б» классами на контрольном этапе эксперимента

Вывод. На начало учебного года успеваемость в 3 «Б» классе выше на 4,7 %, качество знаний выше в 3 «А» классе на 2,6 % и средний балл лучше у 3 «Б» класса на 0,06.

2.2. Организация деятельности по овладению понятийным аппаратом учебного предмета «Технология»

Система уроков по технологии была составлена на основе авторской рабочей программы Е. А. Лутцевой и Т. П. Зуевой по предметной линии учебников «Школа России» [30]. При обучении детей используется учебник Е. А. Лутцевой и Т. П. Зуевой «Технология. 3 класс» [27].

Рабочая программа для 3 класса составлена из расчета 1 час в неделю, 34 часа в год. Содержание программного материала для 3 класса показано в таблице 4.

Таблица 4

Содержание программного материала для 3 класса

Содержание программного материала	Количество часов	Конструирование, моделирование	Работа с бумагой, картоном, фольгой	Работа с пластичными материалами	Работа с тканью, нитками, пряжей	Проект	Работа на компьютере
Информационная мастерская	3	-	-	-	-	-	3
Мастерская скульптора	6	-	1	5	-	-	-
Мастерская рукодельницы	8				6	2	
Мастерская инженеров-конструкторов, строителей, декораторов	11	4	5	-	1	1	-
Мастерская кукольника	6	-	-	-	6	-	-
Итого	34	4	6	5	13	3	3

Система уроков для формирования понятийного аппарата по курсу «Технология» для 3 «А» класса приведена в таблице 5. В работе с 3 «Б» использовались традиционные методы знакомства с понятиями.

Таблица 5

Система уроков для формирования понятийного аппарата по курсу «Технология» для 3 класса

№ урока	Наименование разделов и тем	Понятие	Методы	Формы	Средства
«Информационная мастерская» (3 ч.)					
1	Вспомним и обсудим. Творческая работа. Изделие из природного материала по собственному замыслу.	Использование, закрепление понятия творчество	Создание проблемной ситуации (см. приложение Б)	Контрольный урок	Учебная литература

Продолжение таблицы 5

№ уро-ка	Наименование разделов и тем	Понятие	Методы	Формы	Средства
2	Знакомимся с компьютером. Исследование.	Общее знакомство с понятиями компьютер, системный блок, клавиатура, мышь, монитор, принтер, CD- диск DVD-диск	Составление карты понятий (см. приложение Б)	Изучение нового материала	Учебная литература, специальное оборудование
3	Компьютер – твой помощник. Что узнали, чему научились.	Закрепление пройденных понятий	Аукцион знаний (см. приложение Б)	Контрольный урок	Дидактические материалы
«Мастерская скульптора» (6 ч.)					
4	Как работает скульптор?	Общее знакомство с понятиями скульптура, скульптор, стекло, мрамор, фарфор, бронза, глина, дерево, солома.	Поиск информации	Изучение нового материала	Учебная литература
5	Скульптуры разных времен и народов.	Общее знакомство с понятиями статуэт-ка, цвет, светотень, форма, объем.	Поиск информации	Изучение нового материала	Учебная литература
6	Статуэтки. Статуэтки по мотивам народных промыслов.	Использование понятий мелкая скульптура, пластилиновые скульптуры, отделка, многослойные заготовки.	Создание карты понятий. Практическое занятие	Комбинированный урок	Учебная литература, дидактические материалы
7	Рельеф и его виды. Барельеф из пластилина.	Использование понятий рельеф, контррельеф, барельеф, горельеф.	Денотатный граф (см. приложение Б)	Комбинированный урок	Учебная литература, дидактические материалы

Продолжение таблицы 5

№ урока	Наименование разделов и тем	Понятие	Методы	Формы	Средства
8	Как придать поверхности фактуру и объём? Шкатулка или ваза с рельефным изображением.	Использование понятий процарапывание, вдавливание, налп, вырезание (многослойное).	Карта понятий	Совершенствование знаний, умений и навыков	Учебная литература, дидактические материалы
9	Конструируем из фольги. Подвеска с цветами. Что узнали, чему научились.	Использование, закрепление понятий фольга, плетение, сминание, продавливание, обёртывание, соединение.	Аукцион знаний	Контрольный урок	Раздаточный материал
«Мастерская рукодельницы» (3 ч.)					
10	Вышивка и вышивание. Мешочек с вышивкой крестом.	Общее знакомство, использование понятий вышивка, техники вышивки, закрепление нитки, закрепление строчки.	Создание кластера (см. приложение Б)	Комбинированный урок	Учебная литература, дидактические материалы
11	Строчка петельного стежка. Сердечко из флиса.	Использование понятий флис, универсальные салфетки, синтепон.	Игра «Что лишнее»	Комбинированный урок	Учебная литература, дидактические материалы
12	Пришивание пуговиц. Браслет с пуговицами.	Использование понятий пуговица, застежка, браслет	Составление ребуса (см. приложение Б)	Совершенствование знаний, умений и навыков	Учебная литература, дидактические материалы
13	Наши проекты. Подарок малышам «Волшебное дерево».	Закрепление понятий	Карта понятий	Контрольный урок	Учебная литература, дидактические материалы
14	История швейной машины. Бабочка из поролона и трикотажа.	Использование понятий: швея, швейная машина, подвеска, способы крепления, стяжка.	Создание словаря	Комбинированный урок	Учебная литература, дидактические материалы

Продолжение таблицы 5

№ уро-ка	Наименование разделов и тем	Понятие	Методы	Формы	Средства
15	Футляры. Ключница из фетра.	Использование понятий: фетр, футляр, виды футляров, лекало, ключница	Карта понятий.	Комбинированный урок	Учебная литература, дидактические материалы
16	Наши проекты. Подвеска «Снеговик».	Использование понятия подвеска	Создание кластера	Комбинированный урок	Учебная литература, дидактические материалы
17	Что узнали, чему научились.	Закрепление изученных понятий	Аукцион знаний	Контрольный урок	Раздаточный материал
«Мастерская инженеров-конструкторов, строителей, декораторов» (11 ч.)					
18	Строительство и украшение дома. Изба из гофрированного картона.	Общее знакомство, использование с понятиями строения, технология строительства, крепость, стадион, коттедж, музей-дворец, юрта, чум, изба, декор, фактура, цвет.	Карта понятий	Комбинированный урок	Учебная литература, дидактические материалы
19	Объём и объёмные формы. Развёртка. Моделирование.	Использование понятий инженер-конструктор, геометрические формы, развёртка, биговка, рицовка	Карта понятий	Комбинированный урок	Учебная литература, дидактические материалы
20	Подарочные упаковки. Коробочка для подарка.	Использование понятий упаковка, развёртка, шаблон	Создание кластера	Комбинированный урок	Учебная литература, дидактические материалы
21	Декорирование (украшение) готовых форм. Украшение коробочки для подарка.	Использование понятий декор, дизайн	Создание синквейна (см. приложение Б)	Комбинированный урок	Учебная литература, дидактические материалы

Продолжение таблицы 5

№ уро-ка	Наименование разделов и тем	Понятие	Методы	Формы	Средства
22	Конструирование из сложных разверток. Машина.	Использование понятий машина, модель автомобиля, подъёмник, рама, колесо, кабина, опора для колес, опора для кузова	Карта понятий	Комбинированный урок	Учебная литература, дидактические материалы
23	Модели и конструкции. Моделирование из конструктора.	Использование понятий винт, болт, гайка, отвертка, гаечный ключ, модель, конструкция	Карта понятий	Комбинированный урок	Учебная литература, дидактические материалы
24	Наши проекты. Парад военной техники.	Использование понятий главный конструктор, инженер-конструктор, рабочий-изготовитель, рабочий-сборщик, испытатель.	Денотатный граф (см. приложение Б)	Совершенствование знаний, умений и навыков	Учебная литература, дидактические материалы
25	Наша родная армия. Открытка «Звезда» к 23 февраля.	Использование понятий радиус, диаметр, круг, окружность.	Предметное лото	Комбинированный урок	Учебная литература, дидактические материалы
26	Художник-декоратор. Филигрань и квиллинг. Цветок к 8 марта.	Использование понятий декоративно-прикладное искусство, филигрань, квиллинг.	Предметное лото	Комбинированный урок	Учебная литература
27	Изонить. Весенняя птица.	Использование понятий изонить, лицевая сторона, изнаночная сторона.	Создание словаря	Комбинированный урок	Учебная литература, дидактические материалы

Продолжение таблицы 5

№ уро-ка	Наименование разделов и тем	Понятие	Методы	Формы	Средства
28	Художественные техники из креповой бумаги. Цветок в вазе. Что узнали, чему научились.	Закрепление понятий креповая бумага, торцевание, скручивание	Создание синквейна	Контрольный урок	Учебная литература, дидактические материалы, раздаточный материал
«Мастерская кукольника» (6 ч.)					
29	Что такое игрушка? Игрушка из прищепки.	Общее знакомство, использование понятий игрушка, русская народная игрушка	Предметное лото	Комбинированный урок	Учебная литература, дидактические материалы
30	Театральные куклы. Марионетки.	Использование понятий кукла, театральные куклы, марионетка	Создание синквейна	Комбинированный урок	Учебная литература, дидактические материалы
31	Игрушка из носка.	Использование понятий игрушка, носок, деталь	Создание синквейна	Комбинированный урок	Учебная литература, дидактические материалы
32	Кукла-неваляшка.	Использование понятий кукла-неваляшка, грузило	Создание проблемной ситуации	Комбинированный урок	Учебная литература, дидактические материалы
33	Кукла-неваляшка. Знакомство с понятиями кукла-неваляшка, грузило	Использование понятий кукла-неваляшка, грузило	Создание проблемной ситуации	Комбинированный урок	Учебная литература, дидактические материалы
34	Что узнали, чему научились.	Закрепление понятий	Аукцион знаний	Контрольный урок	Раздаточный материал
Всего: 34 часа					

В содержание системы уроков по «Технологии» в 3 «А» классе включены активные методы:

- создание проблемной ситуации;
- составление карты понятий;

- аукцион знаний;
- поиск информации;
- денотатный граф;
- создание кластера;
- игра «Что лишнее»;
- составление ребуса;
- создание словаря;
- создание синквейна;
- предметное лото.

Также использованы формы: изучение нового материала, контрольный урок, комбинированный урок, совершенствование знаний, умений и навыков. Эффективному усвоению изучаемых понятий способствовало включение в систему занятий средств: учебной литературы, специального оборудования, дидактических материалов, раздаточного материала.

Были изучены и закреплены основные понятия: творчество, компьютер, скульптура, скульптор, вышивка, швея, швейная машина, строение, технология строительства, инженер-конструктор, геометрические формы, машина, модель автомобиля, конструкция, декоративно-прикладное искусство, игрушка.

2.3 Анализ результатов экспериментальной работы

Для возможности увидеть изменения, произошедшие в уровне формирования понятийного аппарата на уроках технологии у детей младшего школьного возраста, нами был проведен контрольный урок «Что узнали, чему научились», подводящий итог занятий за первое полугодие. За первое полугодие дети прошли темы: «Информационная мастерская», «Мастерская скульптора», «Мастерская рукодельницы». Проведена контрольная работа (см. Приложение Б). Сравнительные результаты уровня оперирования терминами понятийного аппарата на уроках технологии на констатирующем и

контрольном этапе эксперимента для 3 «А» класса даны в таблице 6, для 3 «Б» класса – в таблице 7.

Таблица 7

Сравнительные результаты оперирования терминами понятийного аппарата на уроках технологии на констатирующем и контрольном этапах эксперимента для 3 «А» класса

Результаты	Качественные показатели		Изменения
	Констатирующий эксперимент	Контрольный эксперимент	
Выполнили на «5»	5	7	+2
Выполнили на «4»	9	11	+2
Выполнили на «3»	6	4	-2
Выполнили на «2»	3	1	-2
Итого писало работу	23	23	0
Успеваемость	86,9 %	95,6%	+8,7
Качество знаний	60,8%	68,2%	+7,4%
Средний балл	3,69	4,0	+ 0,31

Вывод: у детей 3 «А» класса уровень оперирования терминами понятийного аппарата на уроках технологии вырос. Успеваемость повысилась на 8,7%. Качество знаний – на 7,4%. Средний балл увеличился на 0,31.

Сравнительные результаты оперирования терминами понятийного аппарата на уроках технологии на констатирующем и контрольном этапах эксперимента для 3 «Б» класса показаны в таблице 8.

Таблица 8

Сравнительные результаты оперирования терминами понятийного аппарата на уроках технологии на констатирующем и контрольном этапах эксперимента для 3 «Б» класса

Результаты	Качественные показатели		Изменения
	Констатирующий эксперимент	Контрольный эксперимент	
Выполнили на «5»	6	6	0
Выполнили на «4»	8	9	+1
Выполнили на «3»	8	7	-1
Выполнили на «2»	2	2	0
Итого писало работу	24	24	0
Успеваемость	91,7 %	91,7%	0
Качество знаний	58,3%	62,5%	+4,2%
Средний балл	3,75	3,8	+ 0,05

Вывод: у детей уровень оперирования терминами понятийного аппарата на уроках технологии вырос не значительно. Успеваемость не повысилась. Показатель качества знаний стал больше на 4,2%. Средний балл увеличился всего на 0,05.

Окончательный итог исследования показан в таблице 8, где сравниваются результаты оперирования терминами понятийного аппарата на уроках технологии на контрольном этапе эксперимента между 3 «А» и 3 «Б» классами.

Таблица 8

Сравнительные результаты оперирования терминами понятийного аппарата на уроках технологии на контрольном этапе эксперимента между 3 «А» и 3 «Б» классами

Результаты	Качественные показатели		Разница
	3 «А» класс	3 «Б» класс	
Выполнили на «5»	7	6	1
Выполнили на «4»	11	9	2
Выполнили на «3»	4	7	3
Выполнили на «2»	1	2	1
Итого писало работу	23	24	1
Успеваемость	95,6%	91,7%	3,9 %
Качество знаний	68,2%	62,5%	5,7%
Средний балл	4,0	3,8	0,2

В экспериментальном классе мы видим, что уровень успеваемости на 3,9 % выше, чем в контрольном классе, хотя на контрольном этапе он был ниже. Показатель качества знаний выше на 3,1 %. Средний балл был ниже на 0,06, а теперь стал выше на 0,2.

Визуально данные сравнительных результатов успеваемости и качества знаний на контрольном этапе эксперимента между 3 «А» и 3 «Б» классами приведены на рисунке 8.

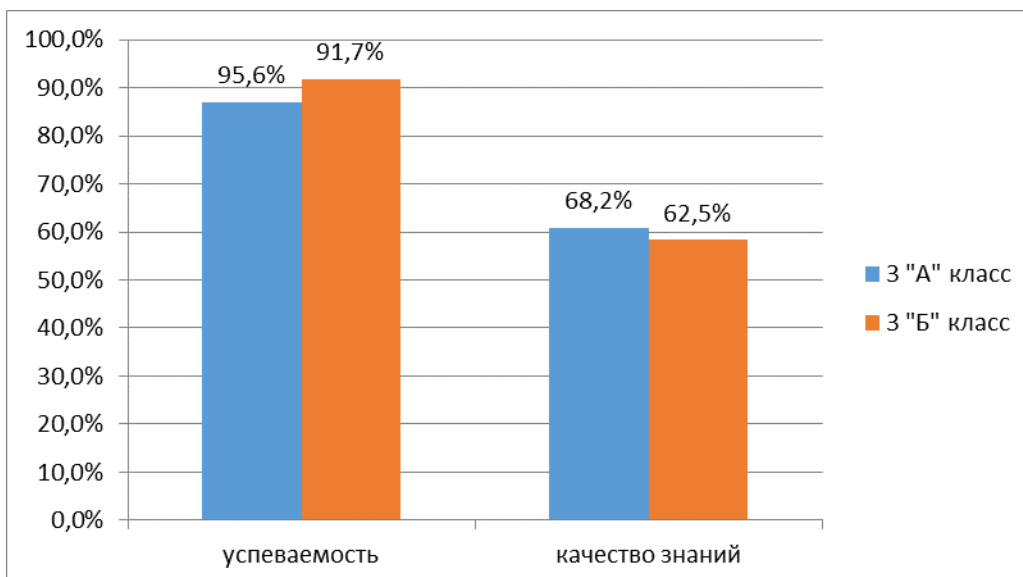


Рисунок 8 – Данные сравнительных результатов успеваемости и качества знаний на контрольном этапе эксперимента между 3 «А» и 3 «Б» классами

Выводы. Система уроков с использованием активных методов для формирования понятийного аппарата по курсу «Технология» для 3 «А» класса эффективнее, чем использование на уроках традиционных методов знакомства с понятиями в 3 «Б» классе.

ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ

Проанализировав и осмыслив теоретико-методические аспекты проблемы формирования понятийного аппарата у младших школьников, мы выдвинули положение, требующее экспериментальной проверки. Для этого было проведено исследование, в ходе которого определялся уровень формирования понятийного аппарата у младших школьников на уроках технологии.

Констатирующий эксперимент проведен с целью определения начального уровня владения понятиями на уроке технологии. Результаты констатирующего эксперимента показали недостаточный уровень сформированности у детей предложенных умений.

Для формирования понятийного аппарата по курсу «Технология» в 3 классе были выбраны методики для использования на уроках технологии на основе авторской рабочей программы Е. А. Лутцевой и Т. П. Зуевой по предметной линии учебников «Школа России». Разработана система уроков для формирования понятийного аппарата по курсу «Технология» для 3 класса.

Для возможности увидеть изменения, произошедшие в уровне формирования понятийного аппарата на уроках технологии у детей младшего школьного возраста, нами был проведен контрольный урок «Что узнали, чему научились», подводящий итог занятий за первое полугодие.

Сравнение результатов контрольных работ показало, что у детей уровень оперирования терминами понятийного аппарата на уроках технологии вырос. В экспериментальном классе мы видим, что уровень успеваемости на 3,9 % выше, чем в контрольном классе, хотя на контрольном этапе он был ниже. Показатель качества знаний выше на 3,1 %. Средний балл был ниже на 0,06, а теперь стал выше на 0,2.

Следовательно, система уроков с использованием активных методов для формирования понятийного аппарата по курсу «Технология» для 3 «А» класса эффективнее, чем использование на уроках традиционных методов знакомства с понятиями в 3 «Б» классе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При изучении любого школьного предмета существует необходимость как-то обозначить и объяснить новые явления, процессы и взаимосвязи между ними. Для этого детей знакомят с понятийным аппаратом учебного предмета.

Объяснение каждого явления вызывает необходимость в его определении, назывании «Что это?». Затем происходит сравнение нового понятия с уже известными терминами. Полученные данные о сходстве и различии обобщаются, систематизируются.

Понятийный аппарат – логично выстроенная система специальных терминов, позволяющая единообразно толковать и понимать образующиеся при изучении предмета взаимосвязи и процессы. Богат своими собственными терминами и определениями предмет «Технология». Учащиеся должны знать ключевые понятия изучаемых учебных предметов.

Поэтому работа педагога по формированию у учеников понятий и логических конструкций приобретает особую актуальность.

При написании выпускной квалификационной работы были выявлены проблемы формирования понятийного аппарата в педагогике, психологии и специальной литературе. Рассмотрены особенности формирования понятийного аппарата в младшем школьном возрасте. Изучены методики формирования понятийного аппарата в младшем школьном возрасте.

Выявлен уровень оперирования терминами понятийного аппарата у младших школьников 3 класса на уроках технологии. Проанализированы особенности формирования понятийного аппарата у младших школьников на уроках технологии в практике работы школы.

Таким образом, методы, формы и средства формирования понятийного аппарата младших школьников для использования в разработке и проведении уроков технологии в 3 классе изучены. Цель достигнута.

Гипотеза исследования о том, что владение школьниками понятийным аппаратом изучаемого предмета зависит от целенаправленной деятельности учителя, которая включает в себя разнообразные формы и методы доказана.

Продолжение исследования мы видим в том, чтобы разработать комплекс методик формирования понятийного аппарата у младших школьников на уроках технологии для 4 класса.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреева, Н. Д. Ученый-методист Н. А. Рыков [Текст] / Н. Д. Андреева, М. М. Гаджиев // Биология в школе. – 2006. – №5. – С. 13-15.
2. Ахметова, Л. В. Формирование понятийного аппарата учащихся при изучении естественно-научных дисциплин [Текст] / Л. В. Ахметова // Вестник ТГПУ. – 2011. – Вып.6 (108) – С.155-160.
3. Баранов, С. П. Педагогика [Текст] / С. П. Баранов, Л. Р. Болотина, В. А. Слостенин. – М.: Просвещение, 1987. – 600 с.
4. Блонский, П. П. Избранные педагогические произведения [Текст] / П. П. Блонский. – М.: Педагогика, 1961. – 696 с.
5. Богоявленский, Д. Н. Психология усвоения знаний в школе [Текст] / Д.Н.Богоявленский, Н.А. Менчинская – М.: Просвещение, 2002. –340 с.
6. Войшвилло, Е. К. Логика [Текст] / Е. К. Войшвилло, М. Г. Дегтярев. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2011. – 528 с.
7. Выготский, Л. С. Мышление и его развитие в детском возрасте [Текст] / Л. С. Выготский // Собрание сочинений: В 6-ти т. Т. 2. – М., 1982. – С. 395-415.
8. Гальперин, П. Я. Основные результаты исследований по проблеме «Формирование умственных действий и понятий» [Текст] / П. Я. Гальперин. – М.: Изд-во МГУ, 1965. – 51 с.
9. Гамезо, М. В. Возрастная и педагогическая психология [Текст] / М. В. Гамезо, Е. А. Петрова, Л. М. Орлова. – М.: Педагогическое общество России, 2013. – 512 с.
10. Головин, С. Ю. Словарь практического психолога [Текст] / С. Ю. Головин. – Минск: Харвест, 2008. – 551 с.
11. Давыдов, В. В. Теория развивающего обучения [Текст] / В. В. Давыдов. – М.: ИНТОР, 2011. – 327 с.
12. Дубровина, И. В. Психология [Текст] / И. В. Дубровина, Е. Е. Данилова, А. М. Прихожан. – М.: Академия, 2009. – 464 с.

13. Жирнова, В. А. Формирование универсального логического действия «подведение под понятие» у младших школьников [Текст] / В. А. Жирнова // Психодидактика высшего и среднего образования: материалы конференции. – Бийск, 2014. – С. 104-106.
14. Занков, Л. В. Избранные педагогические труды [Текст] / Л. В. Занков. – М.: Педагогика, 1986. – 432 с.
15. Зверев, И. Д. Межпредметные связи в современной школе [Текст] / И. Д. Зверев, В. Н. Максимова. – М.: Педагогика, 1981. – 160 с.
16. Зинченко, П.И. Непроизвольное запоминание [Текст] / П. И. Зинченко. – М.: Институт практической психологии, 1996. – 300 с.
17. Кириллов, В. И. Логика [Текст] / В. И. Кириллов, А. А. Старченко. – М.: Велби; Проспект, 2008. – 240 с.
18. Коджаспирова, Г. М. Педагогика в схемах, таблицах и опорных конспектах [Текст] / Г. М. Коджаспирова. – М.: Педагогика, 2008. – 234 с.
19. Конвенция о правах ребенка [Текст] (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989) (вступила в силу для СССР 15.09.1990) // Сборник международных договоров СССР. – 1993. – Вып. XLVI.
20. Конституция Российской Федерации [Текст] (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. – 2014. – №31. – Ст. 4398.
21. Кругликов, Г. И. Методика преподавания технологии с практикумом [Текст] / Г. И. Кругликов. – М.: Академия, 2012. – 480 с.
22. Крутецкий, В. А. Психология обучения и воспитания школьников [Текст] / В. А. Крутецкий. – М.: Просвещение, 2016. – 303 с.
23. Кулагина, И. Ю. Возрастная психология (развитие ребенка от рождения до 17 лет) [Текст] / И. Ю. Кулагина. – М.: Издательство УРАО, 2008. – 176 с.
24. Леонтьев, А. И. Лекции по общей психологии [Текст] / А.И. Леон-

тьев. – М.: Смысл, 2005. – 511 с.

25. Лутцева, Е. А. Технология [Текст]: рабочая тетрадь / Е. А. Лутцева, Т. П. Зуева. – М.: Просвещение, 2017. – 97 с. – (Школа России).

26. Лутцева, Е. А. Технология [Текст]: рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Школа России». 1-4 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Е. А. Лутцева, Т. П. Зуева. – М.: Просвещение, 2017. – 157 с.

27. Лутцева, Е. А. Технология [Текст]: 3 класс. Учебник / Е. А. Лутцева, Т. П. Зуева. – М.: Просвещение, 2017. – 127 с. – (Школа России).

28. Максимова, Т. Н. Поурочные разработки по технологии [Текст]: 3 класс / Т. Н. Максимова. – М.: ВАКО, 2018. – 256 с. – (В помощь школьному учителю).

29. Мельников, М. И. Начальная школа: настольная книга учителя [Текст] / М. И. Мельников. – М.: Учпедгиз, 1950. – 916 с.

30. Мухина, В. С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество [Текст] / В. С. Мухина. – М.: Академия, 2009. – 456 с.

31. Немов, Р. С. Психология Кн. 1: общие основы психологии [Текст] / Р. С. Немов. – М.: Просвещение; ВЛАДОС. – 2002. – 576 с.

32. Об образовании в Российской Федерации [Текст]: Федеральный закон от 29.12. 2012 №273-ФЗ (ред. от 29.12. 2017 №473-ФЗ) // Собрание законодательства РФ. – 2012. – №53 (ч.1). – Ст.7598.

33. Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2017/18 учебный год [Электронный ресурс]: Приказ Министерства образования и науки РФ // URL: <https://минобрнауки.рф/документы/2873/>.

34. Общая психология [Текст]: учебник для вузов / сост. Е. И.Рогов. – М.: Владос, 2015. – 345 с.

35. Павлова, Е. М. Формирование ключевых компетенций учащихся в

условиях реализации ФГОС [Электронный ресурс] / Е. М. Павлова // URL: <https://solncesvet.ru/формирование-ключевых-компетенций-у/>.

36. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии [Текст] / под ред. С. А. Смирнова. – М.: Педагогика, 2000. – 356 с.

37. Полянский, И. И. Избранные педагогические труды [Текст] / И. И. Полянский; под ред. Б. Е. Райкова. – М.: Педагогика, 1982. – 240 с.

38. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии [Текст] / С. Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер, 2002. – 720 с.

39. Прокопьева, Л. П. Речевая деятельность обучающихся в процессе обучения истории. Формирование понятийного аппарата [Электронный ресурс] / Л. П. Прокопьева // URL: <http://открытыйурок.рф/статьи/601158/>

40. Рудометова, О. В. Формирование понятийного аппарата на уроках истории и обществознания [Электронный ресурс] / О. В. Рудометова // URL: <https://infourok.ru/>

41. Скаткин, М. Н. Проблемы современной дидактики [Текст] / М. Н. Скаткин. – М.: Педагогика, 1984. – 96 с.

42. Словарь философских терминов [Текст] / ред. В. Г. Кузнецов. – М.: Инфра-М, 2015. – 745 с.

43. Смирнова, О. А. Формирование понятийного аппарата на уроках истории [Электронный ресурс] / О. А. Смирнова // <https://nsportal.ru/shkola/>

44. Способы формирования понятийного аппарата школьников в процессе изучения предметных тем [Текст]: пособие-хрестоматия / сост. Т. И. Фисенко; под ред. Л. П. Мошейко. – Хабаровск: ИРО, 2011. – 60 с.

45. Суворова, Г. А. Актуальные вопросы психологического анализа учебных задач на формирование понятий у школьников [Текст] / Г. А. Суворова, А. Ю. Нестерова // Преподаватель XXI век. – 2010. – №2-3. – С. 337-343.

46. Супрычев, А. В. Формирование системы научно-географических понятий как важнейший элемент развития географической культуры школь-

ников [Текст] / А. В. Супрычев // Наука XXI века: вопросы, гипотеза, ответы. – 2016. – №6. – С. 38-42.

47. Тихомирова, Л. Ф. Упражнения на каждый день: развитие познавательных способностей у младших школьников [Текст] / Л. Ф. Тихомирова. – Ярославль: Академия развития, 2014. – 119 с.

48. Трофимова, Е. Д. Обобщение педагогического опыта. Новые подходы к формированию понятийного аппарата учащихся на уроках истории и обществознания [Текст] / Е. Д. Трофимова // Педагогическое мастерство: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Москва, ноябрь 2014 г.). – М.: Буки-Веди, 2014. – С. 98-106.

49. Ушинский, К. Д. Избранные педагогические сочинения. В 2-х т. Т.1. Теоретические проблемы педагогики [Текст] / К. Д. Ушинский. – М.: Педагогика, 1984. – 584 с.

50. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (1-4 класс) [Электронный ресурс] // URL: <https://минобрнауки.рф/>

51. Хуторской, А. В. Компетентностный подход в обучении [Текст] / А. В. Хуторской. – М.: Эйдос, 2013. – 73 с. – (Серия «Новые стандарты»).

52. Шульпина, Т. В. Формирование универсального действия подведение под понятие у младших школьников на уроках окружающего мира [Текст] / Т. В. Шульпина, Н. А. Иванова // Артемовские чтения: материалы X Международной научной конференции. – Самара, 2018. – С. 518-524.

53. Эльконин, Д.Б. Детская психология [Текст] / Д.Б. Эльконин. – М.: Просвещение, 2009. – 250 с.

54. Ягодковский, К. П. Исследовательский метод в обучении [Текст] / К. П. Ягодковский. – М.-Л.: Госиздат, 1929. – 167 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Контрольная работа по теме «Информационная мастерская»

Дата проведения:

Ф.И.....

1. Компьютер – это сложная игрушка или машина?
2. Определение понятия «компьютер». Компьютер – это ...
3. Рассмотрни рисунок. Напиши, как называются устройства, входящие в состав компьютера.



4. Как ты думаешь, кто быстрее или выносливее: компьютер или человек?
5. Может ли компьютер создавать новые программы, менять заложенную в него информацию?
6. Сколько времени можно работать на компьютере без вреда для здоровья?
7. Напиши, что означает понятие «Интернет».
8. Найди и выпиши то, что на компьютере сделать нельзя:
 - быстро найти нужную информацию;
 - выполнить большие объемы работ;
 - самостоятельно исправлять технические поломки;
 - быстро выполнять технические вычисления;
 - создавать новые программы.
9. Подбери каждой операции прибор, компьютер которого ее выполняет.

1. Сложные вычисления	А. Мобильный телефон
2. Связь на дальних расстояниях	Б. Электронная касса
3. Демонстрация изображения и звука	В. Микроволновая печь
4. Приготовление пищи по выбранной или заданной программе	Г. Калькулятор
5. Учет и продажа товаров	Д. Телевизор

Запиши ответы:

1	2	3	4	5

Ответы и критерии оценивания работы

1. Компьютер – это машина.
2. Компьютер – это электронное устройство для обработки информации, управляемое специальными программами.
- 3.



4. Быстрее и выносливее компьютер.
5. Не может.
6. На компьютере без вреда для здоровья можно работать не более 15 минут.
7. «Интернет» – всемирная информационная компьютерная сеть.
8. На компьютере нельзя:
 - создавать новые программы;
 - самостоятельно исправлять технические поломки.
9. Подбери каждой операции прибор, компьютер которого ее выполняет.

Ответ:	1	2	3	4	5
	Г	А	Д	В	Б

Критерии оценивания работы

Максимальный 8 - 9 баллов – «5»
Повышенный (функциональный) 6 - 7 баллов – «4»
Базовый (необходимый предметный) 5 баллов – «3»
Недостаточный уровень менее 5 баллов – «2»

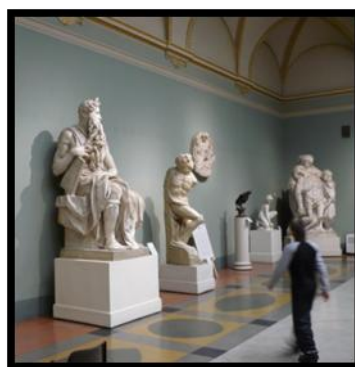
1. Создание проблемной ситуации к уроку «Вспомним и обсудим. Творческая работа. Изделие из природного материала по собственному замыслу»

Рассматривается **понятие «творчество»**. Творчество – процесс деятельности, создающий качественно новые материалы и духовные ценности или итог создания объективно нового.

Проблемная ситуация создается вопросом, сталкивающим мнения детей. Вопрос задается фронтально, а побуждение к осознанию противоречия осуществляется репликами: «Вопрос был один? А мнений у вас сколько?».

Фрагмент урока.

Учитель показывает несколько картинок и ставит вопрос на **разброс мнений**. На какой картинке изображен человек, занимающийся творчеством?



Побуждение к осознанию проблемы. Вопрос был один, а мнений сколько? Чего же мы не знаем? О чем будем говорить на занятии?

Второй вариант постановки проблемы «Задание на ошибку».

– Ребята, рассмотрите картинки и выберите себе одну картинку, на которой изображен человек занимающийся творчеством.

– Ребята, а чем занимаются люди на картинках, которые остались на столе?

– А теперь посмотрите сюда (показывает картинку, на которой изображен скульптор за работой).

– Что делает скульптор?

– Какие инструменты в его руках?

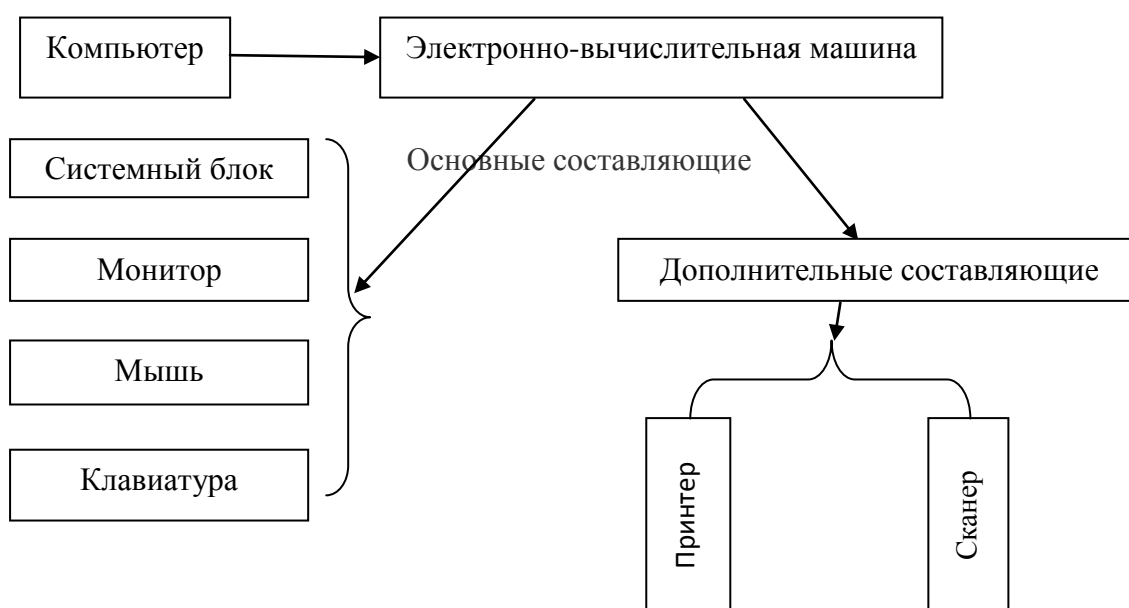
– Из какого материала он делает скульптуру?

– Кто догадался, о каком творчестве мы сейчас говорим?

– Какие еще виды творчества вы знаете?

2. Составление карты понятий к уроку «Знакомимся с компьютером. Исследование»

Рассматривается основное понятие «компьютер».



3. Аукцион знаний к уроку «Компьютер – твой помощник. Что узнали, чему научились»

Фрагмент урока. И теперь мы переходим непосредственно к аукциону. Слово «аукцион» произошло от греческого «ауктио» – продажа с молотка, продажа с публичного торга.

Наш аукцион будет проходить следующим образом: я задаю вопрос, а вы делаете ставки за правильный ответ, который можете предоставить. Если ваш ответ правильный, вы получаете столько жетонов, сколько поставили, если ответ не правильный, я у вас забираю столько же жетонов.

Лот № 1. Черный ящик. В нем находится устройство, являющееся носителем информации. Служит для хранения информации. На него можно записать и считать с него информацию. Для считывания используется дискетовод.

Делайте, пожалуйста, свои ставки.

Ответ: дискета

Лот №2. На рисунке представлена схема работы компьютера. Надо записать недостающий элемент. Делайте ставки.

Ответ: процессор

Лот №3.

Белый ящик. Устройство, служащее для ручного ввода графических данных и для работы с графическим интерфейсом.

Делайте ставки.

Ответ: мышь

Лот №4. Черный ящик. Это устройство относится к устройствам внешней памяти компьютера, является носителем информации, служит для хранения информации. Чтобы извлечь с него информацию потребуется CD-ROM. Делайте ставки.

Ответ: лазерный диск

Лот №5. В этой части компьютера находится центральный процессор и блок памяти. Дать ответ и показать.

Делайте ставки.

Ответ: системный блок

Лот №6. Информация, хранящаяся на внешнем носителе компьютера под одним именем.

Делайте ставки.

Ответ: файл

Лот №7. Какое устройство предназначено для обработки информации?

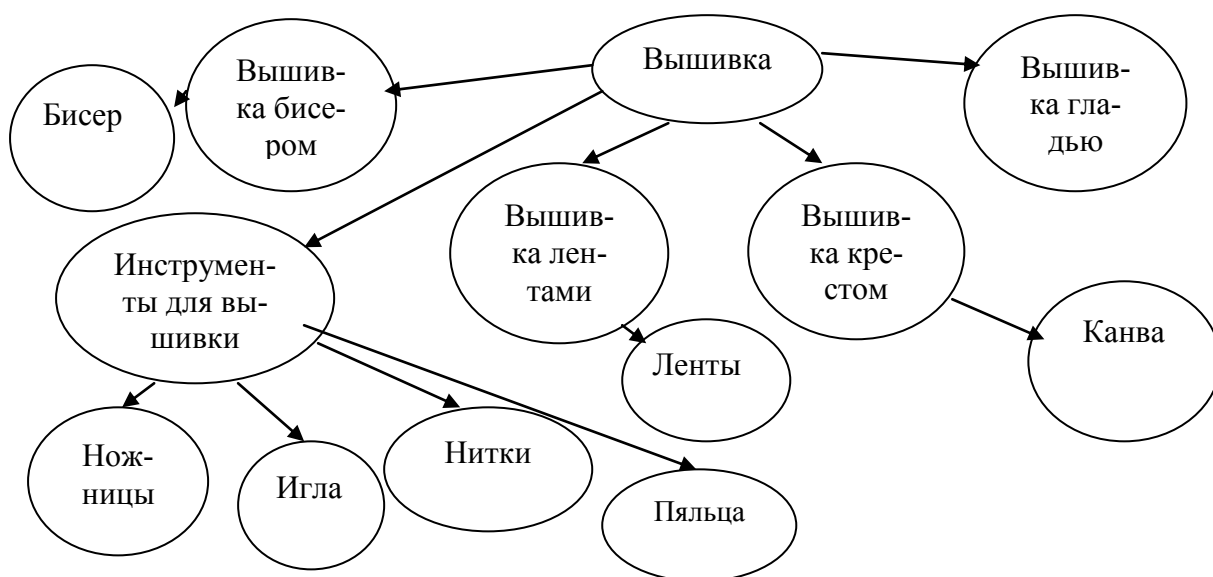
Делайте ставки.

Ответ: процессор.

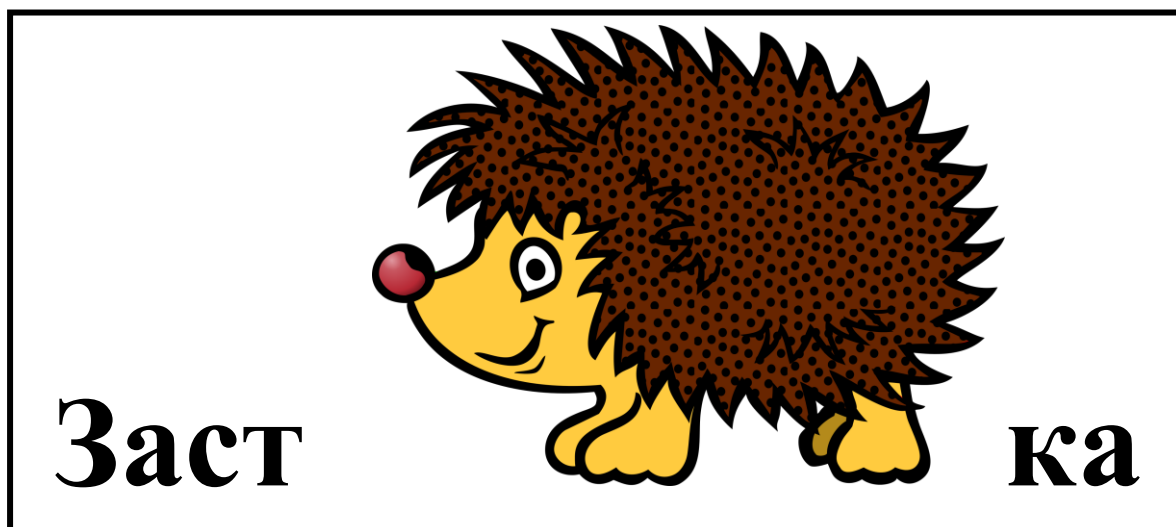
На этом все лоты, представленные для продажи, разыграны. И давайте подсчитаем количество набранных вами жетонов. Учащиеся, набравшие наибольшее количество жетонов награждаются грамотами за 1 и 2 место.

4. Создание кластера к уроку «Вышивка и вышивание. Мешочек с вышивкой крестом»

Рассматривается понятие «вышивка»



В) Ребус к понятию «застежка»



6. Синквейн к теме урока «Декорирование (украшение) готовых форм. Украшение коробочки для подарка»

Рассматриваются понятия «декор», «дизайн».

Синквейн – это творческая работа, которая имеет короткую форму стихотворения, состоящего из пяти нерифмованных строк. Синквейн – это не простое стихотворение, а стихотворение, написанное по следующим правилам:

1 строка – одно существительное, выражающее главную тему синквейна.

2 строка – два прилагательных, выражающих главную мысль.

3 строка – три глагола, описывающие действия в рамках темы.

4 строка – фраза, несущая определенный смысл.

5 строка – заключение в форме существительного (ассоциация с первым словом).

Пример синквейна на тему декор:

Декор.

Красивый, великолепный.

Создается, планируется, появляется.

Интерьер – часть любого дома.

Обстановка.

Пример синквейна на тему дизайн:

Дизайн.

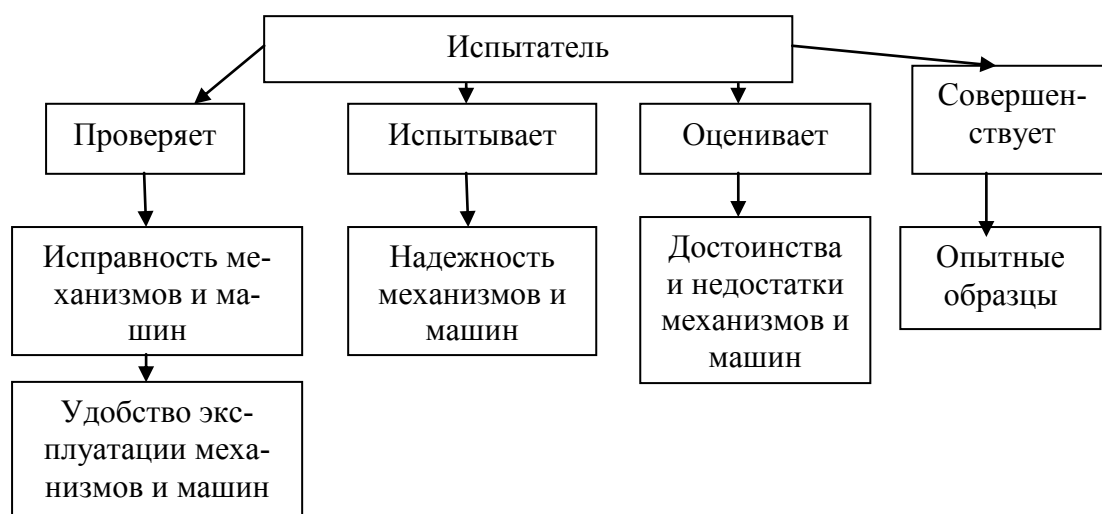
Художественный, индустриальный.

Планируют, проектируют, демонстрируют.

Определение формальных качеств промышленных изделий.

Творческая деятельность.

7. Денотатный граф к теме урока «Наши проекты. Парад военной техники»



Контрольная работа за первое полугодие «Что узнали, чему научились»

Дата проведения:

Ф.И.....

1. Аппликация из цветной бумаги.
 - а) детали склеиваются*
 - б) детали сшиваются*
 - в) детали сколачиваются гвоздями*
2. Что можно сделать из соломы?
 - а) накрыть крышу*
 - б) сделать метлу*
 - в) сделать поделку*
3. Швы для вышивания.
 - а) «вперёд иголка»*
 - б) «назад иголка»*
 - в) «иголка в сторону»*
4. Что такое игольница?
 - а) подушечка*
 - б) ежика*
 - в) кактус*
5. Как можно размягчить пластилин?
 - а) разогреть на батарее*
 - б) разогреть на солнце*
 - в) разогреть теплом своих рук*
6. Как правильно передавать ножницы?
 - а) кольцами вперед*
 - б) кольцами к себе*
7. Установите правильную последовательность выполнения изделия в технике аппликации:
 - *Разметить детали по шаблону*
 - *Составить композицию*
 - *Вырезать детали*
 - *Наклеить на фон*
8. Установите соответствие между инструментами и их назначением:

Фальцовка
Циркуль
Пяльцы
Крючок
Иголка
Линейка
Стека

Вязание
Шитье
Проглаживание линий сгиба
Лепка
Построение окружности
Вышивание
Измерение длины

Ответы и критерии оценивания работы

1. Аппликация из цветной бумаги.
а) детали склеиваются
2. Что можно сделать из соломы?
в) сделать поделку
3. Швы для вышивания.
а) «вперёд иголка»
б) «назад иголка»
4. Что такое игольница?
а) подушечка
б) ежика
в) кактус
5. Как можно размягчить пластилин?
в) разогреть теплом своих рук
6. Как правильно передавать ножницы?
а) кольцами вперед
7. Установите правильную последовательность выполнения изделия в технике аппликации:
 - Разметить детали по шаблону - 2
 - Составить композицию - 1
 - Вырезать детали - 3
 - Наклеить на фон - 4
8. Установите соответствие между инструментами и их назначением:

Фальцовка	Вязание
Циркуль	Шитье
Пяльцы	Проглаживание линий сгиба
Крючок	Лепка
Иголка	Построение окружности
Линейка	Вышивание
Стека	Измерение длины

Критерии оценивания работы

Максимальный 8 - 9 баллов – «5»
Повышенный (функциональный) 6 - 7 баллов – «4»
Базовый (необходимый предметный) 5 баллов – «3»
Недостаточный уровень менее 5 баллов – «2»