

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ СРЕДСТВ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ	7
1.1. Определение и структура личностных универсальных учебных действий	7
1.2. Средства для формирования личностных универсальных учебных действий	16
1.3. Средства для формирования личностных универсальных учебных действий в предметной области «Математика»	25
Выводы по Главе 1	29
ГЛАВА 2. СОСТАВЛЕНИЕ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 5-6-Х КЛАССОВ ПРИ РАБОТЕ С ЗАДАЧАМИ В ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «МАТЕМАТИКА» ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ	31
2.1. Учет психолого-педагогических особенностей в процессе формирования личностных универсальных учебных действий при работе с учащимися в 5-6-х классах	31
2.2. Совокупность заданий при формировании личностных универсальных учебных действий для 5-6-х классов с помощью слов конструкторов в предметной области «Математика»	37
Выводы по Главе 2	50
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	51
ЛИТЕРАТУРА	53

Введение

В Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС) изложены основные цели и задачи, которые направлены на общекультурное, личностное и познавательное развитие учащихся. Важным элементом является обеспечение такой ключевой компетенции, как умение учиться, которое способствует адаптации человека к любой сфере деятельности. Другими словами – это развитие личности и способностей ребенка, которые ему пригодятся в жизни и помогут реализовать себя в обществе.

В документе об образовании (ФГОС) выделены четыре блока универсальных учебных действий (УУД): познавательные, личностные, коммуникативные, регулятивные. Все действия формируются в любой предметной области, а также и при работе с математическим материалом. Среди перечисленных блоков выделим блок личностных универсальных учебных действий, подчеркнув, что они определяют развитие личности. Развитие личностных качеств у обучающихся осуществляется за счет решения задач и заданий на уроках и внеклассных мероприятиях, где формируются умения сотрудничать и достигать поставленных целей. Так же в процессе общения в разных формах организации учебно-познавательной деятельности развиваются такие действия, как внутренняя позиция школьника; самоуважение и самооценка; мотивация учебная и социальная; устанавливаются границы собственного знания и незнания; актуализируется ценностная и морально-эстетическая ориентация; проявляется способность к решению моральных проблем; воспитывается оценка своих поступков.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, личностное развитие – это развитие готовности и способности учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной

деятельности, высокой социальной и профессиональной мобильности на основе непрерывного образования и компетенции уметь учиться. Для формирования описанной готовности и способности средствами школьных предметов необходимо выполнение специальных действий в процессе обучения, в том числе – математике.

Включение обучающихся в деятельность, содержащую эти специальные действия, может быть проведено при выполнении особых заданий, структурирование которых базируется на определении требуемых действий.

Проблемы воспитания ребенка, как личности, рассматривают такие авторы, как О.А. Павловская, В.В. Старостенко, Л.Н. Владыковская, О.Г. Лукашова, О.В. Дьяченко, Т.В. Зайковская, Ю.П. Серeda. Они пишут о том, что воспитание и образование должно стать единым целым и таким образом человек должен стать «человечным».

Л.В. Выготский рассматривал воспитание личности, как приобретение общечеловеческих способностей через обучение.

И.С. Кон определяет воспитание личности через путь социализации, при этом человек усваивает и воспроизводит, становясь полноценным членом общества. Нравственное воспитание, развитие таких качеств как ответственность, добросовестное отношение к семейным и гражданским обязанностям, патриотизм всегда были значимы для человека. Имеет огромное значение для общества и на сегодняшний день.

Однако анализ литературы и требования ФГОС указывают, что проблема развития личности человека не исчерпана и на сегодняшний день. Чтобы сформировать определенные умения и действия, существует потребность в специальных заданиях.

В контексте сказанного в работе реализован подход (разработанный, в частности, И.Н. Семеновой) к конструированию заданий, направленных на формирование и развитие личностных универсальных учебных действий,

который основан на использовании слов-конструкторов, выделенных согласно видам личностных действий при учете их покомпонентной структуры. На основе полученных результатов рассмотрены примеры заданий для формирования личностных универсальных учебных действий при работе с математическим материалом учащихся 5-6-х классов с использованием слов-конструкторов.

Объект исследования: процесс обучения математике в 5-6-х классах.

Предмет исследования: средства для формирования личностных универсальных учебных действий обучающихся в 5-6-х классах.

Цель исследования: разработать и проиллюстрировать задания для формирования личностных универсальных учебных действий при работе с задачами в предметной области «Математика» в 5-6-х классах.

Для достижения цели исследования были поставлены **следующие задачи:**

1. Провести анализ литературы и выделить структуру ЛУУД;
2. Выделить средства формирования ЛУУД.
3. Из выделенных в п.1.2.средств, определить в п.1.3 те, которые могут быть использованы при изучении математического материала.
4. Указать возрастные особенности развития личностных универсальных учебных действий обучающихся в 5-6-х классах.
5. Из указанных средств п.1.3 с учетом результатов п.2.4. выделить слова-конструкторы и привести примеры заданий для формирования личностных универсальных учебных действий при работе с математическим материалом пропедевтического курса.

Результаты исследований представлены на XXXI Международной научно-практической конференции «Наука. Образование. Инновации». 12 июня 2021, г. Анапа.

Юшманова О.И., Семенова И.Н. Конструирование заданий для формирования личностных универсальных учебных действий при изучении

математики в 5-6-х классах (С. 30-38) // Наука. Образование. Инновации. Сборник научных трудов по материалам XXXI Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 12 июня 2021 г.). [Электронный ресурс]. – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2021. С. 30-38.

Структура работы.

Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы, содержащего 27 наименований.

В тексте работы 3 рисунка, 3 таблицы.

Глава 1. Теоретические основы для выделения средств формирования личностных универсальных учебных действий

1.1. Определение и структура личностных универсальных учебных действий

В рамках достижения поставленной цели исследования начнем с выделения структуры личностных универсальных учебных действий.

В документе об образовании определено, что универсальные учебные действия – это способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения социального опыта, которые обеспечивают его культурную и социальную значимость, а также способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений [23]. Эти действия формируются в процессе обучения.

Согласно [1] личностное развитие – это развитие готовности и способности учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, высокой социальной и профессиональной мобильности на основе непрерывного образования и компетенции уметь учиться; формирование образа мира, ценностная, смысловая ориентации и нравственных оснований личностного морального выбора; развитие самосознания, позитивной самооценки и самоуважения, готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию, критичности к своим поступкам; развитие готовности к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей и жизненного оптимизма; формирование нетерпимости и умения противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества в пределах своих возможностей [1].

По А.Г. Асмолову существует необходимость интеграции социокультурной модернизации образования, как социальной деятельности, ведущей к построению гражданского общества и развитию индивидуальности человека в изменяющемся мире [1].

На основании анализа литературы [19], [1] можно дать определение рассматриваемых действий.

Личностные действия – это умения делать самостоятельно свой выбор и отвечать за свои поступки и действия. Уметь ориентироваться в обществе и разрешать свои проблемы, исходя из моральных норм установленных социумом.

Применительно к учебной деятельности следует выделить три вида личностных действий:

- личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;
- смыслообразование (установление связи между целью и её мотивом);
- нравственно-этическая ориентация.

Для достижения цели разберем каждый вид по отдельности.

Самопознание и самоопределение понимается как отношение к себе, понимание своей значимости и оценивание своих способностей. Это одна из компонент духовно-нравственного воспитания личности человека, через которую реализуется построения образа “Я”. Формируется жизненное, профессиональное самоопределение и выстраивание планов на будущее.

Смыслообразование описывает в своих трудах А.Н.Леонтьев, как установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Ученик должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него [7].

Нравственно-этическая ориентация включает следующее:

- выделение морально-этического содержания, событий и действий;

- построение системы нравственных ценностей как основания морального выбора;
- нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения норм;
- ориентировка в моральной дилемме и осуществление личностного морального выбора.

Обобщая выше сказанное, в качестве определения личностных универсальных учебных действий в работе выбирается определение А.Г. Асмолова и др. [1].

Личностные действия – это способы действия, которые рассматриваются в широком смысле слова и обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделять нравственный аспект поведения), а также ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. Иными словами, способность к саморазвитию и самосовершенствованию через приобретение социального опыта [1].

На основе анализа литературы выделили определение и три вида личностных универсальных учебных действий. Выделим структуру личностных универсальных учебных действий. Исследование структурирования заданий для формирования личностных универсальных учебных действий при обучении математике начнем с анализа литературы для выделения терминологического базиса. Личностные универсальные учебные действия позволяют ориентироваться в обществе и разрешать свои проблемы, исходя из моральных норм, установленных социумом.

По документу об образовании личностные результаты образовательной программы основного общего образования должны отражать [23]:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа

России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование

нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебной, исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Н.М.Горленко, О.В.Запята, В.Б. Лебединцев, Т.Ф. Ушева представляют личностные универсальные учебные действия как профессиональное, жизненное самоопределение; нравственно-этическая ориентация; смыслообразование [3].

В качестве элементов структуры А.Г. Асмолов и др. [1] в личностных универсальных учебных действиях выделяют четыре основных компонента:

1) когнитивный – знает о принадлежности к данной социальной общности;

2) ценностный – имеет позитивное или негативное отношение к факту принадлежности;

3) эмоциональный – принимает или не принимает гражданское общество в качестве группы членства, как результат действия двух первых;

4) поведенческий характер – участвует в общественно-политической жизни страны, реализуя гражданскую позицию в деятельности и поведении [1].

С учетом приведенных компонентов в контексте [23], результатом сформированности у субъекта ЛУУД будем считать наличие следующей системы умений:

- умение определять и высказывать пути решения проблемы;
- умение сотрудничать и работать в коллективе;
- умение устанавливать связь между мотивом и деятельностью;
- умение адекватно давать оценку своим действиям и поступкам;
- умение соблюдать нормы поведения в обществе;
- умение осознавать себя членом общества, гражданином общества;
- умение совершенствовать свои знания и приобретать новые, необходимые ему для жизни;
- умение планировать и действовать по плану;
- умение положительно относиться к окружающей среде и своему здоровью.

С.И.Чуканцев [21], рассматривая проблему обучения самоконтролю, подчеркивает, что такое действие формируется на уроках математики при решении следующих задач и выполнении следующих заданий: тестовые задачи; задания на нахождения ошибок; задания для работы в группах; решение кросснамберов.

А.Э. Симановский [18] выделяет творческие задания как средство развития смыслообразования, умения делать выводы, прогнозировать свои действия. Приведем указанные им задания и задачи: математические

раскраски; задание «поставить вопрос к задаче»; задание «закончить задачу»; задание «составить задачу к рисунку»; задачи на логическое соображение; задачи на недостающие данные или лишние данные; задачи с ошибками.

О.Б. Епишева [5], выделяя задания на формирование смыслообразования и установление связи, приводит следующие задания:

- установить соответствие между двумя системами объектов по изученной теме;
- установить какие-либо связи нового материала с ранее изученным;
- составить задачу на применении данной теоремы (правила, формулы);
- ответить на вопросы, отражающие причинно-следственные связи “зачем...?”, ”почему...?”.

На воспитание патриотизма и социализацию личности ею указываются следующие задания: решить задачу с содержанием регионального характера; составить сообщение о людях и достижениях русской науки своего региона; составить задачу, основанную на событиях своего региона.

На воспитание культуры при изучении математики О.Б. Епишева так же приводит специальные задания, в частности: решить задачу с гуманитарным содержанием; составить сообщение о применении математики в гуманитарных областях знаний и искусстве; составить задачу с гуманитарным содержанием.

Составим список личностных универсальных учебных действий и сопоставим им умения (действия), которые нужно формировать.

1. На личностное самоопределение:

- уметь принимать решение; находить способы решения; определять;
- находить выход из сложившейся ситуации; уметь реализовывать план действий;
- придумывать дополнительные вопросы;
- выполнить поиск информации; уметь составлять список; уметь ставить вопрос;

- уметь сочинять.

2. На развитие смыслообразования:

- уметь составлять сообщение;
- выявлять ошибку;
- устанавливать связь;
- объяснять решение;
- составлять вопросы;
- высказывать свое мнение;
- объяснять сущность.

3. На нравственно-этическое оценивание:

- принимать точку зрения партнера;
- объяснять партнеру;
- распределять задания;
- отвечать на вопросы;
- выполнять поручение;
- помогать партнеру;
- принимать участие в обсуждении;
- проверять у партнера;
- работать в коллективе.

Сделаем вывод на основании вышесказанного и выделим структуру личностных универсальных учебных действий:

Виды ЛУУД:

- профессиональное, жизненное самоопределение;
- смыслообразование (установление связи между деятельностью и мотивом);
- нравственно-этическое оценивание.

Таким образом, на основе обобщения изученной литературы, можно выделить следующую структуру ЛУУД:

1. Самоопределение – определяет свое место в обществе и жизни в целом, выбирает ценностные ориентиры, определяет свой способ жизни.

2. Действие смыслообразования – устанавливает связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом – продуктом учения, побуждающим деятельность, и тем, ради чего она осуществляется.

3. Действие нравственно-этической ориентации, исходя из социальных и личностных ценностей [23].

Итак, «Личностные универсальные учебные действия – это действия, которые обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения) и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях» [25].

1.2. Средства для формирования личностных универсальных учебных действий

В пункте 1.1. была выделена структура личностных универсальных учебных действий, которая состоит из трех действий: самоопределение, смыслообразование нравственно-этическая ориентация. В пункте 1.2. рассмотрим и соотнесем к каждому выделенному действию необходимые средства, с помощью которых можно формировать личностных универсальных учебных действий.

Для начала сформулируем определение, что такое средства обучения. По П.И. Пидкасистому под средством обучения понимают: материальный или идеальный объект, который используется учителем и учащимися для усвоения знаний [14]. Средства обучения – это разнообразнейшие материалы и «орудие» учебного процесса, благодаря использованию которых более успешно и за рационально сокращенное время можно достигнуть поставленной цели обучения и получить более эффективный результат.

В словаре под средствами принимают следующее-это приём, способ действия, орудие, необходимое для достижения, осуществления чего-либо (о приспособлении, устройстве, приборе или их совокупности) [24].

Таким образом, основного определения нет. Объединим выше сказанное. Средствами обучения для педагога являются объекты, предметы, приспособления, инструменты или их совокупности (с помощью чего), которые служат источником учебной информации и инструментами учебного материала в развитии и воспитании школьников. За счет средств обучения (рисунка, картины, схемы, модели) в сознании учащихся запоминаются образы этих явлений и объектов, что связано с абстрактным мышлением. Применение средств обучения способствует повышению качества обучения,

воздействует на эмоции учащихся, служит стимулом деятельности, источником уверенности.

В учебном процессе используются следующие виды средств обучения:

а) идеальные:

- языковые системы знаков, используемые в устной и письменной речи;
- произведения искусства и иные достижения культуры (живопись, музыка, литература);
- средства наглядности (схемы, рисунки, чертежи, диаграммы, фото и др.);
- учебные компьютерные программы; координирующая деятельность учителя;
- формы учебной деятельности на занятиях;

б) материальные:

- отдельные тексты из учебников, пособий и книг, отдельные задания, упражнения, задачи из учебников, задачников, дидактических материалов;
- текстовый материал;
- средства наглядности (предметы, действующие макеты, экспонаты);
- технические средства обучения;
- лабораторное оборудование.

Виды средств обучения разнообразны, на них влияет развитие науки и техники. В современном образовательном процессе получили распространение такие новые средства обучения, как тренажёры, учебное телевидение, автоматизированные системы, компьютерная техника [27, С.759].

На сегодняшний день известно значительное число визуальных средств передачи информации: доска, плакаты, схемы, диапроектор и мультимедийный проектор, сборные визуальные средства (магнитные и булавочные доски), демонстрационные модели, действующие модели, экран/монитор компьютера, интерактивная доска. Внедрение различных

средств обучения способствует развитию интеллектуальной деятельности и эмоциональной активности школьников.

Рассмотрим некоторые средства по отдельности, которые будем применять для формирования личностных универсальных учебных действий.

1. Визуализация — универсальное средство обучения и воспитания (подходит для формирования личностных универсальных учебных действий), одинаково ценное у учащихся разных возрастных групп и позволяют реализовать принцип наглядности в обучении. К визуальным средствам так же относят:

- естественные предметы, объекты в природной и искусственной среде (гербарии, коллекции);

- карты, схемы, диаграммы, модели, дорожные знаки, математические символы, наглядные пособия.

Основные возможности принципа наглядности, как средства повышения активности обучаемого и эффективности всего учебного процесса:

- обеспечивает обучающихся новыми и более эффективными средствами для реализации своих установок на активное овладение новыми видами деятельности, знаниями и умениями;

- активизирует умственную работу учащегося;

- позволяет усвоить материал на основе его наглядной структуризации и логического анализа;

- позволяет учитывать индивидуальные особенности и возможности учащихся, как личности.

Возможность построения процесса обучения в современном информационном пространстве видится нам именно в активизации работы зрения, «перевода его с помощью специальных средств и приемов обучения в умозрительное восприятие» [8]. Такой подход приводит к необходимости смены точки зрения на принцип наглядности от его рассмотрения как

вспомогательного средства повышения эффективности обучения к полноценному использованию и развитию визуального мышления учащихся в процессе образования.

2. Цифровые образовательные ресурсы (ЦРО) – это совокупность методов и способов процесса сбора, обработки, передачи и хранения информации, на сегодняшний день, широко используемые в процессе обучения. Эти средства позволяют показать явления, быстро протекающие процессы. Среди большого количества инструментов можно выделить три группы:

1) Изучение и использование информации из интернета: электронные учебники, специализированные образовательные сайты, справочники и словари, программы для практической деятельности и т. д.

2) Интерактивная подача и хранение информации: презентации, транслирование видеороликов для многостороннего освещения темы, голосовая или видеозапись лекций и семинаров, мгновенное распространение материала между школьниками, студентами и т. д.

3) Дистанционное образование и виды коммуникации: форумы, вебинары, чаты, онлайн конференции, электронная почта и т. д.

Средства информационных технологий позволяют:

- сформировать устойчивую мотивацию;
- повысить скорость и качество овладения учебным материалом;
- активизировать способности обучающихся;
- использовать в преподавании современный материал и дополнительные современные ресурсы;
- повысить эффективность учебного процесса;
- дать учащимся основы самостоятельной работы в поиске и применении информации;
- способствовать повышению интереса к предмету.

Средства информационных технологий применимы для формирования ЛУУД только в сочетании с другими средствами. По мнению И.Н. Семеновой, А.В. Слепухина [11] их не следует применять там, где без них можно обойтись (провести опыт или наблюдения). Необходимо рационально сочетать компьютерную технику и с другими средствами обучения, не преувеличивать значимость использования новых информационных технологий. Они, несмотря на высокую эффективность, не могут заменить живое слово учителя, общение, недооценка которых может привести к сдерживанию развития личности.

3. Вербальные средства обучения, основаны на слове, в основном печатном:

- устное слово, речь учителя;
- учебные тетради, содержащие задания;
- учебники;
- карточки, содержащие задания.

Эти средства выступают как главный инструмент общения и передачи знаний. С помощью этих средств формируются такие умения, как общение, которое развивает социальную культуру личности. Это средство тоже подходит, но только согласно возрастным особенностям ребенка. Данную группу средств в основном, применяют в учебном процессе для углубления знаний и умений старших школьников, для самостоятельного изучения ими учебного материала, выполнения практических заданий.

Для формирования личностных универсальных учебных действий можно предложить следующие виды заданий:

- участие в проектах (средства ЦОР);
- подведение итогов урока (устное слово);
- творческие задания (картинки, схемы, рисунки);
- самооценка события, происшествия (устное слово);
- дневники достижений (письменный текст);

Для формирования отдельных элементов ценностно-смысловой сферы школьников можно использовать различные формы обучения, например, по литературному чтению:

- анализ текста (описание портрета героя, его поведения, жестов, отношения к природе и другим героям) помогает детям увидеть внешние проявления внутреннего состояния героев, глубже воспринять мир их чувств, отражающийся в их мимике, жестах, действиях, интонации;

- рисование иллюстраций к прочитанному тексту помогает школьнику интерпретировать литературное произведение, выразить своё эмоциональное отношение к нему;

- выразительное чтение взрослого открывает школьникам чувственный мир героев, показывает отношение автора к ним, помогает сделать собственные оценки персонажей;

- обращение к произведениям устного народного творчества, сказкам и пословицам способствует формированию умений правильного поведения в тех или иных ситуациях, то есть формирует ценностно-смысловые установки у младших школьников;

- семейное чтение способствует формированию системы нравственных ценностей у младших школьников. Тексты подбираются таким образом, чтобы учеников привлекали жизненные ситуации и персонажи произведений (ровесники, с которыми хочется общаться, дружить или, наоборот, объяснять их неправоту) [12].

Личностные универсальные учебные действия формируются на всех уроках.

Рассмотрим задание на уроке русского языка.

Задание 1. Внимательно прочитай и ответь на поставленные вопросы.

«Мама, уходя на работу, напомнила Ване, что ему надо есть на обед. Она попросила его помыть посуду после еды, потому что вернется с работы уставшей. Школьник поел и сел смотреть мультфильм, а посуду мыть не

стал. Вечером пришли с работы мама и папа. Мама увидела грязную посуду, вздохнула и начала мыть ее сама. Ване стало грустно, и он ушел в свою комнату».

1. Почему Ване стало грустно? (смыслообразование).
2. Правильно ли поступил Ваня? (оценка поступка).
3. Почему? (высказывание своего мнения).
4. Как бы ты поступил на месте Вани? (нравственно-этическая ориентация).

Задание 2. Прочитай письмо, которое получил ученик от своего друга.

«Здравствуй, дорогой Витя! Как ты учишься в школа? Я учусь хорошо. Недавно я прочитал интересный рассказ о слона. В каникулы я поеду к сестры. Она живет в маленьком города. Я поеду к ней на поезду»

1. Грамотный ли человек его писал? (оценка действия).
2. Почему ребенок допустил такие ошибки? (смыслообразование).
3. Какова роль правильной речи в общении между людьми? (смыслообразование).
4. Является соблюдение правил показателем индивидуальной культуры человека? (смыслообразование, нравственно - эстетическая ориентация).

Для выполнения таких заданий нужно подобрать подходящее средство на формирование определенного личностного действия.

Обобщая и систематизируя представленный материал, в таблице 1 приведем примеры действий для формирования личностных универсальных учебных действий с применением этих средств. Во втором столбике цифрами 1,2 и 3 обозначены, соответственно визуальные, ЦРО и вербальные средства.

Таблица 1.

Сопоставление применения средств обучения к заданиям для формирования личностных универсальных учебных действий

Задания	Средство	Действие, формируемое из группы ЛУУД
участие в	ЦРО и визуальные средства	выбор и самостоятельность в

проектах	(1,2)	творческой работе, расширение кругозора ученика (самоопределение, смыслообразование)
подведение итогов урока	устное слово, речь учителя (3)	способность адекватно относиться к оценке и владеть своим поведением в обществе (самоопределение)
творческие задания	визуальные средства (1)	смыслообразование, умение делать выводы, прогнозировать свои действия (смыслообразование)
самооценка события, происшествия	устное слово, речь учителя (3)	способность адекватно относиться к оценке и владеть своим поведением в обществе (смыслообразование)
дневники достижений, лесенка успеха	визуальные средства (1)	адекватное представление о себе как личности, формируется представление о моральных нормах и умение принимать решения на их основе (самоопределение, нравственно-этическая ориентация)

Подводя итог сказанному, отметим, что формирование личностных универсальных учебных действий позволяют учителю не навязывать правильное отношение к окружающему, а корректировать мировоззрение ребёнка, его нравственные установки и ценности, в результате происходит развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения. Для формирования личностных универсальных учебных действий применяются средства обучения. Они выступают как инструменты и помощники для педагога.

В пункте 1.2. представлены средства формирования личностных универсальных учебных действий, которые будем рассматривать в настоящей работе.

1. Визуализация — универсальное средство обучения и воспитания, одинаково ценное у учащихся разных возрастных групп (формируется смыслообразование, самоопределение, нравственно-этическая ориентация).

2. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) – это совокупность методов и способов процесса сбора, обработки, передачи и хранения информации, используемые в процессе обучения, позволяют показать явления, быстро протекающие процессы (формируется самоопределение, смыслообразование).

3. Вербальные средства обучения, которые используются на занятиях, во время общения с целью логического изложения материала, повторения изученного с использованием различных видов беседы (нравственно - эстетическая ориентация).

1.3. СРЕДСТВА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ В ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «МАТЕМАТИКА»

В пункте 1.2. были выделены средства, которые будем применять для формирования личностных универсальных учебных действий.

В пункте 1.3. определим те, которые могут быть использованы при изучении математики для формирования личностных действий. Для этого проведем обзор материалов, содержащих задания для формирования этих умений при изучении математического материала и соотнесем их с выделенными средствами, указав, при этом, действия, входящие в состав личностных универсальных учебных (согласно структуре пункта 1.1).

Рассмотрим проблемную ситуацию.

Например, А. М. Матюшкин характеризует и определяет проблемную ситуацию как «особый вид умственного взаимодействия объекта и субъекта, характеризующийся таким психическим состоянием субъекта (учащегося) при решении им задач, который требует обнаружения (открытия или усвоения) новых, ранее субъекту неизвестных знаний или способов деятельности». Иначе говоря, проблемная ситуация – это такая ситуация, при которой субъект (ученик) хочет решить какие-то трудные для себя задачи или ситуации, но ему не хватает данных и он должен сам их искать [10]. Организация проблемного обучения – это начальный момент мышления, вызывающий сознательную потребность учения и создающий внутренние

условия для активного усвоения новых знаний и способов деятельности [10]. Проблемная ситуация создается через вербальное средство.

К примеру, в задаче с недостающими данными используется субъектный опыт учащихся, а значит ориентация обучения на личность. Таким образом, создание проблемной ситуации можно применять для формирования такого действия, как самоопределение.

На сегодняшний день в школе применимы практически на всех уроках цифровые образовательные ресурсы. Целесообразно рассмотреть информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) как средство формирования личностных универсальных учебных действий в ЦОР.

Например, мультимедийная презентация – это возможность проявить себя ученику творчески и переработать языковую информацию в виде логически завершённой подборки слайдов по определённой теме. К примеру, могут быть задания: сделать доклад и представить в виде презентации; представить защиту проекта; создание мультфильмов как индивидуально, так и в группах и т.д. При этом используются цифровые ресурсы, как средства обучения. Развиваются творческие способности, формируется потребность самоопределения и смыслообразования.

К примеру, в качестве краткосрочных проектов можно взять «Книжку — раскладушку». В качестве продукта представить самодельную книжку с рисунками, стихами, рассказами. В конце каждой главы в учебнике есть темы проектных работ. Ученик может выбрать сам тему и продемонстрировать результаты своей работы с помощью ИКТ. Таким образом, метод проектов - это метод с использованием ИКТ для развития самостоятельной творческой работы и расширение кругозора ученика. Он определяет для себя значимость производимой работы, учится ориентироваться в социальных ролях и межличностных отношениях. Метод проектов при использовании ИКТ позволяет формировать личностные универсальные учебные действия [26].

Одним из наиболее перспективных направлений реализации гуманитаризации является историзация школьного математического образования, под которой мы понимаем процесс все более глубокого и полного проникновения в это образование принципа историзма, что предполагает внедрение системы историко-математических, историко-методологических и исторических знаний, которая создает условия для развития способностей учащихся; в случае ее личностной ориентации эта система оказывает эмоциональное воздействие на личность учащегося и становится компонентом его ценностных отношений [17].

Продолжая изучать вербальные средства, рассмотрим следующую работу. Т.С. Полякова и Ю.В. Романов в своей работе выделяют средства историзма (вербальные средства), которые также можно использовать для формирования личностных универсальных учебных действий, так как присутствуют эмоционально-ценностные суждения:

1. Исторический экскурс.
2. Исторический очерк.
3. Историческая беседа.
4. Исторические задачи.
5. Старинные задачи.
6. Хронологические таблицы [17].

Можно предложить учащимся следующее задание. Составить список происхождения терминов. Провести тематическую неделю с целью развития индивидуальных, творческих и интеллектуальных способностей учащихся, например, по теме: «Происхождение отрицательных чисел». Рассматриваемые вербальные средства могут применяться при изучении историко-математического материала.

Особое внимание стоит уделить работе с математическим текстом. Можно предложить такие задания, как ответить на вопросы в конце

изученной темы, работа с определением, работа с текстом задачи, выделение главного в тексте, составление схем или диаграмм и т.д.

Одним из способов формирования ценностно-смысловых установок школьников является разъяснение. Эмоционально-словесное воздействие ориентировано на определенную группу обучающихся или на конкретного ученика, поэтому требует от педагога знания особенностей личностного развития каждого учащегося. В процессе формирования ценностно-смысловых установок учитель при помощи разъяснения художественных образов формирует у школьников чувство причастности к родной стране, школе, семье, друзьям, к природе, тем самым, актуализируя и соответствующие ценности. На практике разъяснение как способ воздействия основывается на внушении, для которого характерно безоговорочное восприятие школьниками педагогического воздействия. Внушение подсознательно влияет на психику учащихся, формируя у них ценностно-смысловые установки. Внушение является вспомогательным методом и используется для повышения эффективности воздействия других способов формирования ценностно-смысловых установок школьников [15, С.138].

Сопоставляя и обобщая сказанное, наполним (уточним) средства для формирования личностных универсальных учебных действий при изучении математики следующим материалом:

- визуализация – при постановке проблемной ситуации и при работе с текстом, в частности при организации работы обучающимися с историко-математическим материалом;

- цифровые образовательные ресурсы – в ходе подготовки проектов с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- вербализация – при постановке проблемной ситуации и при работе с текстом, в частности при организации работы обучающимися с историко-математическим материалом.

Выводы к главе 1

1. В Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС) подчеркивается значимость формирования личностных универсальных учебных действий. В качестве определения личностных универсальных учебных действий в работе принимается:

Личностные действия – это способы действия, которые рассматриваются в широком смысле слова и обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделять нравственный аспект поведения), а также ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. Иными словами, способность к саморазвитию и самосовершенствованию через приобретение социального опыта [1].

Структура личностных универсальных учебных действий:

Самоопределение – определяет свое место в обществе и жизни в целом, выбирает ценностные ориентиры, определяет свой способ жизни.

Действие смыслообразования – устанавливает связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом – продуктом учения, побуждающим деятельность, и тем, ради чего она осуществляется.

Действие нравственно-этической ориентации, исходя из социальных и личностных ценностей.

2. В качестве средств для формирования личностных универсальных учебных действий могут рассматриваться следующие: визуализация; цифровые образовательные ресурсы; вербальные средства обучения.

3. При изучении математического материала для формирования личностных универсальных учебных действий в качестве средств могут быть использованы:

- визуализация и вербальные средства – при постановке проблемной ситуации и при работе с текстом, в частности при организации работы обучающимися с историко-математическим материалом;

- цифровые образовательные ресурсы – в ходе подготовки проектов с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Глава 2. Составление заданий для 5-6-х классов при работе с задачами в предметной области «Математика» для формирования личностных универсальных учебных действий

2.1. Учет психолого-педагогических особенностей в процессе формирования личностных универсальных учебных действий при работе с учащимися в 5-6-х классах

Для формирования личностных универсальных учебных действий в практике и теории накоплен опыт. Опишем его в главе 2.

В данной главе будем рассматривать специфику формирования личностных универсальных учебных действий у обучающихся в 5-6-х классах и выделим, что конкретно будем формировать в процессе обучения математики.

В пункте 1.1. выделена структура личностных универсальных учебных действий. В пункте 1.2. выделены средства формирования личностных универсальных учебных действий. В пункте 1.3. мы указали те средства, с помощью которых будем формировать личностные универсальные учебные действия у учащихся при работе с математическим материалом. Для достижения цели в пункте 2.1. выявим особенности развития личностных универсальных учебных действий обучающихся в 5-6-х классах. Обратим

внимание на средства, которые нам помогут формировать данные действия в этой возрастной группе.

Подростковый возраст – этап, находящийся между детством и юностью, охватывает период с 10 – 11 лет до 13 – 14 лет. Проанализируем высказывания авторов, которые занимаются возрастной психологией подростков.

Основными задачами развития в подростковом возрасте А.М. Прихожан считает:

- 1) овладение базовыми школьными знаниями и умениями;
- 2) формирование умения учиться в средней школе;
- 3) развитие учебной мотивации и интересов;
- 4) развитие навыков сотрудничества со сверстниками, умения соревноваться с другими, правильно и разносторонне сравнивать свои результаты с успешностью других;
- 5) формирование умения добиваться успеха и правильно относиться к успехам и неудачам, развитие уверенности в себе;
- 6) формирование представления о себе как об умелом человеке с большими возможностями развития [16, С. 37].

Для подростков наиболее значимыми являются 7 базовых потребностей: быть отличным от других; в самоопределении; иметь значимую деятельность в школе и за ее пределами; в положительном взаимодействии со сверстниками и взрослыми; в физической активности; в компетентности и успешности; в развитии и стабильности.

Л. И. Божович утверждал, что в этот период происходит формирование готовности к личностному самоопределению, то есть, кем себя подросток представляет в будущем. Именно в этот период формируются нравственные ценности, личностные смыслы жизни.

Стоит учесть, что в 10 лет дети активны, любознательны, инициативны и учеба стоит у них на первом месте. Они пробуют самостоятельно решить свои проблемы и достичь поставленных целей.

В 11 лет у детей меняется поведение, они проявляют негативизм по отношению к взрослым (учителям), трагически переживают ситуации не включенности в группу сверстников (если все против меня - я против всех), надеются на неопределенное светлое будущее, бравируют своей независимостью, приверженностью материальным интересам, испытывают потребность в общении.

В 11-12 лет у детей появляется желание иметь свою точку зрения, всё взвесить и осмыслить, потребность в раздумьях о себе и окружающих, в размышлениях о предметах и явлениях, в том числе о тех, что не даны в непосредственно-чувственном восприятии.

Роль ведущей в подростковом возрасте играет социально-значимая деятельность, средством реализации которой служит: учение (Л. И. Божович), общение (Д. Б. Эльконин), общественно-полезный труд (Д. И. Фельдштейн).

Периодом самых значительных изменений в физиологическом развитии девочек является как раз возраст 11-13 лет, у мальчиков самые значительные изменения наблюдаются позже в 13 и 14 лет. Такие отличия в темпах развития влияют на самооценку, самочувствие и общее психосоциальное развитие. У подростков преобладает чувство тревожности, эмоциональная напряженность как результат переживаний физических изменений, что влияет на внимание, мотивацию и способность сосредотачиваться на учебной деятельности. За счет этого происходит и смена ведущей деятельности.

Подросток в 11-13 лет определяет место в классе и в группе людей (самоопределение); начинает осознавать себя членом общества

(смыслообразование); дает оценку своему поведению и поведению сверстников (нравственно-этическая ориентация).

В качестве ориентиров при формировании личностных универсальных учебных действий 5-6-х классов примем следующие возрастные особенности:

1. Восприятие - обладают достаточным уровнем развития восприятия, высокий уровень остроты зрения, слуха, ориентируются на форму и цвет предмета.

2. Внимание - вполне могут управлять своим вниманием, хорошо концентрируют внимание в значимой для них деятельности, поэтому нужно поддерживать интерес школьника, при этом целесообразно опираться на вспомогательные средства (предметы, картинки, таблицы).

3. Память - в этом возрасте память перестраивается, переходя от доминирования механического запоминания к смысловому, необходимо учить в этот период правильно рассуждать, чтобы процесс запоминания базировался на понимании предлагаемого материала.

4. Мышление - у школьника вырабатывается формальное мышление и в этом возрасте он уже может рассуждать, не связывая себя с конкретной ситуацией.

5. Воображение - может превратиться в самостоятельную внутреннюю деятельность, они могут проигрывать в уме мыслительные задачи с математическими знаками, оперировать значениями и смыслами языка, соединяя две высшие психические функции: воображение и мышление.

С учетом таких возрастных особенностей и потребностей при составлении заданий, направленных на формирование личностных универсальных учебных действий при работе с математическим материалом, нужны специальные формы обучения, средства, методы и приемы.

Дети в 5-6-х классах воспринимают окружающие предметы и явления неточно, выделяют случайные признаки и особенности по каким либо

признакам (форма, цвет). Поэтому целесообразно представлять для них учебную информацию в виде ярких иллюстраций, с выделением главного в тексте, для более легкого восприятия и установления связи между предметами. Более того, память в этот период преимущественно имеет наглядно-образный характер. Таким образом, формируется такое действие как самоопределение.

У шестиклассников в этот период развивается творческая активность и способность работать самостоятельно. Поэтому важно формировать такие умения, как самостоятельно добывать знания через цифровые образовательные ресурсы, находить дополнительные источники информации, использовать справочные материалы. Для этого подходит проектная деятельность при этом формируются такие личностные универсальные учебные действия как смыслообразование.

В таком возрасте особое внимание стоит уделить тексту, который отличается уровнем научности и предъявляемой информацией. Детям сложно работать с научными терминами, они не умеют устанавливать причинно-следственные связи, поэтому текст должен быть простым. Можно включить такие вербальные средства, как историческая беседа или сюжетные задачи для формирования нравственно – этической ориентации.

Составим таблицу, какие личностные универсальные учебные действия с учетом возрастных особенностей будем формировать.

Таблица 2.

Соответствие элементов структуры личностных универсальных учебных действий в 5-6-х классах с учетом возрастных особенностей

Структура личностных универсальных учебных действий	Возрастные особенности	Средства	Какие умения формируются
1. Самоопределение – определяет свое место в обществе и жизни в целом, выбирает ценностные ориентиры,	Воображение, память, мышление, восприятие	Визуализация	1. Выстраивает отношения с одноклассниками; 2. Формулирует правила поведения в школе и на улице;

определяет свой способ жизни			<p>3.Признает свои плохие поступки и отвечает за них;</p> <p>4.Проявляет уважение к окружающим и к старшему поколению;</p> <p>5.Оценивает жизненные ситуации и поступков героев художественных текстов с точки зрения общечеловеческих норм, нравственных и этических ценностей гражданина России</p>
<p>2.Смыслообразование – устанавливает связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом – продуктом учения, побуждающим деятельность, и тем, ради чего она осуществляется</p>	<p>Память, восприятие, мышление, воображение</p>	<p>Цифровые образовательные ресурсы</p>	<p>1.Понимает смысл учения, выбирает дальнейший образовательный маршрут;</p> <p>2.Понимает и принимает установленные нормы поведения и обязанности ученика; знает права и обязанности учащихся и умеет ими пользоваться;</p> <p>3.Объясняет и оценивает поступки с позиции общечеловеческих и российских гражданских ценностей:</p> <p>4.Осознает и называет хорошие и плохие поступки</p>
<p>3.Нравственно-этическая ориентация, исходя из социальных и личностных ценностей</p>	<p>Мышление, память, воображение, внимание</p>	<p>Вербальные</p>	<p>1.Дает нравственную оценку своим и чужим поступкам;</p> <p>2.Соотносит поступки и события с принятыми этическими принципами;</p> <p>3.Оценивает поступки исходя из социальных и личностных ценностей;</p> <p>4.Принимает участие в школьном дежурстве, в детских общественных организациях, в школьных и внешкольных мероприятиях</p>

Обобщая выше сказанное, можно сформулировать положение о том, что в данном возрасте в контексте ЛУУД формируется готовность к оценке своих результатов, потребность в осмыслении своих действий и поступков.

2.2. СОВОКУПНОСТЬ ЗАДАНИЙ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ЛИЧНОСТНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ 5-6-Х КЛАССОВ С ПОМОЩЬЮ СЛОВ КОНСТРУКТОРОВ В ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «МАТЕМАТИКА»

В пункте 1.2. мы привели обзор примеров с использованием средств для формирования личностных универсальных учебных действий. Из примеров пункта 1.3 с учетом результатов пункта 2.1. выделим в пункте 2.2. слова-конструкторы для конструирования заданий при формировании личностных универсальных учебных действий и представим совокупность заданий при работе в предметной области «Математика». Исследование структурирования заданий для формирования личностных универсальных учебных действий при обучении математике начнем с анализа литературы для выделения терминологического базиса.

Человек переживает эмоции, которые являются важным фактором в развитие способностей к любой сфере деятельности, в то числе и в области «Математики», проверяет свои силы, которые заставляют преодолевать трудности и находить пути решения своих проблем [6]. В.А. Крутецкий утверждает, что способности формируются и распознаются только в процессе деятельности. Например, задачи на логическое мышление, которые не требуют особых математических способностей, и помогают проявлять творческие способности ребенка, а также принимать решения. Такие задания есть на конкурсах решения олимпиадных задач, где дети работают самостоятельно и в группах. Формируются такие действия как умения сотрудничать, принимать решения и умения проявить себя и свои способности в обществе.

С.И.Чуканцев рассматривал проблему, как важно учить детей самоконтролю. Умение контролировать свои действия дает такую возможность, как адекватно относиться к оценке и владеть своим поведением в обществе [21]. Такое действие формируется на уроках математики при решении задач и выполнении заданий (визуальное средство). Например, задания на нахождение ошибок развивает умение адекватно реагировать на мнение и высказывание окружающих; работа в группах развивает умение сотрудничать в коллективе; обсуждение решения задач в классе формирует умение осознавать себя членом общества; прохождение лабиринтов, решение кросснамберов развивает умение реализовывать свои способности исходя из потребностей и т.д. Ключевыми словами будут являться:

- найти выход;
- обсудить с классом;
- принять решение;
- придумать вопрос;
- составить план действий;
- найти ошибку;

- поставить вопрос.

А.Э. Симановский рассматривает творческие задания, как развитие смыслообразования, умение делать выводы, прогнозировать свои действия [18]. Для этого можно использовать математические раскраски, задачи на логическое соображение, задачи на недостающие данные или лишние данные, задачи с ошибками. Предложить дополнительные задания:

- задание поставить вопрос к задаче;
- задание закончить задачу;
- задание составить задачу к рисунку;
- сделать доклад;
- сделать презентацию;
- задание сочинить задачу.

О.Б. Епишева обобщает и выделяет задания на формирование каждого действия, например, на понимание, смыслообразование и установления связи:

- установить соответствие между двумя системами объектов по изученной теме;
- установить какие-либо связи нового материала с ранее изученным;
- составить задачу на применении данной теоремы (правила, формулы);
- ответить на вопросы, отражающие причинно-следственные связи “зачем...”, ”почему...”.

На развитие творчества:

- выполнить практическую работу исследовательского характера;
- решить нестандартную задачу;
- поставить вопрос к некоторым данным так, чтобы получилась задача определенного характера;
- решить задачу с недостающими данными;
- составить сообщение или доклад;
- принять участие в математической олимпиаде или конкурсе.

На воспитание интереса:

- решить математический кроссворд;
- найти выход из математического лабиринта.

На воспитание патриотизма и социализацию личности:

- решить задачу с содержанием регионального характера;
- составить сообщение о людях и достижениях русской науки своего региона;
- составить задачу, основанную на событиях своего региона.

На воспитание культуры:

- решить задачу с гуманитарным содержанием;
- составить сообщение о применении математики в гуманитарных областях знаний и искусстве;
- составить задачу с гуманитарным содержанием и т.д. [5].

В соответствии с указанными задачами и заданиями представим набор слов-конструкторов, задающих действия, составляющие виды личностных действий в контексте основных компонентов. Именно эти слова конструкторы будем использовать для составления заданий, направленных на формирование личностных универсальных учебных действий при работе с математическим материалом, определяя слова-конструкторы согласно [22], как набор слов, словосочетаний из которых строятся разные выражения.

Личностные действия формируются при выполнении специальных заданий, в которых обучающиеся должны показать личное видение проблемы или раскрыть своё отношение к изучаемому материалу. Для формирования личностных универсальных учебных действий у обучающихся на уроках математики будем использовать глаголы действия к задачам в виде заданий: составьте, постройте, придумайте, пересмотрите, сформулируйте, сделайте, спланируйте и т.д., которые представлены в статье [С.30,13]. Для формулирования этих заданий могут быть выбраны слова-конструкторы, которые представлены в таблице 3.

Таблица 3.

Соответствие слов-конструкторов и личностных универсальных учебных действий

	Действия	Слова-конструкторы
1.	Действие «самоопределение»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Принять решение 2. Найти способы решения 3. Определить 4. Найти выход 5. Реализовать план действий 6. Придумать вопросы 7. Выполнить поиск 8. Составить список 9. Поставить вопрос 10. Сочинить
2.	Действие «нравственно-этическая ориентация»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Составить сообщение 2. Обсудить с партнером 3. Объяснить партнеру 4. Распределить задания 5. Ответить на вопросы 6. Выполнить поручение 7. Помочь партнеру 8. Принять участие в обсуждении 9. Проверить у партнера
3.	Действие «смыслообразование»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Составить сообщение 2. Выявить ошибку 3. Установить связь 4. Объяснить решение 5. Составить вопросы 6. Высказать мнение 7. Проиллюстрировать решение 8. Объяснить сущность

Представленные слова-конструкторы можно использовать не только в процессе изучения математики, но и для формулирования заданий в любой предметной области.

Продолжая решать задачи для достижения цели исследования, введем определения задача и задание.

Примем за определения, что такое задача и задания следующее.

Задача – это то, что дано, предложено для выполнения, разрешения; то, что требует выполнения, разрешения. Это затруднение, которое необходимо

преодолеть. Под задачей также понимается цель, к которой стремятся, которую хотят достичь и нужно решить [22].

Задание – это то, что назначено для выполнения, предписанный или заранее указанный объем работы [22].

Историзм в математической задаче имеет место тогда, когда к условию задачи добавляется (включенный в ее текст или дополнительно) исторический факт. Исторический факт или дополнение к задаче должны иллюстрировать одно или несколько следующих обстоятельств:

- 1) значение задачи для развития математики;
- 2) значение задачи для развития других наук;
- 3) значение задачи для практики;
- 4) происхождение задачи;
- 5) эволюция методов решения задачи;
- 6) другие реальные связи математики и истории (элементы биографии, библиографии, этнографии, хронологии и т.д.) [17,С.5].

Используем материалы таблицы 3. приведем пример обогащения конкретной задачи, которая может быть использована в пропедевтическом курсе математики, заданиями, направленными на формирование личностных универсальных учебных действий с учетом возрастных психологических особенностей обучающихся для 5-6-х классов с применением средств представленных в пункте 1.3 в процессе работы с математическим материалом.

Представим пример задачи с использованием вербального средства историзма. В качестве примера выберем средство историзма:

- 6) другие реальные связи математики и истории (элементы биографии, библиографии, этнографии, хронологии и т.д.) [17,С.5].

Задача на составление хронологических событий и изображение этих событий с помощью числовой оси при изучении темы противоположные числа.

Задания подобраны с помощью глагольных слов: дополнить (на развитие представления и воображения); составить (на воспитание патриотизма и социализацию личности).

Задача и задания к ней.

Отметьте на «линии времени» (числовая прямая) следующие события из истории математики (визуализация):

- а) книга «Начала» была написана Евклидом в III в. до н. э.;
- б) теория чисел зародилась в Древней Греции в VI в. до н. э.;
- в) десятичные дроби появились в Китае в III в.;
- г) теория отношений и пропорций была разработана в Древней Греции в IV в. до н. э.;
- д) позиционная десятичная система счисления распространилась в странах востока в IX, в.

Задания (выполняются в паре):

1. На самоопределение:

- составьте совместно с соседом по парте план решения к задаче и определите, кто из вас внес больший вклад;

- сможешь ли ты взять на себя ответственность и продемонстрировать решение задачи?

2. Действие нравственно-этическая ориентация:

- сможешь ли ты взять на себя ответственность и продемонстрировать решение задачи?

3. Действие смыслообразование:

- дополните числовую ось событиями из истории математики в России схему и продемонстрируйте классу.

Ответьте на вопросы (вербальное средство):

- сколько веков назад произошли эти события?

- сравните «линию времени» и координатную прямую.

- дополните «линию времени» событиями из истории математики на положительной оси.

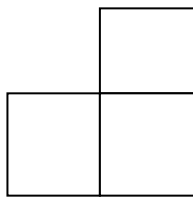
Составьте сообщение, с использованием литературы или дополнительных источников информации, выбрав одну из предложенных тем с использованием средств ЦРО:

- 1) История возникновения отрицательных чисел.
- 2) Путешествие по «ленте времени».
- 3) Между прошлым и будущим (события в твоей жизни в прошлом и какие планируются).

Рассмотрим еще ряд заданий к задачам на формирование личностных универсальных учебных действий с учетом психологических особенностей с использованием средств и слов - конструкторов представленных в таблице 3.

Задача 1. Рассмотрите рисунок и выполните задания.

Рис. 1



Пусть фигура состоит из трех равных квадратов, расположенных так, как показано на рисунке

1. Вырезать из этой фигуры такую часть, чтобы, приложив ее к оставшейся части, получить квадрат, внутри которого имеется квадратное отверстие. Задание на формирование смыслообразование.

2. Обсудите решение в группе и дайте общий ответ. При решении такой задачи формируется умение определять пути решения и работать в коллективе, принимать точку зрения других или отстаивать свою.

Задача.

Два велосипедиста выехали одновременно навстречу друг другу из двух сел, расстояние между которыми 54 км. Через сколько часов

велосипедисты будут друг от друга на расстоянии 27 км/ч, если их скорости 12 км/ч и 15 км/ч?

Задания к задаче:

1. На самоопределение:

- составьте план решения к задаче;
- реализуйте план действий;
- поставьте вопрос так, чтобы задача решалась в одно действие.

2. Действие нравственно-этическая ориентация:

- обсудите решение задачи с соседом по парте;
- составьте сообщение на тему: Правила безопасности для велосипедиста.

3. Действие смыслообразование:

- составьте схему или рисунок к задаче и продемонстрируйте классу.

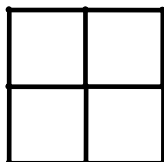
При решении заданий для достижения цели можно использовать такие средства, как учебник, презентация, интернет ресурсы и т.д.

Так же представим еще ряд задач и заданий к ним на формирование ЛУУД в 5-6-х классах при изучении математического материала.

Задача 1.

1. Нарисуйте замкнутую ломаную без самопересечений с наименьшим возможным числом звеньев, пересекающую каждый из 12 отрезков и не проходящую через их концы.

Рис.2



Задания.

1. Предложите не менее двух способов решения задачи.
2. Определите наименьшее количество звеньев.
3. Обсудите пути решения с соседом.

Задача 2.

Больной весом 16 кг должен принимать лекарство по 1мг в порошках 4 раза в день в течение 7 дней, сколько необходимо выписать данного лекарства. Не забудьте учесть, что больному 8 лет.

Задания.

1. Определите, кто мог выписать рецепт.
2. Составьте доклад на тему, в каких профессиях еще важна математика.
3. Сочинить задачу, связанную с той профессией, которую вы хотели бы выбрать для себя.
4. Определить лишние данные, какую информацию по этим данным можно узнать.
5. Составьте возможный портрет больного.
- 6.Поставьте вопросы так, чтобы лишние данные можно было использовать при решении задачи.

Задача 3. Участок земли имеет форму прямоугольника, длина которого 1.5 км, а ширина составляет 0.6 длины. Лес составляет 20% всей площади.

Сколько гектаров занято лесом?

Задания.

1. Проиллюстрируйте решение задачи.
2. Составьте план решения задачи.
3. Составьте список определений, которые вам были необходимы при решении задач.
4. Поставьте вопрос так, чтобы не использовать тему проценты.

Задача 4. Царь-колокол и царь пушка весят вместе 230.4 т. Царь-колокол весит на 153.6 т больше, чем царь пушка. Сколько весит царь-пушка?

Задания.

1. Используя источники, найдите, где еще встречаются царь-колокол и царь пушка, какие исторические события связаны с этими словами.

2. Поставьте вопросы так, чтобы задачу можно было решить, используя тему проценты.

3. Проиллюстрируйте решение задачи.

Задача 5. Три купца должны поделить между собой 21 бочонок, из которых 7 бочонок полных кваса, 7 полных наполовину и 7 пустых. Спрашивается, как они могут поделиться так, чтобы каждый имел одинаковое количество кваса и одинаковое количество бочонков, причем переливать квас из бочонка в бочонок нельзя.

Задания.

1. Найдите способы решения.

2. Проверьте ответ у соседа, сходится ли он с вашим решением.

3. Обсудите решения в группе и выберите способ, который вам понравился.

4. Объясните, почему именно этот способ вы выбрали.

Задача 6. Построить в координатной плоскости фигуру

$(4;-0,5), (6,5;-2), (-2;-3),$

$(-10,5;4), (-12,5;7,5), (-9;11), (-13;10),$

$(-17;11), (-12,5;7,5), (-10,5;4),$

$(-3;2), (1;4,5), (7,5;3), (6,5;-2).$

Задания.

1. Определите, какая фигура у вас получилась.

2. Выявите с помощью различных источников, сколько в реальности может весить эта фигура.

3. Ответьте на вопрос, какое значение для природы и человека имеет эта фигура.

4. Придумайте задачу, связанную с максимальной длиной и минимальным весом этой фигуры.

Задача 7. Клиент взял в банке кредит 18000 рублей на год под 12% годовых. Он должен погашать кредит, внося в банк ежемесячно одинаковую сумму денег, с тем, чтобы через год выплатить всю сумму, взятую в кредит вместе с процентами. Сколько рублей он должен вносить в банк ежемесячно?

Задания.

1. Определите, сможет ли клиент оплачивать этот кредит, если он имеет месячный доход 6500 рублей и оплачивает коммунальные платежи 3500 рублей, а на лекарства у него уходит каждый месяц по 2000 рублей.

2. Выясните, какая будет переплата.

3. Составьте вопросы к задаче.

4. (Представить решение). Объясните решение.

Задача 8. Велосипедист проехал 43 км. По просёлочной дороге он проехал в 3 раза большее расстояние, чем по лесной тропинке, а по тропинке на 35 км меньше, чем по шоссе. Какой длины была каждая часть пути?

Задания.

1. Составьте план решения задачи.

2. Заполните пропуски:

Пусть лесная тропинка x км, тогда проселочная... шоссе.... Составим уравнение....

3. Определите самый длинный путь; самый короткий путь.

4. Составьте таблицу к условию задачи и найдите решение с помощью таблицы.

5. Проиллюстрируйте решение с помощью схемы (рисунка).

6. Обсудите решения в группе и выберите способ, который вам понравился.

7. Составьте сообщение об известной Вам реальной местности (или местности, про которую можно найти информацию), где путь между двумя пунктами может состоять из пути по проселочной дороге, лесной тропинке и шоссе.

Задача 9. Решить кросснамбер.

Задания.

1. Обсудите решение совместно с соседом.
2. Поясните свое решение.
3. Проверьте, чтобы не было расхождений с условиями задания.
4. Объясните классу, как вы решили данное задание и какие правила соблюдали.

Кросснамбер.

По горизонтали:

- А.** Половина числа В по горизонтали.
- В.** Число, все цифры которого одинаковы.
- Д.** Квадрат числа Г по вертикали.
- Е.** Число, две средние цифры которого одинаковы, последняя больше их, а первая цифра на 2 меньше любой из средних цифр.
- З.** Квадрат целого числа.
- И.** Сумма двух первых цифр числа Е по горизонтали.

По вертикали:

- А.** Число, которое на 2 меньше числа З по горизонтали.
- Б.** Число, делящееся на 51.
- В.** Квадрат целого числа.
- Г.** Число, равное числу В по горизонтали.
- Е.** Число, дающее при делении на 11 остаток, равный 10.
- Ж.** Число, которое в 7 раз больше числа И по горизонтали.

Задача 10.

Сначала цена товара понизилась на 5%, а затем его новая цена повысилась на 5%.

Задания.

1. Стал товар дороже или дешевле его первоначальной цены?

Рис.3



2. Определите, выгодно ли делать покупку, когда новая цена повысилась?

3. Составьте список предполагаемых продуктов и определите, в каком магазине выгодно сегодня сделать покупки (можно использовать интернет ресурсы или буклеты с информацией о скидках).

Задача 11.

Рост человека археологи могут определить даже по отдельным костям. Например, длина малой берцовой кости человека составляет 22% роста человека, а локтевой кости составляет 16% роста человека.

Задания.

1. При раскопках нашли малую берцовую кость длиной 39,9 см. Вычислите, каков был рост человека.

2. Как можно доказать, что локтевая кость длиной 20,3 см не могла принадлежать тому же человеку?

3. Найдите в различных источниках наибольший и наименьший рост человека. Проиллюстрируйте решение задачи.

Задача 12.

Артур взял у Антона книгу на три дня. В первый день он прочитал $\frac{1}{2}$ книги, во второй – $\frac{1}{3}$ оставшихся страниц, а количество страниц, прочитанных в третий день, было равно половине страниц, прочитанных в первые два дня. Успел ли Артур прочитать книгу?

Задания.

1. Измените, данные в задаче так, чтобы можно было использовать тему проценты.

2. Решите задачу и проиллюстрируйте решение.

Задача 13. Во второй вазе было в 2 раза больше роз, чем в первой. Сколько роз было во второй вазе?

Задания.

1. Найдите, каких данных не хватает в задаче?

2. Какая подсказка дана в задаче для выбора недостающего данного?
3. Сделайте необходимые дополнения в формулировке задачи с недостающими данными и решите ее.

Задача на создание проблемной ситуации и поиск необходимой информации. Формируется такое действие, как самоопределение.

Выводы к главе 2

1. При составлении заданий для формирования ЛУУД необходимо учитывать психолого-педагогические особенности развития обучающихся в 5-6-х классах.

2. Для составления заданий, направленных на формирование ЛУУД могут быть использованы слова-конструкторы.

Заключение

Согласно нормативным документам, представленным в ФГОС, программы и задачи содержат общекультурное, личностное и познавательное развитие обучающихся по формированию универсальных учебных действий.

Целью моей выпускной работы было, проанализировав ряд литературы, выделить и проиллюстрировать конструкторы заданий для формирования личностных универсальных учебных действий при работе с задачами в предметной области «Математика» и представить совокупность задач и к ним заданий. Для этого были поставлены следующие задачи:

1. Провести анализ литературы и выделить структуру личностных универсальных учебных действий.

2. Выделить средства формирования структуры личностных универсальных учебных действий.

3. Из выделенных в пункте 1.2. средств, определить в пункте 1.3 те, которые могут быть использованы при изучении математического материала.

4. Указать возрастные особенности развития личностных универсальных учебных действий обучающихся в 5-6-х классах.

5. Из примеров пункта 1.3 с учетом результатов пункта 2.1. в пункте 2.2 были приведены примеры задач с использованием слов конструкторов для формирования личностных универсальных учебных действий при работе с задачами в предметной области «Математика» и привести примеры.

На основе анализа, мною была выделена в первой части структура личностных универсальных учебных действий:

1. Самоопределение – определяет свое место в обществе и жизни в целом, выбирает ценностные ориентиры, определяет свой способ жизни.

2. Действие смыслообразования – устанавливает связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом – продуктом учения, побуждающим деятельность, и тем, ради чего она осуществляется.

3. Действие нравственно-этической ориентации, исходя из социальных и личностных ценностей.

Выделены средства формирования и определены те, которые необходимы нам при работе с математическим материалом: вербальные при работе с историко-математическим материалом, визуальные при создании проблемной ситуацией и при работе с текстом, цифровые образовательные ресурсы при работе с проектами с применением ИКТ.

Указаны психолого-педагогически особенности учащихся в 5-6-х классах и определены задания, которые составлены с помощью слов конструкторов.

В итоге проиллюстрировали ряд заданий и задач для формирования личностных универсальных учебных действий в предметной области «Математика» с применением средств с учетом возрастных особенностей и слов конструкторов, разработанных Семеновой И.Н. и представленных в статье, указанной в начале работы

Представленные задачи и задания могут быть использованы в пропедевтическом курсе математики в 5-6-х классах при формировании ЛУУД, однако, методология их конструирования, описанная в статье, позволяет составлять задания и для других возрастных групп обучающихся.

В заключение могу сказать, что поставленные мною задачи выполнены, цель работы достигнута.

Литература

1. Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А., Карабанова О.А., Салмина Н.Г., Молчанов С.В. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя. М.: Просвещение, 2010. – 159 С.
2. Виленкин Н.Я. Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций: в 2 ч. Ч.2 / Н.Я. Виленкин, В.И.Жохов, А.С. Чеснаков, С.И. Шварцбурд.- 38-е изд., стер. - М.: Мнемозина, 2020.-160 С.
3. Горленко Н.М., Запятая О.В., Лебединцев В.Б., Ушева Т.Ф. Структура универсальных учебных действий и условия их формирования // Народное образование. 2012. №4. С. 153-160.
4. Дидактические материалы по математике для 6 класса / А.С. Чеснаков, К.И. Нешков-М.: Классик стиль, 2007.-160 С.
5. Елишева О.Б. Технология обучения математике на основе деятельностного подхода. – М.: Просвещение, 2003. – 223 С.
6. Крутецкий В.А. Психология математических способностей школьников. - М: Просвещение, 1968. – 432 С.
7. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. - 2-е изд. - М: Политиздат, 1977. – 304 С.
8. Манько Н.Н. Когнитивная визуализация дидактических объектов в активизации учебной деятельности // Известия Алтайского государственного университета. - 2009. - № 2. - С. 22 - 28.
9. Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций /[С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин].-20-е изд.- М.: Просвещение, 2020.-272 С.
10. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении/ А.М.Матюшкин. - М.: Просвещение, 1972.- 208 С.

11. Методика использования информационно-коммуникационных технологий: Методология использования образовательных технологий (учебное пособие) / Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2013. 144 С.
12. Михеева, Л.Н. Проблемы нравственных ценностей. Взаимосвязь семьи и школы / Л.Н. Михеева // Педагогическое образование и наука. – 2010. - №5. - С.4-7.
13. Наука. Образование. Инновации. Сборник научных трудов по материалам XXXI Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 12 июня 2021 г.). [Электронный ресурс]. – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2021. – 162 С.
14. Педагогика/ Под ред. П.И. Пидкасистого -М.,1998-640 С.
15. Подласый И.П. Педагогика: в 3-х кн., кн. 3: Теория и технологии воспитания: учеб. для студентов вузов / И.П. Подласый. — М.: ВЛАДОС, 2007. — 463 С.
16. Подросток в учебнике и в жизни / Прихожан А.М., Толстых Н.Н. М.: Знание, 1990.-80 С.
17. Полякова, Т.С., Романов, Ю.В. Средства историзации специальной подготовки учителей математики //Актуальные проблемы подготовки учителя математики. Межвузовский сб. научн. тр.– Калуга: Изд-во КГПУ им. К.Э.Циолковского.2003.С.4-9.
18. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. - Ярославль: Академия развития, 1996. – 188 С.
19. Тихонова Э. В., Барчева А. А. Вклад отечественных ученых в развитие проблемы духовно-нравственного воспитания личности ребенка. // Молодой ученый. Журнал. - 2017. - №13. - С. 607-609.
20. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Утв. Приказом МОН РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897

21. Чуканцев С.М., Где ошибка? // Приобское книжное издание, 1976. – 70 С.
22. Малый академический словарь // Gufo URL: <https://gufo.me/dict/mas>
23. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Утв. Приказом МОН РФ от 31 мая 2021 г. № 287. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/>
24. Русский Викисловарь <https://ru.wiktionary.org/wiki/средство>
25. Электронный ресурс Министерства образования и науки. Сайт <http://standart.edu.ru/>
26. Электронный ресурс [03Ponomarev2.pdf](#).
27. Электронный ресурс <https://moluch.ru/archive/87/16608/> С.759