

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЛЕСОСИБИРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ -
филиал Сибирского федерального университета

Педагогика и психологии

факультет

высшей математики, информатики и естествознания

Кафедра

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

44.03.02 «Психолого-педагогическое образование»

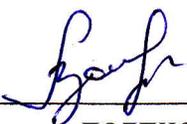
44.03.02.03 Психология и педагогика начального образования

код и наименование направления подготовки, специальности

**ФОРМИРОВАНИЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ВО
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

тема

Руководитель


подпись

Г.В. Захарова

инициалы, фамилия

Выпускник


подпись

И.И. Смирнова

инициалы, фамилия

Лесосибирск 2017

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЛЕСОСИБИРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал Сибирского федерального университета

Педагогика и психологии
факультет

высшей математики, информатики и естествознания
кафедра

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

44.03.02 Психолого-педагогическое образование

44.03.02.03 Психология и педагогика начального образования
код и наименование направления подготовки, специальности

**ФОРМИРОВАНИЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ВО
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**
тема

Работа защищена « 19 » июня 20 17 г. с оценкой « хорошо »

Председатель ГЭК


подпись

Н.Ф. Вычегжанина
инициалы, фамилия

Члены ГЭК


подпись

Л.И. Автушко
инициалы, фамилия


подпись

И.К. Коржаева
инициалы, фамилия

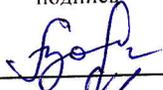

подпись

А.И. Пеленков
инициалы, фамилия


подпись

Е.Н. Сидорова
инициалы, фамилия

Руководитель


подпись

Т.В. Захарова
инициалы, фамилия

Выпускник


подпись

И.И. Смирнова
инициалы, фамилия

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Формирование метапредметных результатов во внеурочной деятельности в начальной школе» содержит 102 страницы текстового документа, 33 использованных источника, 4 таблицы, 2 рисунка, 3 приложения.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ, УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ, ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Актуальность исследования процесса формирования метапредметных результатов как в классно-урочной, так и внеурочной деятельности в начальной школе на современном этапе развития образования определяется положением ФГОС НОО, сложностью методического обеспечения организации внеурочной деятельности, потребностью в формировании педагогических умений и компетенций у студентов, как будущих учителей начальных классов.

Цель данной работы обусловлена изучением формирования метапредметных результатов учащихся в процессе организации внеурочной деятельности в начальной школе на примере факультатива «Занимательная математика». Объект исследования: метапредметные результаты младших школьников. Предмет исследования: процесс формирования метапредметных результатов во внеурочной деятельности в начальной школе.

В результате исследования была реализована программа факультатива «Занимательная математика» и на её основе подобраны математические материалы, которые подходят для выполнения во внеурочной деятельности в начальной школе, и апробированные различными способами и приёмами и в разных формах деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение.....	5
1	Теоретические основы формирования метапредметных результатов во внеурочной деятельности в начальной школе.....	9
1.1	Метапредметные результаты как один из образовательных результатов освоения образовательных программ по ФГОС НОО....	9
1.2	Внеурочная деятельность: формы и способы её организации в начальной школе.....	17
2	Экспериментальное исследование по формированию метапредметных результатов во внеурочной деятельности на примере математики.....	27
2.1	Организация и методы исследования. Анализ и интерпретация результатов констатирующего эксперимента.	27
2.2	Реализация программы факультатива по математике в начальной школе (формирующий эксперимент).....	29
2.3	Сравнительный анализ результатов опытно-экспериментальной работы.....	53
	Заключение.....	58
	Список использованных источников	60
	Приложение А Диагностика уровня сформированности метапредметных результатов.....	64
	Приложение Б Тематическое планирование факультатива «Занимательная математика».....	68
	Приложение В Конспекты внеклассных занятий факультатива «Занимательная математика».....	74

ВВЕДЕНИЕ

В современном обществе к развитию личности младшего школьника выдвигаются новые требования. Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО) определяет главную цель процесса образования, развивать личность каждого ребенка, путём формирования у него знаний, умений и навыков. Итак, начальное образование в первую очередь формирует у учащихся навыки самообразования и самовоспитания, которые заключаются в достижении учащимися метапредметных результатов.

Перед современной школой стоит задача сформировать систему образовательных результатов, а именно метапредметных (универсальных учебных действий), которые обеспечивают компетенцию «научиться учиться», которые способствуют освоению обучающимися конкретных предметных знаний и навыков в рамках отдельных дисциплин. Естественно, что в формировании универсальных учебных действий главную роль выполняет учитель, и его способность к успешной организации как классно-урочной, так и внеурочной деятельности. Он управляет процессом обучения и воспитания в образовательном учреждении. Поэтому современному педагогу необходимо быть подготовленным как в теоритическом, так и практическом аспекте организации учебного процесса, нацеленного на формирование метапредметных результатов, оперируя различными формами организации внеурочной деятельности.

В связи с актуальностью проблемы, целью нашего исследования является изучение и формирование метапредметных результатов учащихся во внеурочной деятельности в начальной школе.

Объект исследования: метапредметные результаты младших школьников.

Предмет исследования: метапредметные результаты учащихся и их формирование во внеурочной деятельности (на примере математики).

Гипотеза исследования: Мы предполагаем, что если создать педагогические условия для реализации программы факультатива по математике, и подобрать подходящий материал, для проведения внеклассных занятий, направленный на формирование метапредметных результатов, то это позволит повысить уровень сформированности универсальных учебных действий.

Для реализации цели и подтверждения гипотезы были поставлены следующие задачи:

1. Изучить теоретические основы по теме исследования (раскрыть сущность понятия, описать способы и формы организации внеурочной деятельности)
2. Организовать экспериментальное исследование, направленное на формирование метапредметных результатов у учащихся в начальной школе
3. На основе результатов констатирующего эксперимента, реализовать программу факультатива «Занимательная математика», направленную на формирование метапредметных результатов у учащихся
4. Провести повторную диагностику участников экспериментального исследования, с целью оценки эффективности организованной внеурочной деятельности.

Для реализации поставленной цели и доказательства выдвинутой гипотезы мы использовали следующие методы исследования:

1. Теоретический: анализ литературы, обобщение, сравнение и систематизация имеющихся представлений по проблеме исследования.
2. Методы сбора эмпирических данных: наблюдение, опрос.
3. Методы интерпретации и описания данных: количественный и качественный анализ результатов.

Методологическую основу исследования составляют основные положения о теории и практике формирования у младших школьников метапредметных результатов в образовательной деятельности начальной школы, нашедшие отражение в работах Л.В.Занкова, В.В.

Давыдова, Д.Б. Эльконина, П.Я. Гальперина, а также основные положения о методике осуществления внеурочной деятельности в курсе математики начальной школы, нашедшие отражение в А.В. Белошистой, Н.Б. Истоминой, М.И. Моро, А. Г. Асмолова, Л.Г. Петерсона, и других ученых.

Опытно-экспериментальная база исследования: МБОУ «СОШ №2» г. Лесосибирска. В исследование приняли участие обучающиеся 4 «Б» класса, в количестве 15 человек. Исследование проводилось в несколько этапов на протяжении учебного 2016-2017 года.

Первый этап (октябрь – декабрь 2016) – анализ литературы по теме выпускной квалификационной работы, определение цели, объекта, предмета, гипотезы; постановка задач и выбор методов исследования; подбор диагностического инструментария для исследования метапредметных результатов, проведение констатирующего эксперимента; написание теоретической части.

Второй этап (декабрь 2016– февраль 2017) – количественный и качественный анализ результатов, разработка плана проведения формирующего этапа опытно-экспериментальной работы.

Третий этап (февраль – май 2017) - практическая апробация серии внеурочных занятий с учащимися, направленные на формирование метапредметных результатов у учащихся начальных классов в школе.

Четвертый этап (май– июнь 2017) – проведение контрольного эксперимента, сравнительный анализ результатов опытно-экспериментальной работы; определение эффективности программы факультатива, направленной на формирование метапредметных результатов у учащихся начальной школы; оформление текста выпускной квалификационной работы.

По материалам выпускной квалификационной работы опубликована статья на тему «Формирование метапредметных результатов во внеурочной деятельности в начальной школе» в сборнике материалов IX Международной научно-практической конференции «РАЗВИТИЕ НАУКИ И

ТЕХНИКИ: МЕХАНИЗМ ВЫБОРА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРИОРИТЕТОВ» г. Екатеринбург.

Практическая значимость нашей работы заключается в разработке методических рекомендаций по формированию метапредметных результатов в начальной школе.

Материалы данной работы могут быть полезны студентам при прохождении педагогической практики в школе, а также учителям начальных классов при составлении рабочих планов и программ по осуществлению образовательной внеурочной деятельности учащихся.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемых источников (33 наименования), трех приложений.

Материалы исследования представлены в виде четырех таблиц, двух рисунков, общий объем работы 97 страниц.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

1.1 Метапредметные результаты, как один из образовательных результатов освоения образовательных программ по ФГОС НОО

На сегодняшний день ФГОС НОО устанавливает требования к результатам обучающихся, освоивших основную образовательную программу начального общего образования:

личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию, ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетенции, личностные качества; сформированность основ гражданской идентичности.

метапредметным, включающим освоенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться, межпредметными понятиями.

предметным, включающим освоенный обучающимися в ходе изучения учебного предмета опыт специфической для данной предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также систему основополагающих элементов научного знания, лежащих в основе современной научной картины мира [30, с.5].

В новых стандартах метапредметным результатам уделено особое внимание, поскольку именно они обеспечивают более качественную подготовку учащихся к самостоятельному решению проблем, с которыми встречается каждый день человек на разных этапах своего жизненного пути в условиях быстро меняющегося общества.

Внедрение метапредметного подхода в образовании началось с 1918 года, когда было широко распространено метапредметное обучение, которое было отражено в основных положениях единой трудовой школы и называлось тогда методом проектов.

А.А. Кузнецов утверждает, что метапредметный подход обеспечивает переход от существующей практики дробления знаний на предметы к целостному образному восприятию мира, к метадеятельности [19, с.6].

В науке и педагогической практике разработкой понятий о метапредметности занимались Ю.В. Громыко, А.Д. Хуторской, они были сторонниками мыследеятельностной педагогики, которая лежит в основе теории развивающего обучения В.В. Давыдова [9, с.90].

Целесообразно для начала разобраться с понятиями метапредметность, метазнания, метаспособы, метаумения, метадеятельность, мыследеятельность, определить иерархию их отношений.

Так метапредметность является принципом интеграции содержания образования, как представляет собой способ формирования теоретического мышления и универсальных способов деятельности, и обеспечивает формирование целостной картины мира в сознании ребёнка [9, с.90].

Метадеятельность, это универсальный способ жизнедеятельности каждого человека определяется уровнем владения им метазнаниями и метаспособами, т.е. уровнем развития личности.

«Мета» – означает («за», «через», «над»), всеобщее, интегрирующее действие: метадеятельность, метапредмет, метазнание, метаумение (метаспособ). Иногда это называют универсальными знаниями и способами, иногда – мыследеятельностью [28, с.196].

Метапредметы – это новая образовательная форма, которая выстраивается поверх традиционных учебных предметов, это учебный предмет нового типа, в основе которого лежит мыследеятельностный тип интеграции учебного материала, каковыми являются метазнание, метаспособы, метадеятельность [28, с.196].

Метаспособы –это процесс мышления направленный на поиск новых регулятивных умений [28, с. 197].

Другое определение понятия даёт Ю.Н.Кулюткин: «метаспособы - методы, с помощью которых человек открывает новые способы решения задач, строит нестереотипные планы и программы, позволяющие отыскать содержательные способы решения задач» [20,с.55].

Метазнания – это знания о структурах и способах получения знаний.

Метаумения - присвоенные метаспособы, общеучебные, междисциплинарные (надпредметные) познавательные умения и навыки. К ним относятся:

- теоретическое мышление (обобщение, систематизация, определение понятий, классификация, доказательство и т.п.);

- навыки переработки информации (анализ, синтез, интерпретация, экстраполяция, оценка, аргументация, умение сворачивать информацию);

- критическое мышление (умения отличать факты от мнений, определять соответствие заявления фактам, достоверность источника, видеть двусмысленность утверждения, невысказанные позиции, предвзятость, логические несоответствия и т.п.);

- творческое мышление (перенос, видение новой функции, видение проблемы в стандартной ситуации, видение структуры объекта, альтернативное решение, комбинирование известных способов деятельности с новыми);

- регулятивные умения (задавание вопросов, формулирование гипотез, определение целей, планирование, выбор тактики, контроль, анализ, коррекция своей деятельности);

- качества мышления (гибкость, антиконформизм, диалектичность, способность к широкому переносу и т.п.) [22,с.48].

В настоящее время формирование метаумений, или по-другому метапредметных результатов становится центральной задачей любого обучения.

Таким образом, метапредметный подход обеспечивает переход от существующей практики дробления знаний на предметы к целостному образному восприятию мира, к метадеятельности. По мнению А.А. Кузнецова, метапредметные (компетентностные) результаты образовательной деятельности - способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях, освоенные учащимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов. Метапредметность, или надпредметный подход, выступает как принцип интеграции содержания образования, как способ формирования теоретического мышления и универсальных способов деятельности и обеспечивает формирования целостной картины мира в сознании ребёнка. При таком подходе у учащихся формируется способность, подходить к изучению предмета, как к системе знаний о мире, выраженном в числах и фигурах (математика), в веществах (химия), телах и полях (физика), художественных образах (литература, музыка, изобразительное искусство).

В настоящее время в связи с введением ФГОС НОО реализовать новый образовательный стандарт, ориентированный на развитие личности ребенка, невозможно без метапредметного подхода, который предполагает формирование универсальных учебных действий (УУД) [29,с.41].

Современный выпускник начальной школы должен быть способен к самостоятельному успешному усвоению новых знаний умений и навыков, поэтому перед современной школой стоит цель научить школьников учиться, что поспособствует их общекультурному, личностному и познавательному развитию. Универсализация содержания общего образования включает в себя концепцию развития универсальных учебных действий. Именно поэтому, федеральный государственный стандарт из планируемых результатов определяет не только предметные, но и метапредметные (умственные действия учащихся, направленные на анализ и управление своей познавательной деятельностью), а также личностные результаты.

Метапредметные результаты, отражаются в умении:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смыслового чтения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты.

Таким образом, метапредметный подход в образовании способствует общему развитию младшего школьника, образованию концепции «умение учиться», т.е. способности к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения новых знаний.

Итак, неотъемлемой частью нового стандарта являются метапредметные результаты, которые представляют собой группу УУД.

С.П. Баранов вводит понятие «универсальные учебные действия» следующим образом: «это совокупность действий учащегося, обеспечивающих социальную компетентность, способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса, культурную идентичность и толерантность [5,с.165].

В широком понимании данный термин означает умение учиться, т. е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путём сознательного и активного присвоения нового социального опыта [30,с.6].

Универсальные способы действий осваиваются обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов и применяются учащимися, как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях. Под УУД понимают «общеучебные умения»,

«общие способы деятельности», «надпредметные действия». Далее в таблице 1 представлены виды УУД [30, с.104-107]:

Таблица 1 - Виды универсальных учебных действий

Виды УУД	Значение	Содержание
Личностные	Обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся, умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами	самоопределение (мотивация учения, формирование основ гражданской идентичности личности)
		смыслообразование («какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; формирования границ собственного знания и «незнания»)
		нравственно-этическая (оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающее личностный моральный выбор)
Регулятивные	Формируют у младших школьников способность планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей	целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно)
		планирование (определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий)
		прогнозирование (предвосхищение результата уровня усвоения, его временных характеристик)
		контроль (в форме соотнесения способа действия и его результата с заданным с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона)
		коррекция (внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата с учётом оценки этого результата самим обучающимся, учителем, другими обучающимися)
		оценка (выделение и осознание учащимися того, что им уже усвоено и что ему ещё нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения; объективная оценка личных результатов работы)
		саморегуляция (способность к мобилизации сил и энергии, волевому

		усилию (выбору в ситуации мотивационного конфликта) и преодолению препятствий для достижения цели)
Познавательные	Обеспечивают успешность выполнения общеучебных, логических действий, а так же постановки и решение проблем;	<p>общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; - поиск и выделение необходимой информации, в том числе решение практических и познавательных задач с использованием общедоступных в начальной школе источников информации (в том числе справочников, энциклопедий, словарей) и инструментов ИКТ; - структурирование знаний; - осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме; - выбор наиболее эффективных способов решения практических и познавательных задач в зависимости от конкретных условий; - рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; - смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров; определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации <p>знаково-символические:</p> <ul style="list-style-type: none"> - моделирование - преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая модели); - преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область <p>логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных); - синтез - составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с

		<p>восполнением недостающих компонентов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; - подведение под понятие, выведение следствий; - установление причинно-следственных связей, представление цепочек объектов и явлений; - построение логической цепочки рассуждений, анализ истинности утверждений; - доказательство; - выдвижение гипотез и их обоснование <p>постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулирование проблемы; - самостоятельное создание алгоритмов (способов) деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.
Коммуникативные	Способствуют планированию учебного сотрудничества с учителем и сверстниками и управление поведением партнера;	планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками (определение цели, функций участников, способов взаимодействия)
		постановка вопросов (инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации)
		разрешение конфликтов (выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация)
		управление поведением партнёра (контроль, коррекция, оценка его действий)
		умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли (в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка, современных средств коммуникации)

Итак, познавательные УУД занимают главное место при формировании концепции «умение учиться», так как они обеспечивают способность к познанию окружающего мира. А личностные УУД в свою очередь позволяют сделать учение школьника осознанным и осмысленным и принять

жизненные ценности и смыслы, а за способность правильно выстроить диалог и выразить свои мысли, чем обеспечить успешное сотрудничество с учителем и сверстниками, отвечают коммуникативные УУД. Далее контроль за процессом обучения и выполняемых действий осуществляется сформированными регулятивными УУД.

Таким образом, достижение «умения учиться» предполагает полноценное освоение обучающимися всех компонентов учебной деятельности, которые включают: познавательные и учебные мотивы, учебную цель, учебную задачу, учебные действия и операции (ориентировка, преобразование материала, контроль и оценка). Умение учиться – существенный фактор повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний, формирования умений и компетенций, образа мира и ценностно-смысловых оснований личностного морального выбора.

1.2 Внеурочная деятельность: формы и способы её организации в начальной школе

Согласно ФГОС НОО, в целях достижения образовательных результатов и обеспечения индивидуальных потребностей обучающихся, учебный план предусматривает время так же на внеурочную деятельность. Время, отводимое на внеурочную деятельность за 4 года обучения, может составлять до 1350 часов.

Следовательно, в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО), образовательная деятельность в образовательных учреждениях осуществляется в формах, отличных от классно-урочной системы, которые направлены на формирование планируемых метапредметных результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования, то есть через внеурочную деятельность.

Цель внеурочной деятельности - создание условий для развития творческого потенциала обучающихся, создание основы для осознанного выбора и последующего усвоения профессиональных образовательных программ, воспитание гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, любви к окружающей природе, Родине, семье, формирование здорового образа жизни [13, с.16].

Определение внеурочной деятельности в своей работе даёт Е.Н. Землянская: «Внеурочная деятельность является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся. В настоящее время воспринимается преимущественно как деятельность, организуемая во внеурочное время для удовлетворения потребностей учащихся в содержательном досуге, их участии в самоуправлении и общественно полезной и образовательной деятельности».

И выделяет ряд важных задач, стоящих перед осуществлением внеурочной деятельности:

- обеспечение благоприятной адаптации ребёнка в школе;
- оптимизация учебной нагрузки обучающихся;
- улучшение условий для развития ребенка;
- учет возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся

[14, с.327].

Важно уточнить, что внеурочная деятельность нацелена на помощь педагогу и ребёнку в освоении нового вида учебной деятельности, способствует формированию учебной мотивации. Так же внеурочная деятельность позволяет проявить ученикам свою активность вне урока, и обусловлена она в основном их интересами и потребностями; обеспечивает расширение образовательного пространства; создаёт дополнительные условия для развития учащихся, где происходит выстраивание сети, обеспечивающей детям сопровождение, поддержку на этапах адаптации; укрепляет способность детей базовые знания осознанно

применять в ситуациях, отличных от учебных. Следовательно, внеурочная деятельность решает ряд задач: выявить и развить способности обучающихся к различным видам деятельности; создать условия для детского творчества в сфере наук; создать практическое дополнение к школьным предметам; сформировать коллективы по интересам.

С помощью внеурочной деятельности в полной мере осуществляется развитие, воспитание и социализация младшего школьника. Это и определяет специфику внеурочной деятельности, в процессе которой обучающийся не только должен узнать, сколько научиться действовать, принимать решения, определять ценностные жизненные ориентиры детей младшего школьного возраста [32, с.203].

М.А. Бантова даёт следующий отзыв о развитии современных детей: «Современные дети сильно изменились по сравнению с тем временем, когда существовала ранее действующая система образования. Вполне естественно, что возникли определенные проблемы, препятствующие полноценному обучению и воспитанию нынешнего молодого поколения»[4, с.97]. Это не удивительно, ведь современное общество и его влияние на развитие ребенка, формирует у него ложные знания, способствующие образованию пробелов в образовании. Одна из проблем, формируется в старшем дошкольном возрасте, где сюжетно-ролевая игра, свойственная данному возрасту, заменяется учебной деятельностью. Это и приводит к недостаткам развития, образного мышления, мотивационной сферы, произвольности поведения. Вторая проблема заключается в ориентации родителей на умственное развитие ребёнка, а не личностное и духовно-нравственное. Следствие этого происходит снижение интереса у детей к обучению. Третья проблема же возникает на основании резкого повышения информированности детей. Если раньше источник получения знаний о науках, мире и обществе находился в школе на уроках, то сейчас средства массовой информации, такие как телевидение и интернет влияют на формирование целостной картины мира ребёнка, причём не всегда положительно. Четвертая проблема отражается в

не желании детей изучать литературу, особенно классическую и художественную. Дети предпочитают чтению просмотры фильмов и видео, так как мотивации к чтению не возникает, и потребности тоже. Это влечёт за собой трудности в обучении в школе.

Современный учитель должен способствовать формированию у детей универсальных учебных действий и приобретению знаний на уроках, применяя разные приёмы, формы и методы обучения, но происходит это по-разному, в силу индивидуальных особенностей учащихся. Работа учителя осуществляется в трудных условиях, так как он несёт ответственность за образование и воспитание всех детей. Восполнить пробелы в знаниях, помочь детям отвлечься от строгой классно-урочной системы, учитель может на внеурочном занятии. Преимущество проведения внеурочных занятий в том, что они не являются обязательными, и осуществляются в различных развлекательных формах. Дети с любопытством относятся к таким занятиям, с удовольствием выполняют предлагаемые задания, узнают много интересных фактов, и учатся чему-то новому, закрепляя ранее полученные знания. Так развитие школьников происходит в непринуждённой обстановке.

Таким образом, в современных условиях образовательного процесса значительно возрастает роль внеурочной деятельности, и решение проблемы её реализации в начальной школе представляется не только включением её в учебный план 1-4 классов, но и разработкой рабочих программ внеурочной деятельности, что позволяет по-новому взглянуть на образовательные результаты. И так она становится полноправным компонентом основной образовательной программы начальной школы.

Организация внеурочной деятельности является неотъемлемой частью образовательного процесса и предоставляет учащимся возможность выбора широкого спектра занятий, направленных на их развитие, формируемых с учетом пожеланий обучающихся и их родителей. Тут можно воспользоваться методом изучения социального запроса, а именно анкетирование учащихся и их родителей, провести опрос на родительском собрании [11, с.58].

Исходя из этого, можно прийти к выводу, что внеклассные занятия разрабатываются на основе следующих принципов: учёт потребностей учащихся и их родителей; преемственность образования, разнообразие способов организации внеурочной деятельности, выбор направления.

Внеурочная деятельность осуществляется по следующим направлениям развития личности: спортивно-оздоровительное, духовно-нравственное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное. Такое разнообразие направлений в данный момент закрепились в системе организации обучения, что позволяет осуществлять разностороннее развитие учеников. Формы организации внеурочной деятельности отличны от урока, и могут быть такими, как кружки, секции, экскурсии и т.п.

Как было сказано ранее, направления внеурочной деятельности выбираются исходя из желаний, индивидуальных потребностей учащихся, запросов родителей и требований образовательной программы [14, с.328].

Спортивно-оздоровительное направление содействует гармоничному физическому развитию, обеспечивает всестороннюю физическую подготовку и укрепляет здоровье обучающихся, знакомит их со спортом и формирует потребность к систематическим занятиям физическими упражнениями. Занятия развивают силу, выносливость, точность, воспитывают такие качества, как самообладание, воля к победе и другие качества. Также занятия позволяют обучающимся не только укрепить здоровье, но и найти друзей среди сверстников, что создает благоприятную обстановку и атмосферу доброжелательности в коллективе.

Духовно-нравственное направление реализуется системой тематических бесед, расширяющих представления детей о добре, нравственных правилах взаимоотношений в человеческом обществе. В процессе обсуждения различных жизненных ситуаций, игр, драматизации литературных произведений этического содержания у младших школьников развиваются умения строить взаимоотношения с другими людьми, проявлять заботу, оказывать помощь, сочувствовать и сопереживать; осознанно

подходить к анализу и оценке поступков и поведения. Данное направление оказывать положительное влияние на духовное развитие детей.

Социальное направление нацелено на оказание помощи младшим школьникам, научиться понимать себя, взаимодействовать со сверстниками, учителями, родителями, найти свое место в школьной жизни. В ходе занятий по данному направлению у учеников развивается интерес к проблемам окружающей среды, и формируются представления о научной картине мира, раскрывающей свойства предметов и явлений, их многообразие, связи между ними [11, с.58].

Общеинтеллектуальное направление нацелено на развитие познавательных способностей учащихся на основе системы развивающих занятий. Система занятий данного направления позволяет успешно решать проблемы комплексного развития различных видов памяти, внимания, наблюдательности, воображения, быстроты реакции, помогает формированию нестандартного мышления. Реализовать данное направление можно с помощью разнообразных форм деятельности: викторины, познавательные игры и беседы, детские исследовательские проекты, олимпиады, конференции учащихся, интеллектуальные марафоны, конкурсы, предметные недели, праздники, уроки Знаний, конкурсы.

Общекультурное направление внеурочной деятельности включает творческую и практическую деятельность детей. Обучающиеся на занятиях получают знания и умения в области художественного, декоративно-прикладного искусства посредством активной заинтересованности и творческой деятельности. Занятия способствуют развитию творчества, умственных способностей, эстетического вкуса, а также конструкторского мышления детей [11, с.58].

Таким образом, разнообразие направлений внеурочной деятельности, предоставляет ученикам права выбора и способствует их разностороннему развитию. Что благоприятно влияет на формирование метапредметных результатов.

Во внеурочную деятельность могут входить: выполнение домашних заданий, индивидуальные занятия учителя с детьми, требующими психолого-педагогической и коррекционной поддержки, групповые консультации для детей различных категорий, и может осуществляться в таких формах, как экскурсии, кружки, секции, круглые столы, конференции, диспуты, школьные научные общества, олимпиады, соревнования, поисковые и научные исследования и т.д. [11, с.58].

Далее более подробно опишем формы внеурочной деятельности по направлениям:

1. Спортивно-оздоровительное:

- организация походов, экскурсий, «Дней здоровья», подвижных игр, «Весёлых стартов» школьных спортивных соревнований;
- проведение бесед по охране здоровья;
- применение на уроках игровых моментов, физ.минуток;
- кружок «Школа Здоровья»;
- участие в районных и поселковых спортивных соревнованиях;
- классные часы «Полезные привычки»;
- работа кружков «Разговор о правильном питании»;
- спортивные секции: баскетбол, волейбол.

2. Общекультурное направление:

- организация экскурсий, Дней театра и музея, выставок детских рисунков, поделок и творческих работ учащихся;
- проведение тематических классных часов по эстетике внешнего вида ученика, культуре поведения и речи;
- работа танцевального кружка; «Умелые ручки», «Творческая мастерская», «Ажурные узоры»;
- участие в конкурсах, выставках детского творчества эстетического цикла на уровне школы, района, посёлка.

3. Общеинтеллектуальное направление:

- предметные недели;

- библиотечные уроки;
- конкурсы, экскурсии, олимпиады, конференции, деловые и ролевые игры и др.;
- участие в научно-исследовательских конференциях на уровне школы, района;
- разработка проектов к урокам;
- кружки «Занимательная математика».

4. Духовно-нравственное направление:

- встречи с ветеранами ВОВ и труда, «Уроки мужества»;
- выставки рисунков;
- встречи с участниками «горячих точек»;
- тематические классные часы;
- оказание помощи ветеранам ВОВ и труда;
- конкурсы рисунков;
- фестивали патриотической песни.

5. Социальная деятельность:

- проведение субботников;
- работа на пришкольном участке;
- разведение комнатных цветов;
- акция «Спаси дерево», «Помоги птицам»;
- акция «Тёплый дом»;
- экологический клуб «Почемучка».

Содержание внеурочной деятельности должно быть отражено в основной образовательной программе образовательного учреждения. Время, отведенное на внеурочную деятельность не входит в предельно допустимую нагрузку обучающихся. Чередование урочной и внеурочной деятельности определяется образовательным учреждением и согласуется с родителями обучающихся [29,с.43].

Создатели методического конструктора внеурочной деятельности Д.В. Григорьев и П.В. Степанов считают, что в школе целесообразно культивировать такие виды деятельности:

1. игровую деятельность;
2. познавательную деятельность;
3. проблемно-ценностное общение;
4. досугово-развлекательную деятельность (досуговое общение);
5. художественное творчество;
6. социальное творчество (социально преобразующую добровольческую деятельность);
7. трудовую (производственную) деятельность;
8. спортивно-оздоровительную деятельность;
9. туристско-краеведческую деятельность [10].

Таким образом, внеурочная деятельность, так же как и деятельность обучающихся в рамках уроков, направлена на достижение результатов освоения основной образовательной программы. Но в первую очередь, это достижение личностных и метапредметных результатов, т. к. на уроке не всегда возможно научить ребят общаться, организовывать и анализировать свою познавательную деятельность, согласованно выполнять совместную работу, а педагогу отследить, как формируются и развиваются личностные качества учащихся. Можно отметить, что осуществление внеурочной деятельности, наряду с классно-урочной деятельностью, благоприятно отражается на развитии младших школьников, как интеллектуальном, так и творческом. У них формируется большое количество качеств, необходимых для развития личности, и воспитывается любовь к познавательной деятельности. Так же для укрепления качества знаний по предметам необходимо повышение мотивации учащихся к учению, создание психологически комфортной атмосферы, реализация которой возможна во внеурочной деятельности, что предполагает применение учащимися знаний и умений приобретенных ранее на учебных предметах, в каких-либо

жизненных ситуациях. Так младшие школьники, участвуя во внеурочной деятельности по разным направлениям, в полной мере, овладевают универсальными учебными действиями (УУД).

2 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ФОРМИРОВАНИЮ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ МАТЕМАТИКИ

2.1 Организация и методы исследования. Анализ и интерпретация результатов констатирующего эксперимента.

Исследование проводилось на базе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «СОШ №2» города Лесосибирска. В качестве экспериментальной группы были выбраны учащиеся 4 «Б» класса в количестве 15 человек. Исследование проводилось в форме беседы с учителем и учащимися, и наблюдения за детьми на уроке, при выполнении заданий.

Цель констатирующего эксперимента – выявить уровень сформированности метапредметных результатов на уроках математики. *Примеры заданий констатирующего эксперимента:* реши задачу, распредели по признаку, проконтролируй соседа.

1. Реши задачу, нарисуй схему.

Имеется кусок сукна длиной 16 м, от которого каждый день отрезают по 2 м. По истечении сколько дней отрежут последний кусок? Какой ещё вопрос можно задать исходя из условий данной задачи?

Примечание. Выполнение задания происходит следующим образом, ученики читают задачу, рисуют схему, дают ответ в соответствии с вопросом. Придумывают новый вопрос, исходя из условия задачи. Такой приём выявляет уровень развития коммуникативных способностей, а именно правильно формулировать и оформлять мысль. Так же задание направлено на определение уровня сформированности регулятивных и познавательных умений.

2. Распредели по столбикам, назови признаки. Дополни примером любой столбец.

$y*8; x+2=25; 5+6; 9<15; 37>38; 34+0=34; y-14=20; 8<4+3; 14\leq 7+7.$

Примечание. Выполнение задания происходит следующим образом, ученики ставят перед собой цель найти признак, по которому распределяться примеры по столбикам, установить их количество. Так же, перед учеником стоит задача, на основе любого признака придумать пример. Так проверяется уровень сформированности познавательных и регулятивных умений.

3. *Посмотрите на доску. Оцените свою работу.*

4. *Поменяйтесь с соседом по парте листочками.* Проверьте наличие ошибок. Выставьте оценку. По желанию, можете объяснить, в чём ошибка соседа.

Примечание. Выполняя самоконтроль и взаимопроверку, устанавливается уровень сформированных личностных и коммуникативных умений.

Итак, исходя из наблюдений за учениками и диагностики результатов выполненных заданий, с помощью критериев оценивания уровня сформированности метапредметных результатов (Приложение А), нами была составлена таблица 2.

Таблица 2 –Уровень сформированности метапредметных результатов у учащихся на этапе констатирующего эксперимента

№	ФИО ученика	Регулятивные УУД		Познавательные УУД		Коммуникативные УУД		Личностные УУД	
		Балл	Уровень	Балл	Уровень	Балл	Уровень	Балл	Уровень
1	Антон А.	7	высокий	5	средний	3	средний	4	средний
2	Денис Б.	3	низкий	6	средний	5	высокий	4	средний
3	Артём Г.	3	низкий	5	средний	2	низкий	3	средний
4	Мария Д.	6	средний	7	высокий	5	высокий	4	средний
5	Яна Ж.	6	средний	3	низкий	4	средний	4	средний
6	Настя К.	3	низкий	6	средний	4	средний	4	средний
7	Нина Н.	4	средний	6	средний	2	низкий	2	низкий
8	Дима Н.	4	средний	6	средний	5	высокий	2	низкий

9	Кирилл О.	3	низкий	3	низкий	2	низкий	4	средний
10	Мурат П.	4	средний	3	низкий	4	средний	2	низкий
11	Миша П.	4	средний	5	средний	2	низкий	4	средний
12	Саша С.	6	средний	4	средний	4	средний	4	средний
13	Света Ф.	8	высокий	5	средний	6	высокий	2	низкий
14	Таня Ф.	8	высокий	7	высокий	4	средний	5	высокий
15	Милана Я.	7	высокий	7	высокий	6	высокий	5	высокий
	Итог	н-4(21%) с-7 (58%) в-4 (21%)		н-3(16%) с-9 (68%) в-3 (16%)		н-4(21%) с-6 (41%) в-5 (38%)		н-4(21%) с- 9 (65%) в-2 (14%)	

Результаты диагностики свидетельствуют о недостаточном уровне развитости регулятивных, коммуникативных и личностных универсальных учебных действий. Обучающиеся испытывают трудности в определении учебной задачи, и соотнесении его с образцом. Некоторые дети не внимательно читают условия заданий, и вследствие этого допускают ошибки. При проверке и взаимопроверке выполненных заданий не могут дать адекватную оценку и аргументировать допущенные ошибки. При обсуждении заданий в классе возникают споры. На основе анализа полученных результатов мы спланировали дальнейшую работу и выбрали задания для внеклассных занятий способствующие формированию метапредметных результатов.

2.2 Реализация программы факультатива по математике в начальной школе (формирующий эксперимент)

В соответствии с ФГОС НОО перед современным российским образованием стоит цель не только передать от учителя к ученикам знания, умения и навыки, но и сформировать и развить способность учеников к

саморазвитию, самоконтролю, самостоятельности решения учебных проблем, т.е. научить учиться.

Методика формирования УУД в образовательном процессе начальной школы позволяет освоить новые формы организации обучения, с целью создания новых информационно-образовательных сред. И результатом этого процесса станет не система знаний, умений и навыков, а совокупность сформированных УУД в информационной, правовой, интеллектуальной и других сферах деятельности личности. А так же создание условий для овладения ими, что поможет ученикам в формировании представлений картины окружающего мира, и для разрешения различных проблемных ситуаций [5, с.325].

Формирование УУД обучающихся в начальной школе по программе внеурочной деятельности в начальной школе помогает обеспечить последовательность всех этапов учебного процесса, гарантирует целостность содержания образования. Показателем освоения школьниками принципов внеклассной деятельности по ФГОС является процесс интериоризации, то есть переноса действий внешней занятости на личностный план.

Описание значения отдельных групп УУД в обучении школьников младших классов[33, с.96]:

- познавательные УУД предусматривают умение школьников отрабатывать учебный материал конкретными способами, способствуют развитию обобщенных знаний;
- коммуникативные универсальные действия призваны развить у школьника сознательную ориентацию на точку зрения оппонента, социальную компетентность; навыки взаимодействия в группе с целью налаживания взаимовыгодного сотрудничества;
- регулятивные действия предусматривают умение учащихся организовать свою работу в рамках учебы через организацию своего поведения, применение инструментов самоконтроля и планирования, понимание возникновения возможных проблем на разных

этапах работы, умение владеть своими эмоциями, сдерживание негатива и раздражительности;

- личностные УУД предполагают развитие у школьников «Я-концепции», способности к самоидентификации в обществе, смысловой деятельности, и оценивания уровня своих знаний в соотношении с их возможностями [31].

В нашей исследовательской работе пристальное внимание уделяется методике организации внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению на примере факультатива по математике. Как было сказано ранее, формами общеинтеллектуального направления могут являться:

- предметные недели;
- библиотечные уроки;
- конкурсы, экскурсии, олимпиады, конференции, деловые и ролевые игры и др.
- участие в научно-исследовательских конференциях на уровне школы, района.
- разработка проектов к урокам.
- кружки «Занимательная математика».

Согласно ФГОС НОО и основной образовательной программы «Начальная школа XXI века», нами была использована и реализована рабочая программа по внеурочной деятельности «Занимательная математика», составитель которой педагог и методист Е.Э. Кочурова.

«Занимательная математика» — факультативные занятия, которые формируют у детей осознание особой привлекательности математических характеристик любого объекта, понимание значимости владения математикой для обогащения методов изучения окружающего мира. Система занятий построена на основе выделения необычных ситуаций, связанных с обсуждением математических зависимостей объектов, и проходит в виде игры [17, с.125].

Данный факультатив направлен на формирование как предметных, так и метапредметных результатов.

Таким образом, предметная область внеурочной деятельности реализуется предметом математика. Изучение этого учебного курса способствует формированию начальных представлений о математических взаимоотношениях объектов окружающего мира, выраженных числом, формой, временем, пространством и др. У младших школьников развивается логическое и символическое мышление, математическая речь, пространственное воображение; формируются интеллектуальные познавательные учебные действия, которые постепенно принимают характер универсальных (сопоставление, классификация, рассуждение, доказательство и др.).

Итак, программа факультатива «Занимательная математика» предназначена для 4 класса, разработана на основе образовательной программы «Начальная школа XXI века» [17, с.126].

Далее программа имеет конкретное содержание и направлена на реализацию следующих задач:

- воспитать любознательного, активно познающего мир младшего школьника;
- обучить решению математических задач творческого и поискового характера;
- расширить математический кругозор и эрудицию учащихся;
- сформировать познавательные универсальные учебные действия, элементы логической и алгоритмической грамотности, коммуникативные умения, младших школьников;
- развить навыки коллективной работы.

Место факультатива в учебном плане определяется следующим образом. Программа рассчитана на 34 ч в год с проведением занятий один раз в неделю продолжительностью 35 мин. Всего факультатив насчитывает 34 занятия. Содержание факультатива отвечает требованиям ФГОС НОО и

организации внеурочной деятельности, т.е. соответствует курсу «Математика» и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

Общая характеристика факультатива: факультатив «Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению «Общеинтеллектуальное развитие личности». Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе этого формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу — это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход-ответ. Факультатив «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе.

С этой целью в факультатив включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия, что приводит к передвижению учеников по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты, и др.

Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми, предоставить им возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями. При организации факультатива целесообразно

использовать принципы игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Обобщая, можно отметить следующее, что в методическое обеспечение программы входят разнообразные формы организации внеурочной деятельности, а именно групповые и индивидуальные, так же практические и теоритические. Далее формы занятий носят следующий характер: игра, беседа, соревнование. Данные формы проведения занятий благоприятно влияют на формирование метапредметных результатов, что обусловлено нашим исследованием. Для реализации внеурочных занятий требуется ИКТ и виртуальные сборники математических игр, кроссвордов, ребусов, задач по математике. Так же наборы геометрических фигур для наглядности.

Так, организация деятельности на занятиях осуществляется по «центрам»: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. В одном «центре» работает одновременно несколько учащихся. Выбор «центра» учащиеся осуществляют самостоятельно. Это позволяет школьникам получать знания в соответствии с их интересами и потребностями. После 10 мин занятия группа переходит из одного «центра» деятельности в другой [17, с.129].

Ценностными ориентирами содержания факультатива являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приёмов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;

- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Практическое содержание программы факультатива представлено тремя разделами в таблице 3.

Таблица 3 – Содержание программы факультатива «Занимательная математика»

4 класс	Числа. Арифметические действия. Величины	16	8	8
	Мир занимательных задач	12	6	6
	Геометрическая мозаика	6	3	3
	Итого: 34		17	17

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы факультатива отображены в содержании программы. Так личностными результатами изучения данного факультативного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;

- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты представлены в содержании программы в разделе «Универсальные учебные действия».

Далее представлены и описаны разделы факультатива, и их влияние на формирование предметных и метапредметных результатов.

Тематическое планирование факультатива «Занимательная математика» представлена в приложении Б.

В разделе «Числа. Арифметические действия. Величины» представлены задания, способствующие формированию предметных и метапредметных результатов.

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Эффективной формой организации обучения в данном разделе факультатива являются математические игры:

- «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;
- игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»;
- игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»;
- игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) — двусторонние карточки: на одной стороне — задание, на другой — ответ;
- математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление»;
- работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.;
- игры: «Крестики-нолики», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

В ходе проведения занятий по данному разделу факультатива формируются следующие универсальные учебные действия:

- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;

- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результата с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Раздел «Мир занимательных задач» включает в себя следующие задания, способствующие формированию предметных и метапредметных результатов.

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.

Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в

условной записи: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Занятия по данному разделу способствуют формированию следующих универсальных учебных действий:

- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;
- конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;
- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;
- воспроизводить способ решения задачи;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);
- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;
- конструировать несложные задачи.

Далее раздел геометрическая мозаика представляет собой систему заданий, способствующую формированию предметных и метапредметных результатов.

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) – «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу. Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

Походящей формой организации обучения в данном разделе факультатива является работа с конструкторами, и включает в себя:

- моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;

- танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». «Спичечный» конструктор;
- конструкторы лего. Набор «Геометрические тела»;
- конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

На занятиях в данном разделе формируются следующие универсальные учебные действия:

- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow$ $1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения;
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (провода, пластилин и др.) и из развёрток;

- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом. Вместо спичек можно использовать счётные палочки [18].

Таким образом, содержание факультатива «Занимательная математика» представляет собой систему заданий, направленных на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умение анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творческим путем. Добиться данных результатов можно вследствие правильно организованного внеурочного занятия. Так же содержание занятий может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

За основу проведения формирующего эксперимента мы взяли факультатив «Занимательная математика», разработали и подобрали задания для внеклассных занятий с целью создать условия для формирования метапредметных результатов у учащихся.

Содержание внеклассных занятий включает в себя различные задания, приёмы, формы, виды деятельности.

Материал содержания и характер проведения внеклассных занятий должны принципиально отличаться от урока. Но так же эффективно способствовать всестороннему гармоничному развитию школьника, и формированию у него УУД. На основе этого нами были разработаны конспекты внеклассных занятий, которые включают в себя следующие задания: задачи стихотворного типа, арифметические фокусы с числами, работа со спичками, палочками и геометрическими фигурами; решение занимательных, логических, комбинаторных и нестандартных задач; выполнение заданий на внимательность; решение головоломок, составление и разгадывание ребусов, кроссвордов; отгадывание загадок с математическим содержанием; составление и редакция математических газет; проведение увлекательного исследования; добыть и рассказать новую информацию по теме;

При проведении внеклассных занятий использовались парная, групповая и индивидуальная форма работы. Так же занятия выполнялись в форме математического соревнования, путешествия, сказки, посещение музея.

Учащимся нравится выполнять задания таких типов, и они активно посещают и работают на внеклассных занятиях.

В приложении В представлены конспекты внеклассных занятий, а их содержание мы опишем в данном параграфе.

Первое занятие на тему «История Римских цифр» включает в себя следующие задания, направленные на формирование УУД у школьников:

1. *Поиск информации в предложенных источниках.*

Примечание. Дети, изъявившие желание, заблаговременно до занятия отбирают информацию по материалам, предложенные учителем, и рассказывают её аудитории. Школьники приобретают навыки исследовательской деятельности. При выполнении такого задания формируются все виды универсальных учебных действий, учащиеся учатся выступать перед аудиторией, отбирать и моделировать информацию для доклада, соотносить тему исследования с добываемой информацией, слушать других, задавать вопросы по теме, и узнают много интересных фактов.

1. *Читая Римские знаки и символы проанализировать значение, и смоделировать их с помощью рук одного или двух товарищей.*

2.1 *Задание для самостоятельного изображения римских цифр.* Каждой группе детей надо верно придумать число и изобразить его, показывая всей аудитории, которая в свою очередь выдвигают предположения, какая цифра перед ними изображена.

Примечание. Выполнение данного задания подразумевает собой совместную работу школьников. Учитель помогает им разбиться на пары, и контролирует весь процесс. Дети учатся моделировать римские цифры относительно изображения на экране, работая в группах. У учащихся формируются коммуникативные и регулятивные умения, они

договариваются о выполнении работы, распределяют роли, контролируют деятельность друг друга.

2. *Работа с палочками.*

$$(IX-II=VII)$$

$$VI + I = V$$

$$IX - I = X$$

$$X + III = XI$$

$$VI - IV = IX$$

Примечание. Перед детьми стоит задача, найти верные решения римских примеров, переставив всего одну палочку. Дети работают в парах, перебирают варианты решений. Данное задание формирует у детей умение слушать напарника, приходить к общему мнению, контролировать свою деятельность, применять знания на практике, решать поставленную задачу. Задание даёт возможность закрепить ранее пройденный материал.

3. *Решить задачу, используя римские цифры.*

Древний римлянин купил для своей семьи 8 пар разноцветных носков. Сколько носков появилось у семьи римлянина? Сколько человек в семье?
($8*2=16$)

Примечание. Данное задание предлагается ученикам выполнить дома. Ученики, анализируя текст и вопрос задачи, ищут на него ответ, используя новые полученные знания о римских цифрах. Задание на внимательность. Школьник должен, правильно сопоставить результат решения с вопросом задачи.

Таким образом, задания, составляющие данное внеклассное занятие, способствуют формированию метапредметных результатов, и благоприятно влияет на развитие школьника.

Второе внеклассное занятие на тему «Путешествие юных математиков». Для осуществления данного занятия в форме соревнования, для участия приглашены ученики параллельных классов. Учащиеся в исследовательских классах путешествуют по «математическим островкам»,

решают задания и собирают баллы. В конце этого занятия подводятся итоги, вручаются призы, награды. На основе работы О.И. Беляковой «Занятия математического кружка 3-4 классы» были подобраны следующие задания по трём разделам факультатива «Занимательная математика»[8]:

1. *«Задачи разных типов.»*

1.1 *Задачи с подвохом:*

- на грядке сидели 4 воробья. К ним прилетели еще 2 воробья. Кот Васька подкрался и схватил одного воробья. Сколько воробьев осталось на грядке? (0, остальные улетели);
- четверо играли в домино 4 часа. Сколько часов играл каждый? (4 часа);
- по дороге 2 мальчика и 2 рубля нашли. За ними еще четверо идут, сколько они найдут? (0).

1.2 *Задачи на внимательность:*

- в автобусе ехали 25 человек. На первой остановке вышли 7 человек, зашли 4 человека. На следующей остановке вышли 12 человек, зашли 5 человек. На следующей остановке вышли 8 человек, зашли 6 человек. На следующей остановке вышли 2 человека, зашли 16 человек. На следующей остановке вышли 5 человек. Сколько было остановок? (5 остановок).

- на речке летали 12 стрекоз.

Явились 2 друга и рыжий Барбос.

Они так плескались, они так галдели,

Что 8 стрекоз поскорей улетели.

Остались на речке только стрекозы,

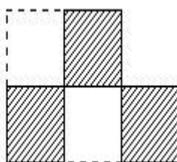
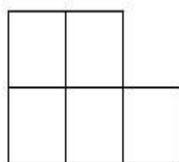
Кому не страшны ребяшня и барбосы.

Но вот что моя голова позабыла.

Скажите, пожалуйста, сколько их было? (12 стрекоз).

1.3 *Задачи с геометрическим содержанием на смекалку:*

- от данных 5 квадратиков из спичек отнять 3 спички так, чтобы осталось 3 таких же квадратиков;



- спичечный рак ползет вниз. Переложить 3 спички так, чтобы он полз вверх;



- положено 5 спичек. Прибавьте к ним еще 5 спичек так, чтобы получилось "три";

- приложите к 4 спичкам 5 спичек так, чтобы получилось "сто".

1.4 Задачи на развитие логического мышления:

- на одной чаше весов кирпич, а на другой - половины такого же кирпича и гиря в 1 кг. Весы находятся в равновесии. Сколько весит кирпич? (2 кг) (1 очко);

- за книгу заплатили 1 рубль и еще полстоимости книги. Сколько стоит книга? (2 рубля) (1 очко);

- в комнате 4 угла. В каждом углу сидит кошка. Напротив каждой кошки по три кошки. На хвосте каждой кошки по одной кошке. Сколько же всего кошек в комнате? (4 кошки) (1 очко);

- пассажир такси ехал в село. По дороге он встретил пять грузовиков и три легковые машины. Сколько всего машин ехало в село? (одна машина - такси, остальные ехали из села).

Примечание. Решая задачи, дети учатся внимательно слушать и понимать содержание, искать ответ в зависимости от вопроса. Так же происходит развитие регулятивных умений, дети контролируют поведение в

своей группе, соблюдают правила, чтобы улучшить результаты игрового процесса.

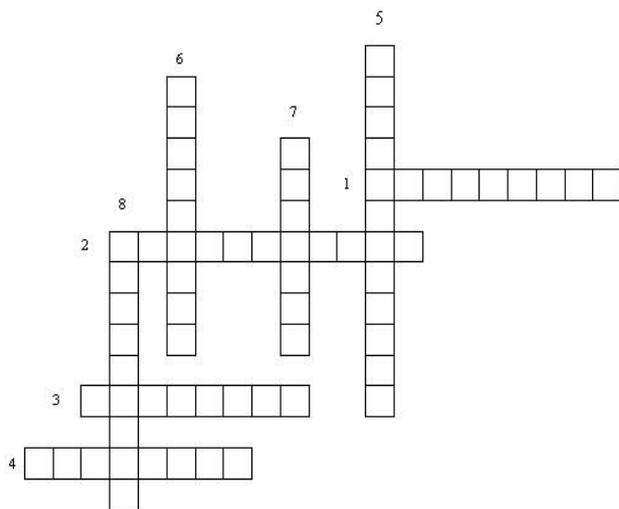
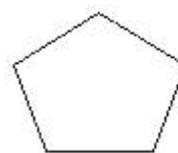
2. *Разгадывание и заполнение кроссворда:*

По горизонтали:

1. Арифметическое действие. (Умножение)
2. Число, из которого вычитают. (Уменьшаемое)
3. Число, на которое делят. (Делитель)
4. Сумма длин всех сторон треугольника. (Периметр)

По вертикали:

5. Какая фигура изображена на рисунке? (Пятиугольник)
6. Число, которое прибавляют. (Слагаемое)
7. $23 = 4 \cdot 5 + 3$. 3 - это ... (Остаток)
8. Что это такое: $2x - 6 = 2$? (Уравнение)



Примечание: Выполнение данного задания даёт возможность ученикам использовать свои знания для дачи ответов. Все ученики, разгадывая кроссворд, дружно обсуждают вопросы и приходят к совместному принятию решения.

3. *Решение ребусов содержащие математические знаки.*

3.1 Словесные ребусы:

Т  И=А

Ми  О=У

3.2 Числовые ребусы:

$$\begin{array}{r} 1. \quad _ * 0 * 3 * \\ \quad \quad 3 * 0 * 4 \\ \hline \quad \quad 18990 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad _ 7 * 5 3 * \\ \quad \quad * 9 * * 2 \\ \hline \quad \quad 14909 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad _ * * * * \\ \quad \quad * * * \\ \hline \quad \quad 1 \end{array}$$

Примечание: Решая ребусы, школьники тренируют зрительную память, развивают мышление, учатся правильно формировать мысль и выразить своё мнение [8].

Таким образом, в данном внеклассном занятии побеждает команда, набравшая большее количество баллов. Но кроме награды за призовое место, каждый школьник получил возможность действовать в коллективе, сблизиться с одноклассниками, выразить своё мнение, оценить свою работу на занятии, а так же с пользой для своего развития провести свободное время.

Третье внеклассное занятие на тему «Битва умов», проводится в форме игры-соревнования и включает в себя подборку заданий, разработанные учителем-методистом Н.В. Аргаковой[1]:

1. Реши уравнения:

$$84 + x : 6 = 89 \quad (x = 30)$$

$$3 \cdot x - 20 = 25 \quad (x = 15)$$

$$77 - x \cdot 9 = 32 \quad (x = 5)$$

2. Поставь знак:

$$5 \dots 8 \dots 7 = 47 \quad (5 \cdot 8 + 7 = 47)$$

$$9 \dots 9 \dots 9 = 162 \quad ((9 + 9) \cdot 9 = 162)$$

$$9 \dots 9 \dots 9 = 0 \quad (9 \times (9 - 9) = 0)$$

Примечание. При выполнении данных заданий дети применяют ранее полученные математические знания и умения, обсуждают решение, записывают решение и ответ участник команды, которому это поручили. Дети учатся договариваться, помогают друг другу.

3. *Реши задачи:*

а) Для выращивания рассады школьники приготовили 250 граммов семян капусты, а семян помидоров - в 2 раза меньше, чем семян капусты. Семена разложили в пакетики, по 25 граммов в каждый. Сколько понадобилось пакетиков для семян? $((250 + 250:2) : 25 = 15$ (пакетиков));

б) Из одного города в одном и том же направлении выехали одновременно 2 велосипедиста. Скорость первого 15 км/ч, а другого - 12 км/ч. На сколько километров первый велосипедист обгонит второго за 4 часа? $((15 \cdot 4) - (12 \cdot 4) = 12$ (км));

в) В двух зрительных залах 900 мест. В маленьком зале 10 рядов, в большом - 15 таких же рядов. Сколько мест в каждом зрительном зале? $(10x + 15x = 900x = 36; 360$ и 540 мест).

Примечание. При решении задач, дети учатся рассуждать, доказывать и пояснять своё мнение. Ориентируясь на поиск ответа, ученики контролируют свои действия, внимательно читая условия задачи.

4. *Догадайся!*

$$1) \begin{array}{r} + \quad ?35? \\ \quad ??1 \\ \hline 1695 \end{array}$$

$$(1354 + 341 = 1695.)$$

$$2) \begin{array}{r} \quad 2?9 \\ +??35 \\ \hline \quad 76?? \\ \hline ?0147 \end{array}$$

$$(209 + 2335 + 7603 = 10147.)$$

$$3) \begin{array}{r} + \quad 4?19 \\ \quad ?7?3 \\ \hline \quad 731? \end{array}$$

$$(4519 + 2793 = 7312.)$$

5. *Выполни действия:*

$$132\,932 - 78\,465 = \dots (54\,467);$$

$$4209 \cdot 56 = \dots (235\ 704);$$

$$4964 : 34 = \dots (146).$$

б. Составь уравнение:

а) Я задумала число, прибавила к нему 19, полученную сумму умножила на 5 и получила 95. Какое же число я задумала? $((x + 19) \cdot 5 = 95; x = 0)$;

б) Число 70 уменьшили на произведение числа 3 и неизвестного числа и получили 28. Найди неизвестное число. $(70 - 3x = 28; x = 14)$;

в) Задумали число. К нему прибавили 19, сумму умножили на 5 и из полученного произведения вычли 16. Получилось 139. Какое число задумали? $((x + 19) \cdot 5 - 16 = 139; x = 12)$.

7. Выражение с переменной

Подбери три значения а, чтобы числовые неравенства стали верными:

а) $a + 350 > 580 + 350$ ($a = 581, 600, 1000\dots$);

б) $a \cdot 3 < 560 : 7$ ($a = 26,25, 1\dots$);

в) $a - 320 < 1300 - 180$ ($a = 1439, 1438, 500\dots$).

8. Дроби. Проценты

а) Расшифруй название театрального представления, расположив дроби в порядке убывания:

$$\frac{59}{100}, \frac{14}{100}, \frac{36}{100}, \frac{53}{100}, \frac{3}{100}, \frac{87}{100}, \frac{76}{100}$$

М

И

Д

Е

Я

К

О

(Комедия);

б) Урок длится 40 мин, $\frac{1}{4}$ урока ученики решали задачи. Сколько времени затратили на решение задач? (10 мин);

в) В магазине повесили объявление: «Цены увеличены на 1%». Сколько надо теперь платить за товар, который стоил раньше 2000 рублей? (2020 рублей).

9. Периметр и площадь

а) Площадь прямоугольника 63 см². Найди его периметр, если длина одной его стороны 7 см. ($P = 32$ см);

б) Участок квадратной формы обнесен с трех сторон забором, длина которого 90 м. Чему равна площадь этого участка? ($S = 60$ м²);

в) Ширина прямоугольника 6 см. Чему равна длина, если периметр 32 см? (10 см)[1].

Примечание. Данные задания способствуют развитию внимания, арифметических и геометрических действий. Прежде чем дать ответ, дети проверяют его, развивая при этом регулятивные умения. При отгадывании чисел, решении задач участниками команды, идёт активное размышление и обсуждение возможных вариантов ответа, дети учатся слушать друг друга и выражать своё мнение.

Таким образом, осуществляя внеурочные занятия с помощью такой формы как соревнование, игра, путешествие, дети с радостью и заинтересованностью выполняют задания. Вследствие чего происходит сближение коллектива, а у детей благополучно развиваются универсальные учебные действия, расширяется спектр знаний.

Итак, первая группа заданий, используемые на внеклассных занятиях это задачи разных типов: занимательные, нестандартные, стихотворные, шуточные.

Вторая группа заданий представляет собой решение ребусов, загадок, головоломок, кроссвордов.

Третья группа заданий, заключается в исследовательской деятельности детей, сбор и представление информации на занятии.

Четвертая группа заданий направлена на выполнение арифметических действий: угадай число, «математические фокусы»

Следовательно, проведенные внеклассные занятия благоприятно влияют на развитие следующих универсальных учебных действий:

- нравственно-эстетическая ориентация;
- уметь действовать по плану и планировать свою деятельность;
- уметь различать объективную трудность и субъективную сложность задачи;
- умение взаимодействовать в любом виде учебной деятельности;
- поиск и выделение необходимой информации;
- знаково-символическое моделирование;
- умение структурировать знание;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждения;
- доказательство;
- согласование усилий по достижению общей цели, предпосылкой для этого служит ориентация на партнеров по деятельности;
- умение договариваться, находить общее решение.
- понимание учебной задачи;
- умение планировать и действовать по плану;
- умение контролировать процесс и результаты деятельности, вносить коррективы;
- умение участвовать в диалоге, в беседе, возможность различных точек зрения, умение понимать собеседника, высказывать и аргументировать своё мнение [33, с.96].

Таким образом, мы считаем, что проведенные нами внеклассные занятия и предложенные ученикам задания для выполнения, благоприятно влияют на формирование метапредметных результатов. И помогают ученикам сблизиться с одноклассниками в совместной деятельности.

2.3 Сравнительный анализ результатов опытно-экспериментальной работы

На этапе контрольного эксперимента, нами была осуществлена работа по установлению эффективности проведенных занятий. Для достижения этой цели мы повторно провели диагностику сформированности метапредметных результатов у учащихся.

Исследование проводилось в форме беседы с учителем и учениками, и наблюдения за детьми при выполнении заданий. Задания, предложенные учащимся, для диагностической работы, были аналогичны заданиям на этапе констатирующего эксперимента. *Примеры заданий контрольного эксперимента:* реши задачу, распредели по признаку, проконтролируй соседа.

1. *Реши задачу, нарисуй схему.*

На проводе, длина которого 24 м, сидели птицы. Расстояние между каждой птицей был полметра. Спустя время 4 птицы улетели. Сколько птиц сидело с самого начала на проводе? И сколько осталось после того как улетело несколько птиц? Придумайте новое условие и добавьте в схему.

Примечание. Выполнение задания происходит следующим образом, ученики читают задачу, рисуют схему, дают ответ в соответствии с вопросом. Придумывают новое условие, подходящее для задачи. Такой приём выявляет уровень развития коммуникативных способностей, а именно правильно формулировать и оформлять мысль. Так же задание направлено на определение уровня сформированности регулятивных и познавательных умений.

2. *Распредели по столбикам, назови признаки. Дополни примером любой столбец.*

У: $8; x+2=29; 5+25; 18<25; 28>38; 34+0=34; y-16=20; 5<4+3; 15\leq 7+8.$

Примечание: Выполнение задания происходит следующим образом, ученики ставят перед собой цель найти признак, по которому распределяться

примеры по столбикам, установить их количество. Так же, перед учеником стоит задача, на основе любого признака придумать пример. Так проверяется уровень сформированности познавательных и регулятивных умений.

3. *Посмотрите на доску. Оцените свою работу. Поменяйтесь с соседом по парте листочками.* Проверьте наличие ошибок. Выставьте оценку. По желанию, можете объяснить, в чём ошибка соседа.

Примечание: Выполняя самоконтроль и взаимопроверку, устанавливается уровень сформированных личностных и коммуникативных умений.

По результатам диагностической работы и анализа выполненных заданий, были получены результаты и занесены в таблицу 4.

Таблица 4 – Уровень сформированности метапредметных результатов у учащихся на этапе контрольного эксперимента

№	ФИО ученика	Регулятивные УУД		Познавательные УУД		Коммуникативные УУД		Личностные УУД	
		Балл	Уровень	Балл	Уровень	Балл	Уровень	Балл	Уровень
1	Антон А.	6	средний	6	средний	4	средний	4	средний
2	Денис Б.	5	средний	6	средний	5	высокий	4	средний
3	Артём Г.	3	низкий	5	средний	4	средний	3	средний
4	Мария Д.	6	средний	6	средний	5	высокий	4	средний
5	Яна Ж.	6	средний	6	средний	4	средний	5	высокий
6	Настя К.	3	низкий	6	средний	4	средний	4	средний
7	Нина Н.	5	средний	6	средний	4	средний	2	низкий
8	Дима Н.	4	средний	6	средний	5	высокий	3	средний
9	Кирилл О.	3	низкий	3	низкий	3	низкий	4	средний
10	Мурат П.	5	средний	5	средний	4	средний	2	низкий
11	Миша П.	5	средний	6	средний	2	низкий	4	средний
12	Саша С.	6	средний	6	средний	5	высокий	4	средний

13	Света Ф.	8	высокий	8	высокий	6	высокий	3	средний
14	Таня Ф.	8	высокий	7	высокий	5	высокий	5	высокий
15	Милана Я.	7	высокий	7	высокий	6	высокий	5	высокий
		н-3 (19%) с-7 (58%) в-5 (23%)		н-3 (16%) с-9 (68%) в-3 (16%)		н-2 (17%) с-6 (39%) в-7 (43%)		н-2 (14%) с-10 (70%) в-3 (16%)	

На диаграмме 1 представлены уровни сформированности метапредметных результатов на этапе констатирующего эксперимента.

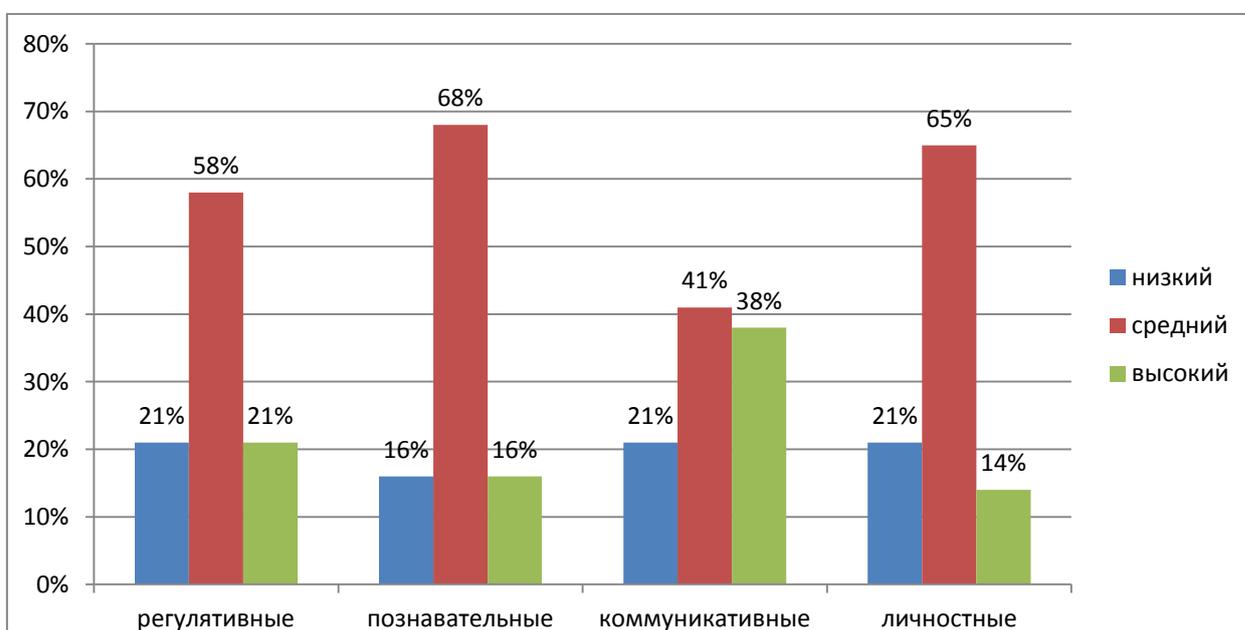


Рисунок 1 Распределение уровней сформированности метапредметных результатов в процентном соотношении на этапе констатирующего эксперимента

На диаграмме 2 представлены уровни сформированности метапредметных результатов на этапе контрольного эксперимента.

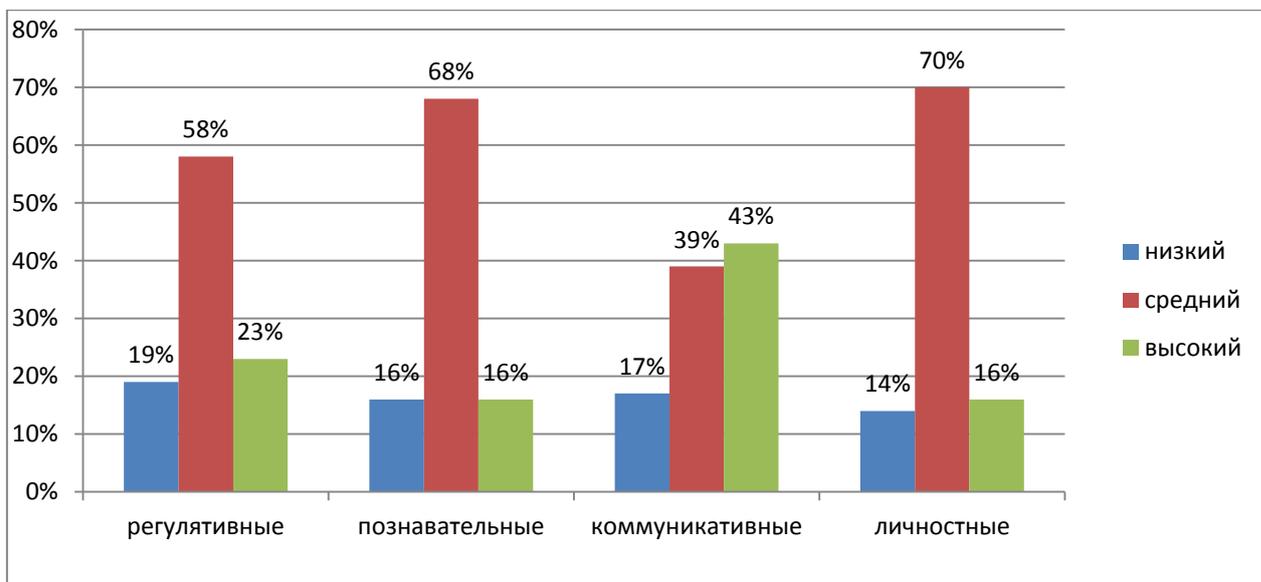


Рисунок 2 Распределение уровней сформированности метапредметных результатов в процентном соотношении на этапе контрольного эксперимента

Таким образом, сравнивая результаты опытно-экспериментальной работы, мы приходим к выводу, что осуществление внеурочной деятельности благоприятно способствует развитию младших школьников, и формированию у них метапредметных результатов. На диаграмме 1 видно, что на начало опытно экспериментальной работы (констатирующий эксперимент), у учеников были недостаточно развиты регулятивные и коммуникативные умения, у большинства учеников занижен уровень личностных результатов. С целью профилактики формирования были проведены занятия факультатива «Занимательная математика». На внеклассных занятиях создавались условия для общения, обсуждения, взаимопомощи с целью повысить коммуникативные умения учеников. Задания на смекалку и внимательность, выдвижение и требование соблюдения правил их выполнения так же способствовали формированию регулятивных универсальных учебных действий. Формированию личностных результатов повлияли беседы, задания оценить себя, рефлексия о проделанной работе. На диаграмме 2, мы видим, что проведенные занятия на протяжении некоторого времени способствовали улучшению уровней

развития универсальных учебных действий. Показатель низкого уровня понизился, а показатели среднего и высокого уровня повысились.

Следовательно, мы делаем вывод, что правильно организованная внеурочная деятельность, может благоприятно влиять на формирование у учащихся метапредметных результатов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение и анализ теоритических источников по исследуемой теме позволило нам установить, что влияние внеурочной деятельности в начальной школе, на ряду с классно-урочной деятельностью, даёт возможность гармоничному формированию метапредметных результатов, а именно регулятивных, познавательных, коммуникативных и личностных универсальных учебных действий, т.е. умение учиться.

Анализ методических рекомендаций по формированию универсальных учебных действий, с помощью внеурочной деятельности показал, что способы организации и содержание внеклассных занятий, позволяет учащимся развиваться в интеллектуальном и социальном аспекте. Ученики в процессе таких занятий не только усваивают математический материал, но и приобретают новообразования качеств личности.

Подводя итоги опытно-экспериментальной работы, мы сделали следующие выводы:

Во-первых, мы выяснили, что благодаря своей обобщенности в содержании, внеурочная деятельность, осуществляемая в начальной школе, является эффективным средством в процессе формирования универсальных учебных действий у младших школьников. Во-вторых, в процессе выполнения заданий на внеклассных занятиях, взаимодействуя с окружающими, более успешно развиваются регулятивные, коммуникативные и личностные универсальные действия, что в целом оказывает положительное воздействие и на развитие школьников. В-третьих, мы установили, что внеурочная деятельность является неотъемлемой частью обучения, влияние которой отражается на успешном формировании метапредметных результатов.

Полученные результаты проведенного исследования подтверждают правоту выдвинутой гипотезы, что если в процессе внеурочной деятельности, учителем целесообразно используются разные приёмы, формы организации, подбирается подходящее содержание занятий и типы заданий, а также

организуется целенаправленное обсуждение с учащимися способов их выполнения, то это положительно отразится на уровне формирования универсальных учебных действий.

Задачи работы решены в полном объеме, цель достигнута.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Агаркова, Н.В. Нескучная математика. 1–4 классы. Занимательная математика./ Волгоград: «Учитель», 2007.
2. Асмолов, А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: пособие для учителя/ А.Г. Асмолов. – Москва: Просвещение, 2010.
3. Асмолов, А.Г.Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.В. Володарская,. — Москва: Просвещение, 2011. — 159 с.
4. Бантова, М.А. Методика преподавания математики в начальных классах / М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова – Москва: Просвещение, 2011 г. — С.97.
5. Баранов, С.П. Методика обучения и воспитания младших школьников: учебник для студ. Учреждений высш. образования / С.П. Баранов, Л.И. Бурова, А.Ж. Овчинникова; - Москва: Издательский центр «Академия», 2015. – 464 с.
6. Барсукова, Е.В. Формирование универсальных учебных действий на уроках математики в начальной школе / Е.В.Барсукова // журнал «Начальная школа». 2012. - №7. - С. 31–34– 67с.
7. Белошистая, А.В. Методика обучения математике в начальной школе. Курс лекций. Учебное пособие. – Москва: издательство ВЛАДОС. – 2011. – 456с.
8. Белякова, О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
9. Громько, Н. В, Смысл и назначение метапредметного подхода НИИ Инновационных стратегий развития общего образования. [Электронный ресурс]:URL: www.ug.ru/uploads/files/method_article/90/ (дата выхода 20.02.2017)

10. Григорьев, Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя /Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – Москва :Просвещение, 2010
11. Григорьев Д.В., Степанов П.В. Внеурочная деятельность школьников. Москва: Просвещение, 2012. - 58 с.
12. Дубова, М. В. Начальная школа: анализ современного состояния и проблемы / М. В. Дубова // Начальная школа. – 2013. - № 8. – С. 3-9.
13. Дьячкова, Г.Т. Математика:внеклассные занятия в начальной школе. - Волгоград: Учитель 2007 - С. 16
14. Землянская, Е.Н. Теория и методика воспитания младших школьников: учебник и практикум дляакадемического бакалавриата – Москва: издательство Юрайт, 2015. – 507 с
15. Зубкова, Н.М. Формируем универсальные учебные действия на уроках математики. 4 класс: пособие для учителя / Н.М. Зубкова. – Москва: Ювента, 2014. – 48 с.
16. Кордина, Н.Е. Виват, математика! Занимательные задания и упражнения: учебное пособие для 4 класса / Н. Е. Кордина – Волгоград: Учитель, 2011. – 86 с.
17. Кочурова, Е.Э. Сборник программ внеурочной деятельности : 1-4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой. (Начальная школа XXI века) — Москва: Вентана-Граф, 2011. - 192 с.
18. Кочурова, Е.Э. УМК "Начальная школа 21 века" - Математика. 4 класс. Рудницкая В.Н., Кочурова Е.Э., Рыдзе О.А., Юдачева Т.В. Математика. 4 класс. Минаева С.С., Рослова Л.О., Рыдзе О.А.— Москва: Вентана-Граф, 2012. - 192 с.
19. Кузнецов, А.А. О школьных стандартах второго поколения / А.А. Кузнецов. // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. - 2008. - № 2. - С. 3-6.]
20. Кулюткин, Ю.Н. Мотивация познавательной деятельности [Текст] /Ю.Н. Кулюткин, Г.С. Сухобская. — М.:Просвещение, 1972.-С.55

21. Лебединцев, В.Б. Разработка программы формирования универсальных учебных действий у обучающихся//Управление начальной школой. – 2012. –№4.
22. Мишакина, Т.Л. Формируем универсальные учебные действия на уроках математики. 4 класс: тренажер / Т.Л. Мишакина. – Москва: Ювента, 2014. – 48 с.
23. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29 дек. 2012 г. № 273-ФЗ // Вестник образования России. – 2013. - № 3-4. – С. 10- 159.
24. Петерсон, Л.Г. Этапы формирования у младших школьников универсальных учебных действий. // Управление начальной школой. – 2012. - №2. Москва: Издательский дом МЦФЭР, 2012. С.34-37.
25. Прохорова, С.Ю. Методические условия формирования УУД у младших школьников//Управление начальной школой. – 2013. – №8.
26. Рудницкая, В.Н. Математика. 4 класс.: учебное пособие / В.Н Рудницкая – Москва: Вентана – Граф, 2015. – 260 с
27. Саркисова, И.И. Приемы педагогической техники для развития УУД // Справочник заместителя директора школы. – 2012.– №3.
28. Словарь-справочник по педагогике. Автор-составитель В.А. Мижериков, под ред. П.И. Пидкасистого, Москва: 2004, с.197.
29. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [Текст] - М.: Просвещение, 2010. 41 с.]
30. Федеральный государственный стандарт начального общего образования /Министерство образования и науки Российской Федерации. - Москва: Просвещение, 2010
31. Федорова, С.А. Статья: Внеурочная деятельность в начальной школе по ФГОС 2016г.[Электронный ресурс]: URL: <https://www.menobr.ru/article/39201-qqe-16-m8-azvitie-uud-obuchayushchihsya-v-protssesse-osushchestvleniya?ustp=W#tit1> (дата обращения 25.02.2017)

32. Филатова, М. Н. Внеурочная деятельность учащихся как средство достижения личностных и метапредметных результатов в условиях реализации ФГОС // Молодой ученый. — 2015. — №16. — С. 430-434.

33. Хиленко, Т.П. Типовые задачи по формированию универсальных учебных действий. Работа с информацией: пособие для учителя / Т.П. Хиленко. – Москва: Просвещение, 2013. – 96 с.