

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
лицей № 7 г. Солнечногорска**

---

141500, Московская область,  
г. Солнечногорск, ул. Почтовая, д.9

тел./факс 8-496-2- 64-59-58  
e-mail: [sunschool.7@mail.ru](mailto:sunschool.7@mail.ru)

**Реализация требований ФГОС ООО при обучении учащихся 5 класса  
теме: “Сложение и вычитание натуральных чисел”**

учитель математики МБОУ  
лицей №7 г.Солнечногорска  
Ярушина Ольга Анатольевна

## Содержание

### ВВЕДЕНИЕ

**ГЛАВА 1.** Теоретические основы обучения теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»

§ 1. Требования ФГОС ООО к школьному курсу математики

§ 2. Логико-математический анализ содержания темы «Сложение и вычитание натуральных чисел»

§ 3. Цели обучения теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»

**ГЛАВА 2.** Методические рекомендации обучения теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»

§ 4. Карта изучения темы «Сложение и вычитание натуральных чисел» и её использование

§ 5. Фрагмент поурочного планирования учебной программы по математике по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### БИБЛИОГРАФИЯ

## ВВЕДЕНИЕ

**Цель проекта:** Реализация требований ФГОС ООО при изучении темы: «Сложение и вычитание натуральных чисел»

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач.

### **Задачи исследования.**

1. Выявить теоретические основы обучения теме, связанные с реализацией ФГОС ООО.
2. Провести анализ содержания темы «Сложение и вычитание натуральных чисел»
3. Разработать таблицу целей и карту обучения теме.
4. Разработать методические рекомендации обучения теме и применить их в учебном процессе (фрагмент поурочного планирования учебной программы по математике по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»)

Решение поставленных задач потребовало использования следующих **методов исследования:** анализ психолого-педагогической, математической и методической литературы по проблеме исследования, учебников и учебных пособий по математике; беседы с учителями, тестирование учащихся, проведение опытной проверки.

## ГЛАВА 1. Теоретические основы обучения теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»

Исторически сложились две стороны назначения математического образования: практическая, связанная с созданием и применением инструментария, необходимого человеку в его продуктивной деятельности, и духовная, связанная с мышлением человека, с овладением определенным методом познания и преобразования мира математическим методом.

В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, том числе и математической. Все больше специальностей, требующих высокого уровня образования, связанного с непосредственным применением математики. Использование в математике наряду с естественным несколькими математическими языками дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые средства ( в частности, символические, графические). Изучение математики развивает воображение, пространственные представления.

Целью изучения курса математики в 5 классе является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений

## § 1. Требования ФГОС ООО к школьному курсу математики

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

в личностном направлении:

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
  - 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
  - 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
  - 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
  - 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
  - 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- в метапредметном направлении:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

## § 2. Логико-математический анализ содержания темы «Сложение и вычитание натуральных чисел»

Компоненты анализа учебника	Математика 5 класс Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И.Шварцбурд
Общая структура	
а) характеристика частей.	Материал в учебнике поданной теме представлен в первой главе в § 2, который в свою очередь состоит из пяти пунктов. Итого, содержание темы представлено в четырех пунктах
б) структура наименьшей части.	Каждый пункт содержит теоретический материал, который подробно объяснен на примерах. Также имеются задания для проверки знаний и задания, предназначенные для устной работы.
Представление задачного материала.	
а) классификация.	Задачный материал разбит на следующие основные блоки: <ul style="list-style-type: none"> <li>• упражнения для работы в классе по теме данного пункта</li> <li>• упражнения для повторения ранее пройденного материала, для самостоятельных работ</li> <li>• упражнения для домашней работы</li> <li>• рассказы об истории возникновения и развития математики</li> <li>• рубрика глаголь</li> <li>• задачи, расширяющие круг математический знания\й и представлений</li> </ul>
б) представление текста задачи.	Задачи представлены как стандартным математическим текстом, так и наглядно – поисковым текстом
Другие структурные особенности	При изложении материала используется разный цвет и шрифт. Различные значки (сведения, на которые необходимо обратить внимание или запомнить, знать наизусть, остановиться и обдумать прочитанное)
Методические особенности Характер изложения.	Теоретический материал рассматривается сначала на конкретных примерах. А затем делаются обобщения. Следовательно, материал учебника изложен конкретным, индуктивным методом
Использование цвета, особых выделений главного.	Материал для заучивания выделяется жирным шрифтом и рядом с материалом имеются знаки условного обозначения. Сведения, на которые нужно обратить внимание тоже имеют обозначения.
Наглядность.	Имеются рисунки и чертежи для наглядного представления теоретического и задачного материала.
Повторение	Материал для повторения выделен значком <b>П</b>
Выводы. Достоинства.	В учебнике выделен текст для запоминания. Много рисунков и чертежей. Есть исторические сведения.
Недостатки.	Задания базового уровня сложности, среднего уровня и повышенного уровня сложности не выделены значками (не разграничены)

### Анализ задачного материала

№ задач	По способу задания	По характеру требования	По сложности	По способу решения	По дидактической цели
№182,183, 193,196	Задачи представлены математическим текстом	Найти сумму	I-182,183 II -193 III -196	Арифметический	Отработка понятий сумма, слагаемые
№ 184-187	Текстовые задачи	Ответить на вопрос задачи	I-184,185,186 II -187	Арифметический	Отработка правила сложения натуральных чисел
№188,189,190,205,206	Текстовые задачи Задачи представлены математическим текстом	Найти координату точки, длину отрезка	I-188,189,190 II -205,206	На использовании координатного луча	Отработка графического метода
№192,227,231	Задачи представлены математическим текстом	Выполнить действия, применяя свойства сложения	I-192 II -227,231	Арифметический	Отработка переместительного и сочетательного свойств сложения
№207,208,209,210,211,230,236,237	Текстовые задачи	Найти площадь или периметр	I-207-209 II -210,211,230 III -236,237	На применение формул площади и периметра	Отработка понятий площадь, периметр
№245,256,288,287	Задачи представлены математическим текстом	Найти разность	I-245,256 II -287,288	Арифметический	Отработка понятий уменьшаемое, вычитаемое, разность

## **Анализ понятий, теорем**

Понятия: сумма, слагаемые, уменьшаемое, вычитаемое, разность

Теоремы:

Формулы:

Свойства: переместительное и сочетательное свойства сложения; свойства вычитания числа из суммы, суммы из числа

## Перечень УУД, которые будут использоваться при изучении темы «Сложение и вычитание натуральных чисел».

### **Предметные:**

- складывают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений
- вычитают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений
- сравнивают разные способы вычислений, выбирая удобный
- контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия
- составляют буквенное выражение
- решают уравнение
- составляют уравнение как математическую модель задачи

### **Личностные:**

- дают позитивную самооценку своей учебной деятельности
- проявляют познавательный интерес к изучению предмета
- понимают необходимость учения
- объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми
- проявляют положительное отношение к урокам математики

### **Метапредметные:**

#### Регулятивные

- составляют план выполнения заданий совместно с учителем
- решение проблем творческого и поискового характер
- определяют цель учебной деятельности
- в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки
- используют основные и дополнительные средства получения информации

#### Познавательные

- передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде
- записывают выводы в виде правил «если ..., то...»
- делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи
- преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область

#### Коммуникативные

- умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения
- умеют высказывать точку зрения, пытаюсь ее обосновать, приводя аргументы
- умеют организовывать учебное взаимодействие в группе
- умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций

Формулировки обобщённых целей	Формулировки учебных задач, с помощью которых достигается обобщённая цель			Средства помощи
	Основная цель – закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел			
	цель считается достигнутой, если Вы на уровнях:			
	первом	втором	третьем	
Ц 1: приобретение УИ, формирование логических ПУД	а) знаете название компонентов сложения; определения действия вычитания; б) находите значения числовых и буквенных выражений; в) знаете определения уравнения, корня уравнения	а) устанавливаете зависимость между величинами; б) выделяете свойства изучаемых объектов; в) находите значения числовых и буквенных выражений, соблюдая порядок действий и используя свойства; г) составляете уравнение в соответствии с текстовым условием	а) <b>даёте</b> определение уравнения, <b>проверяете является ли данное число корнем уравнения;</b> б) <b>осуществляете выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий</b> в) <b>выполняете действия в соответствии с алгоритмами</b>	а) схема определения понятий; б) классификация типов выражений, свойств сложения и вычитания
Ц 2: кон-троль усвоения теории; формирование	первом	втором	третьем	а) приёмы решения уравнений; б) рекомендации для решения текстовых задач с помощью уравнений; в) классификация свойств сложения и вычитания; г) подсказки
	знаете а) <b>определения:</b> 1) сложения и вычитания; 2) уравнения, корня уравнения 3) решения уравнения; 4) буквенного и числового выражений; 5) прием решения текстовых задач с помощью уравнений; 6) приём решения уравнений, требующих предварительного упрощения ; 7) процедуру анализа условия задач, содержащих числовые и буквенные выражения; б) <b>суть способа</b> решения задач с помощью уравнений; в) <b>приводите примеры</b> в соответствии с определениями;	знаете а) <b>определения:</b> 1) сложения и вычитания; 2) уравнения, корня уравнения 3) решения уравнения; 4) буквенного и числового выражений; <b>приводите примеры</b> в соответствии с определениями;	знаете а) 1) классификацию типов выражений, свойств сложения и вычитания; 2) приёмы решения уравнений, упрощения числовых и буквенных выражений; <b>обосновываете способ решения задачи</b> выявляете и используете аналогии	
Ц 3: применение	первом	втором	третьем	

знаний и умений	<b>умеете:</b> а) выполнять сложение и вычитание многозначных чисел б) использовать основные преобразования для решения простейших уравнений; в) решать простейшие текстовые задачи с использованием ориентиров; г) находить значения выражений	<b>умеете:</b> а) использовать все преобразования для решения уравнений; б) решать текстовые задачи различного уровня сложности; в) составлять для заданной математической модели условие текстовой задачи	<b>умеете</b> а) использовать все преобразования и способы для решения уравнений различного уровня сложности; б) решать текстовые задачи различного уровня сложности с помощью уравнений; в) преобразовывать числовые и буквенные выражения с помощью свойств сложения и вычитания; г) использовать эвристики для решения уравнений	
<b>Ц</b> формирование КУД	<b>Ц 4:</b> а) работаете в группе, оказываете взаимопомощь, рецензируете ответы товарищей; б) организуете взаимоконтроль, взаимопроверку и др. на всех этапах учебно-познавательной деятельности (УПД) по выполненным заданиям предыдущих уровней с обоснованием; в) оказываете помощь, работающим на предыдущих уровнях; г) осуществляете поиск информации для подготовки письменного сообщения и устного выступления в соответствии с изучаемой темой, используя правила коммуникативного взаимодействия			приёмы контроля, оценки; таблица коммуникативной компетентности
<b>Ц</b> формирование общих ПУД и РУД	<b>Ц 5:</b> а) <b>выбираете</b> уровни достижения целей и формулируете цели своей учебной деятельности; б) <b>выбираете</b> задачи и решает их; в) <b>осуществляете</b> самопроверку с использованием образцов, приёмов; г) <b>составляете</b> контрольную работу для своего уровня усвоения; д) <b>оцениваете</b> свою итоговую деятельность по данным объективным критериям; по собственным критериям, сравнивая их с объективными критериями; е) <b>делаете</b> выводы о дальнейших действиях, планирует коррекцию учебно-познавательной деятельности			приёмы саморегуляции УПД

ГЛАВА 2. Методические рекомендации обучения теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»

§ 4. Карта изучения темы «Сложение и вычитание натуральных чисел»

*Карта изучения темы «Сложение и вычитание натуральных чисел»*

I. Логическая структура и цели изучения темы (таблица целей)																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ц 1,5	Ц 1,2,5	Ц 1,3-5	Ц 1-3,5	Ц 1,5	Ц 1-3,5	Ц 1-5	Ц 1-3,5	Ц 1,3,5	Ц 1-5	Ц 1-3,5	Ц 1,5	Ц 1-5	Ц 1,2,5	Ц 1, 3,5	Ц 1 – 3,5	Ц 1,3,5	Ц 1-3, 5	Ц 2, 3, 5
П. 6	П. 6	П. 6	П. 6	П. 7	П. 7	П. 7	П. 7	8	П. 8	П. 8	П.9	П. 9	П. 9	П. 10	П. 10	П. 10	П. 10	Контрольная работа
II. Блок актуализации знаний учащихся																		
<p><b>Знать:</b> название компонентов сложения и вычитания, свойства сложения и вычитания, порядок выполнения действий, сущность понятий «числовое выражение», «буквенное выражение», определение уравнения, корня уравнения. <b>Уметь:</b> выполнять сложение и вычитание многозначных чисел, применять свойства сложения и вычитания, находить значения числовых и буквенных выражений, решать текстовые задачи на составление числовых или буквенных выражений, решать уравнения, решать текстовые задачи с помощью уравнения</p>																		
<p><b>III. Предметные результаты (Ц 2, 3 таблицы целей):</b> уметь складывать и вычитать многозначные числа, решать уравнения и применять полученные знания для решения текстовых задач, <b>используя понятия:</b> определение сложение, вычитание, уравнения, корень уравнения, решить уравнение; <b>способы</b> решения уравнений</p>																		
IV. Образцы заданий итоговой контрольной работы (Ц 5)																V. Средства обучения теме		
1 уровень		Баллы	2 уровень				Баллы	3 уровень				Баллы						

1) Решить уравнение $67-x=28$ 2) В корзине было несколько грибов. После того как в неё положили ещё 27 грибов. Их стало 75. Сколько грибов было в корзине.	1  1	1) Решить уравнение $138+x+57=218$ 2) Витя задумал число. Если к этому числу прибавить 23 и к полученной сумме прибавить 18, то будет 52. Какое число задумал Витя?	1  2	1) Решить уравнение $248-(x+123)=24$ 2) Маме, папе и Оле вместе 71 год. Маме с Олей вместе 37 лет, а папе с Олей 42 года. Сколько лет каждому? 3) Угадайте корень уравнения $x+3=9-x$ и сделайте проверку	2  2  1	1) приём решения уравнений; 2) приём решения текстовых задач с помощью уравнений; 3) приёмы саморегуляции при решении уравнений и задач с помощью уравнений
---	------------	--	------------	---	---------------------	---

**VI. Задания для внеаудиторной самостоятельной работы (Ц 2, 3, 5)**

**1 уровень (обязательный уровень стандарта): №№182,191,256,297,372**

**2 уровень: №№196,280,376**

**3 уровень: №№233,290,396**

**4 уровень: №№ (со звёздочкой)228,277,389**

**VII. Темы индивидуальных заданий (Ц 5)**

1) Сложение натуральных чисел. 2) Переместительный и сочетательный законы сложения. 3) Как возникли числа. 4) Математика в Древнем Египте. Знаки сложения и вычитания 5) История арифметики. Арифметические таблицы. 6) Десятичная система счисления

**VIII. Метапредметные результаты: перечень учебных действий (умений) для освоения темы (Ц 1 - 5)**

<i>Познавательные УУД</i>	<i>Регулятивные УУД</i>	<i>Коммуникативные УУД</i>	<i>Личностные УУД</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде</li> <li>- записывают выводы в виде правил «если ..., то...»</li> <li>- делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи</li> <li>- преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составляют план выполнения заданий совместно с учителем</li> <li>- решение проблем творческого и поискового характера</li> <li>- определяют цель учебной деятельности</li> <li>- в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки</li> <li>- используют основные и дополнительные средства получения информации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения</li> <li>- умеют высказывать точку зрения, пытаясь ее обосновать, приводя аргументы</li> <li>- умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</li> <li>- умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дают позитивную самооценку своей учебной деятельности</li> <li>- проявляют познавательный интерес к изучению предмета</li> <li>- понимают необходимость учения</li> <li>- объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми</li> <li>- проявляют положительное отношение к урокам математики</li> </ul>

§ 5. Фрагмент поурочного планирования учебной программы по математике по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»

№№ уроков	Тема урока	Тип урока	Решаемые учебные задачи	Предметные результаты	Метапредметные результаты
<i>1 - 8</i>					
1	Сложение и вычитание натуральных чисел и его свойства, п.6	Изучения новой учебной информации и первичное закрепление новых знаний Урок смешанного типа Фронтально-индивидуальная	Приобретение и преобразование УИ; формирование ПУД, организационных умений (ц.1,5)	Ц 1: приобретение учебной информации и развитие интеллектуальных умений при изучении понятий, свойств, типов задач	Ц 5: введение в тему, постановка и формулирование целей своей учебной деятельности; развитие организационных умений (целеполагание, планирование, реализация плана, саморегуляция УПД)
2	Сложение и вычитание натуральных чисел и его свойства, п.6	Применения знаний Практикум:	Контроль усвоения теории, применение знаний и умений; формирование коммуникативных умений (ц.2-4)	Ц 2: контроль усвоения теоретических знаний; Ц 3: применение знаний и интеллектуальных умений при выполнении вычислений;	Ц 4: развитие коммуникативных умений через: включение в групповую работу; взаимопомощь, рецензирование ответов; организацию взаимоконтроля и взаимопроверки на всех

					этапах УПД
3	Сложение и вычитание натуральных чисел и его свойства, п.6	Применения знаний Фронтальная и парная формы	Контроль усвоения теории, применение знаний и умений; формирование коммуникативных умений (ц.2-4)	Ц 2: контроль усвоения теоретических знаний; Ц 3: применение знаний и интеллектуальных умений при выполнении вычислений;	Ц 4: развитие коммуникативных умений через: включение в групповую работу; взаимопомощь, рецензирование ответов; организацию взаимоконтроля и взаимопроверки на всех этапах УПД
4	Сложение и вычитание натуральных чисел и его свойства, п.6	Применения знаний Практикум	Контроль усвоения теории, применение знаний и умений; формирование коммуникативных умений (ц.2-4)	Ц 2: контроль усвоения теоретических знаний; Ц 3: применение знаний и интеллектуальных умений при выполнении вычислений;	Ц 4: развитие коммуникативных умений через: включение в групповую работу; взаимопомощь, рецензирование ответов; организацию взаимоконтроля и взаимопроверки на всех этапах УПД
5	Вычитание, п.7	Изучения новой учебной информации Урок смешанного типа Фронтально-индивидуальная	Приобретение и преобразование УИ; формирование ПУД, организационных умений (ц.1,5)	Ц 1: приобретение учебной информации и развитие интеллектуальных умений при изучении понятий, свойств, типов задач	Ц 5: введение в тему, постановка и формулирование целей своей учебной деятельности; развитие организационных умений (целеполагание, планирование, реализация плана, саморегуляция УПД)

6	Вычитание, п.7	Применен ия знаний Практику м:	Контроль усвоения теории, применение знаний и умений; формирование коммуникативных умений (ц.2- 4)	Ц 2: контроль усвоения теоретических знаний; Ц 3: применение знаний и интеллектуальных умений при выполнении вычислений;	Ц 4: развитие коммуникативных умений через: включение в групповую работу; взаимопомощь, рецензирование ответов; организацию взаимоконтроля и взаимопроверки на всех этапах УПД
7	Контрольная работа	Контроля знаний	Оценка усвоения материала	Ц 2: контроль усвоения теоретических знаний; Ц 3: применение знаний и интеллектуальных умений при выполнении вычислений;	Ц 4: развитие коммуникативных умений через: включение в групповую работу; взаимопомощь, рецензирование ответов; организацию взаимоконтроля и взаимопроверки на всех этапах УПД
8	Урок коррекции и рефлексии	Комбини- рованный	Оценка усвоения материала	Ц 2: контроль усвоения теоретических знаний; Ц 5: введение в тему, постановка и формулирование целей своей учебной деятельности; развитие организационных умений (целеполагание, планирование, реализация плана, саморегуляция УПД)	Ц 4: развитие коммуникативных умений через: включение в групповую работу; взаимопомощь, рецензирование ответов; организацию взаимоконтроля и взаимопроверки на всех этапах УПД

**Внеурочная самостоятельная деятельность:**

***I. Тематика для подготовки рефератов, выступлений на конференцию, математический вечер, декаду математики и др. (по итогам изучения курса за четверть, за 1-е полугодие, за год)***

- 1) Сложение натуральных чисел
- 2) Переместительный и сочетательный законы сложения
- 3) Как возникли числа
- 4) Математика в Древнем Египте. Знаки сложения и вычитания
- 5) История арифметики. Арифметические таблицы
- 6) Десятичная система счисления

***II. Тематика долгосрочных проектов по разделу***

- 1) Арифметические действия, неизвестные и параметры
  
- 2) Фигурные числа пифагорейцев

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В настоящей работе были выявлены теоретические основы обучения теме «Сложение и вычитание натуральных чисел», связанные с реализацией ФГОС ООО, в том числе проведен логико-математический анализ, разработана таблица целей и карта обучения теме «Сложение и вычитание натуральных чисел», составлен фрагмент поурочного планирования учебной программы по математике по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»).

## **БИБЛИОГРАФИЯ**

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт общего основного образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с
- 2) Асмолов А.Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя/под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2010. – 159 с.
- 3) Данилюк А.Я., Кондаков А.М., Тишков В.А.. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. – М.: Просвещение, 2009. – 24 с.
- 4) Примерные программы по математике. – М.: Просвещение, 2010. – 67 с
- 5) Виленкин Н.Я. Математика 5 класс