

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета



А.Б. Тугаров

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

М.1.2.4

**«ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ
В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ»**

Направление подготовки	44.04.01 «Педагогическое образование»
Магистерская программа	«Начальное образование»
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная, заочная

Пенза, 2018

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теоретические основы обучения математике в начальной школе» являются формирование систематизированных теоретических основ математики с учётом содержательной специфики преподавания её в начальной школе.

1. 2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина «Теоретические основы обучения математике в начальной школе» относится к базовой (вариативной) части гуманитарного, социального и экономического (математического и естественнонаучного и/или профессионального) цикла.

Изучение данной дисциплины базируется на знании общеобразовательной программы по следующим предметам: «Математика», на знании программы бакалавриата по предмету «Математика» и «Математика и информатика».

Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения дисциплины вариативной части профессионального цикла: «Математическое образование младших школьников: современные концепции и технологии» и дисциплины вариативной части дисциплин по выбору студента: «Практикум решения задач в начальной школе / Практикум решения геометрических задач в начальной школе».

1.1. Сведения об иных дисциплинах (в том числе преподаваемых на других кафедрах), участвующих в формировании данных компетенций:

ОК-1

М 1. 1. 1 Современные проблемы науки и образования

М 1. 2. 2 Психология младшего школьника

ПК-3

М 1. 2. 3 Теоретические основы обучения русскому языку в начальной школе

М 1. 2. 7 Теоретико-методологические основы развития естественнонаучных знаний в курсе «Окружающий мир»

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Теоретические основы обучения математике в начальной школе».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
1	2	3
ОК-1	Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствоваться и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень.	Знать: теоретические основы начального курса математики, законы логики и правила построения правильных рассуждений. Уметь: формировать предметные умения и навыки младших школьников; строить рассуждения, организовывать поиск и обработку информации, распознавать зависимость между величинами. Владеть: приемами решения нестандартных задач; методами развития образного и логического мышления младших школьников.
ПК-3	Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать способностью руководить исследовательской работой обучающихся	Знать: основы теоретического и экспериментального исследования. Уметь: применять проектный метод в обучении младших школьников математике, осуществлять математическую обработку информации, проводить теоретическое и экспериментальное исследование. Владеть: методиками включения младших школьников в исследовательскую, проектную и инновационную деятельность.

4. Структура и содержание дисциплины «Теоретические основы обучения математике в начальной школе»

Очная форма обучения. 4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **5** зачетных единиц, **180** часов.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Семестр	ВСЕГО часов	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)		
				Аудит. работа			Сам. работа				Тест	контрольная работа	Рабочая тетрадь
				Всего	Лекция	Практические занятия	Всего	Подготовка к аудиторным занятиям	Выполнение заданий рабочей тетради	Подготовка к экзамену			
	2 семестр												
1	Элементы теории множеств	1	12	2	1	1	12	8		4	+		
2	Элементы логики	1	12	2	1	1	12	8		4		+	
3	Элементы комбинаторики и статистики	1	12	2	1	1	12	8		4		+	
4	Элементы геометрии	1	21	2	1	1	12	8		4			
5	Теоретические основы решения арифметических задач в начальной школе.	2	20	10	2	8	25	9	10	6			+
6	Теоретические основы решения логических задач в начальной школе.	2	27	6	2	4	25	9	10	6			+
7	Теоретические основы решения комбинаторных задач в начальной школе.	2	25	6	2	4	23	9	10	4			+
8	Теоретические основы решения геометрических задач в начальной школе.	2	15	6	2	4	23	9	10	4			+
	Общая трудоемкость, в часах		180	36	12	24	144	68	40	36			
											Промежуточная аттестация		
											Форма	Семестр	
											Экзамен	2	

Структура и содержание дисциплины «Теоретические основы обучения математике в начальной школе»

Заочная форма обучения. 4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **5** зачетных единиц, **180** часов.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Семестр	ВСЕГО часов	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)		
				Аудит. работа			Сам. работа				Тест	контрольная работа	Рабочая тетрадь
				Всего	Лекция	Практические занятия	Всего	Подготовка к аудиторным занятиям	Выполнение заданий рабочей тетради	Подготовка к экзамену			
	1 семестр												
1	Элементы теории множеств	1	14	2	1	1	12	8		4	+		
2	Элементы логики	1	14	2	1	1	12	8		4		+	
3	Элементы комбинаторики и статистики	1	14	2	1	1	12	8		4		+	
4	Элементы геометрии	1	14	2	1	1	12	8		4			
5	Теоретические основы решения арифметических задач в начальной школе.	1	16	4	2	2	12		10	2			
	2 семестр												
5	Теоретические основы решения арифметических задач в начальной школе.	2	19	6		6	13	9		4			+
6	Теоретические основы решения логических задач в начальной школе.	2	31	6	2	4	25	9	10	6			+
7	Теоретические основы решения комбинаторных задач в начальной школе.	2	29	6	2	4	23	9	10	4			+
8	Теоретические основы решения геометрических задач в начальной школе.	2	29	6	2	4	23	9	10	4			+
	Общая трудоемкость, в часах		180	36	12	24	144	68	40	36			
											Промежуточная аттестация		
											Форма	Семестр	
											Экзамен	2	

4.2. Содержание дисциплины «Теоретические основы обучения математике в начальной школе»

Тема 1. Элементы теории множеств

Понятие множества и элемента множества. Пустое множество. Способы задания множеств. Отношения между множествами (включения, равенства, пересечения, непересечения). Равные множества. Подмножество. Универсальное множество. Круги Эйлера. Операции над множествами (пересечение, объединение, вычитание, декартово произведение). Изображение результатов операций над множествами на кругах Эйлера. Свойства операций над множествами.

Тема 2. Элементы логики

Понятие высказывания и высказывательной формы (предиката). Одноместные предикаты и многоместные предикаты. Область определения и область истинности предиката. Примеры, в том числе из начальной школы. Конъюнкция и дизъюнкция высказываний. Отрицание высказываний. Импликация и эквиваленция высказываний. Законы операций над высказываниями. Доказательство законов с помощью таблицы истинности. Примеры, в том числе из начальной школы. Конъюнкция и дизъюнкция высказывательных форм. Отрицание высказывательных форм. Импликация и эквиваленция высказывательных форм. Законы операций над предикатами. Примеры, в том числе из начальной школы. Правильные и неправильные рассуждения (умозаключения). Правила построения правильных рассуждений. Проверка правильности рассуждений различными способами. Примеры, в том числе из начальной школы.

Тема 3. Элементы комбинаторики и статистики

Комбинаторные задачи. Правила суммы для пересекающихся и непересекающихся множеств. Правило произведения. Примеры, в том числе из начальной школы. Размещения, перестановки, сочетания с повторениями и без повторений. Число подмножеств конечного множества. Понятие вероятности. Понятие о статистике. Основные центральные тенденции: медиана, мода, размах, среднее арифметическое. Примеры, в том числе из начальной школы.

Тема 4. Элементы геометрии

Краткие исторические сведения о возникновении геометрии. Основные понятия и основные отношения в геометрии. Система аксиом геометрии. Система геометрических понятий, изучаемых в школе. Геометрические фигуры, их определения, свойства, признаки. Примеры, в том числе из начальной школы. Основные понятия и основные отношения в аксиоматике геометрических построений. Аксиомы линейки и циркуля. Основные геометрические построения. Основные этапы решения конструктивной задачи.

Тема 5. Теоретические основы решения арифметических задач в начальной школе.

Отражение свойств реального мира через понятие величины. Скалярные и векторные величины, аддитивные и неаддитивные величины, однородные и неоднородные величины.: длина, площадь, объем, масса, стоимость, время. Векторные величины: скорость.

Решение арифметических задач с точки зрения установления зависимости между величинами. Прямая и обратная пропорциональность. Свойства и график прямой и обратной пропорциональности.

Тема 6. Теоретические основы решения логических задач в начальной школе.

Элементы логики. Высказывания. Предикаты. Понятие высказывания и предиката. Одноместные предикаты и многоместные предикаты. Область определения и область истинности предиката. Операции над высказываниями и предикатами. Свойства операций. Конъюнкция и дизъюнкция высказываний и предикатов. Отрицание высказываний и

предикатов. Импликация и эквиваленция высказываний и предикатов. Законы операций.

Правильные и неправильные рассуждения (умозаключения). Правила построения правильных рассуждений. Проверка правильности рассуждений различными способами.

Решение логических задач в начальной школе. Виды логических задач, решаемых в начальных классах. Способы их решения и оформления рассуждений.

Тема 7. Теоретические основы решения комбинаторных задач в начальной школе.

Элементы комбинаторики. Комбинаторные задачи. Правила суммы и произведения. Размещения, перестановки, сочетания с повторениями и без повторений. Число подмножеств конечного множества.

Решение комбинаторных задач в начальной школе. Виды комбинаторных задач, решаемых в начальных классах. Их особенности, способы их решения и оформления рассуждений.

Тема 8. Теоретические основы решения геометрических задач в начальной школе.

Элементы геометрии. Основные понятия и аксиомы. Краткие исторические сведения о возникновении геометрии. Основные понятия и основные отношения в геометрии. Система аксиом геометрии. Система геометрических понятий, изучаемых в школе. Геометрические фигуры, их определения, свойства, признаки.

Решение геометрических задач в начальной школе. Виды геометрических задач, решаемых в начальных классах. Их особенности, способы их решения и оформления.

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины на аудиторных занятиях используются следующие образовательные технологии: активных и интерактивные формы обучения, деловые и ролевые игры, кейс-метод.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: тестирование, выполнение домашних контрольных работ, мастер-классы и др.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

6.1. План самостоятельной работы студентов

№ нед	Тема	Вид сам. раб.	Задание	Литература	Количество часов
1-2	Элементы теории множеств	Подготовка к аудиторным занятиям	Рассмотреть и законспектировать основные теоретические положения раздела и выполнить практические задания по теме.	А. 1-3	12
3-4	Элементы логики	Подготовка к контрольной работе	Рассмотреть и законспектировать основные теоретические положения раздела и выполнить практические	А. 1-3	12

			задания по теме		
5-6	Элементы комбинаторики и статистики	Подготовка к аудиторным занятиям	Рассмотреть и законспектировать основные теоретические положения раздела и выполнить практические задания по теме.	А. 1-3	12
7-8	Элементы геометрии	Подготовка к аудиторным занятиям	Рассмотреть и законспектировать основные теоретические положения раздела и выполнить практические задания по теме.	А. 1-3	12
9	Теоретические основы решения арифметических задач в начальной школе.	Рабочая тетрадь 1	Рассмотреть теоретические вопросы и решить задания из тетрадей для начальной школы «Учимся решать задачи»	Б. 11-14	18
10	Теоретические основы решения логических задач в начальной школе.	Рабочая тетрадь 2	Рассмотреть теоретические вопросы и решить задания из тетрадей для начальной школы «Учимся решать логические задачи»	Б. 4-6	18
11	Теоретические основы решения комбинаторных задач в начальной школе.	Рабочая тетрадь 3	Рассмотреть теоретические вопросы и решить задания из тетрадей для начальной школы «Учимся решать комбинаторные задачи»	Б. 15-17	12
12	Теоретические основы решения геометрических задач в начальной школе.	Рабочая тетрадь 4	Рассмотреть теоретические вопросы и решить задания из тетрадей для начальной школы «Наглядная геометрия»	Б. 7-10	12

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

(Описывается организация каждого вида самостоятельной работы студентов, используемого при изучении данной дисциплины).

Подготовка к аудиторным занятиям предусматривает рассмотрение и конспектирование основных теоретических положений раздела и выполнение соответствующих теме практических заданий.

Домашняя контрольная работа предусматривает знакомство с учебно-методическими пособиями по разделам математики из начальной школы и выполнение заданий в качестве ученика и учителя.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Тест	Элементы теории множеств	ОК-1
2	Контрольная работа №1	Элементы логики	ОК-1
3	Рабочая тетрадь 4	Элементы геометрии. Теоретические основы решения геометрических задач в начальной школе.	ПК-3
4	Рабочая тетрадь 1	Теоретические основы решения арифметических задач в начальной школе.	ОК-1
5	Рабочая тетрадь 2	Теоретические основы решения логических задач в начальной школе.	ПК-3
6	Рабочая тетрадь 3	Элементы комбинаторики и статистики. Теоретические основы решения комбинаторных задач в начальной школе.	ПК-3

Тест 1.

1. Выделите среди следующих записей высказывания:

- а) сумма чисел 5 и x равна 10;
- б) $18 + 6 = 24$;
- в) $12 - 8 + 5$;
- г) 24 делится на 2 или на 5.

2. Выясните, в каком случае $\overline{A} \wedge B$ – «л»:

- а) A – «л», B – «л»;
- б) A – «л», B – «и»;
- в) A – «и», B – «л»;
- г) A – «и», B – «и».

3. Выберите верное равенство:

а) $\overline{\overline{A} \Rightarrow \overline{B}} = \overline{A} \wedge \overline{B}$;

б) $\overline{\overline{A} \Rightarrow \overline{B}} = A \wedge \overline{B}$;

в) $\overline{\overline{A} \Rightarrow \overline{B}} = \overline{A} \wedge B$;

г) $\overline{\overline{A} \Rightarrow \overline{B}} = \overline{A} \vee B$.

4. Отрицанием высказывания «Число 12 делится на 2 и на 3» будет высказывание:

- а) число 12 не делится на 2 и не делится на 3;
- б) число 12 не делится на 2 или не делится на 3;
- в) число 12 не делится на 2 и делится на 3;
- г) число 12 делится на 2 и не делится на 3.

5. X – множество четырехугольников плоскости.

$A(x)$: «в четырехугольнике x есть пара параллельных сторон»;

$V(x)$: «четыреугольник x есть параллелограмм».

а) из предиката $A(x)$ логически следует предикат $V(x)$;

б) из предиката $V(x)$ логически следует предикат $A(x)$;

в) предикаты $A(x)$ и $V(x)$ логически равносильны;

г) предикаты $A(x)$ и $V(x)$ не находятся в отношении логического следования.

6. На множестве $X = \{1, 2, 3, 4, \dots, 99, 100\}$ заданы предикаты $A(x)$: «Число x кратно 5» и $V(x)$: «Число x кратно 3». Какие из чисел входят во множество истинности предиката $A(x) \vee V(x)$:

а) 15,

б) 18;

в) 88;

г) 100.

7. Установите соответствие:

а) число x кратно 2 или 3;

1) импликация предикатов;

б) если $6 < 12$, то $x < 2$;

2) конъюнкция предикатов;

в) $12 < x < 20$;

3) дизъюнкция предикатов;

г) $(x - 2)(x + 3) = 0$

4) эквиваленция предикатов.

8. Отрицанием высказывания $20 > 12$ будет высказывание:

а) $20 < 12$;

б) $20 \leq 12$;

в) $20 \neq 12$;

г) $20 \geq 12$.

9. Если множество истинности предиката $A(x)$ является подмножеством множества истинности предиката $V(x)$, то:

а) $A(x)$ является логическим следствием $V(x)$;

б) из $A(x)$ логически следует $V(x)$;

в) $A(x)$ равносильно $V(x)$;

г) $A(x)$ и $V(x)$ не находятся в отношении логического следования.

10. «Все числа, кратные 2, являются четными. Число 26 кратно 2. Вывод: число 26 является четным». Это умозаключение построено по правилу:

а) силлогизма;

б) заключения;

в) отрицания;

г) не по правилу вывода.

Контрольная работа

1. В сундуке два крючка: большой и маленький и три катушки с лесками разного цвета: красного, желтого, зеленого. Тому надо сделать удочку из крючка и лески. Сколько у него способов сделать такую удочку из этих лесок и крючков?

2. Сколько различных трехзначных чисел можно записать, используя цифры 4, 0, 2, 5, если эти цифры в числе могут повторяться?

3. У Томми 4 свитера и трое брюк. Сколько костюмов Томми может составить из этих вещей, если любой свитер подходит к любым брюкам?

4. Сколько четырехзначных чисел, в которых 3 тысячи, можно записать цифрами 5, 0, 3?

5. У Анники 5 блузок и 4 юбки. Сколько разных костюмов можно составить, если одна блузка по цвету не подходит к одной юбке?

6. Сколько четырехзначных чисел можно записать цифрами 3, 4, 8, если в разряде десятков стоит цифра 3 и цифры в этих числах могут повторяться?

Комплект рабочих тетрадей по дисциплине
«Теоретические основы обучения математике в начальной школе»

Рабочая тетрадь №1

Истомина Н.Б., Смолеусова Т.В., Тихонова Н.Б. Математика: Задачи. Нестандартные подходы к решению. Учебное пособие для учащихся 4 класса общеобразовательных организаций. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2018. – 48 с.

Рабочая тетрадь №2

Истомина Н. Б., Тихонова Н. Б. Учимся решать логические задачи. Математика и информатика. Тетрадь для 4 класса общеобразовательных организаций / Смоленск: Ассоциация XXI век, 2014. – 64 с.

Рабочая тетрадь №3

Истомина Н.Б., Редько З.Б., Виноградова Е.П., Тихонова Н.Б. Учимся решать комбинаторные задачи: Тетрадь для 4 класса общеобразовательных организаций. 6-е издание, исправленное. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2015. - 56 с.

Рабочая тетрадь №4

Истомина Н.Б., Тихонова Н.Б. Математика: Развиваем пространственное мышление. Учебное пособие для учащихся 4 класса общеобразовательных организаций. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2018. – 48 с.

Описание показателей и критериев оценивания выполнения заданий рабочих тетрадей для очной формы обучения (с учётом бально-рейтинговой системы).

Примерный перечень вопросов и заданий к экзамену

1. Высказывания и высказывательные формы.
2. Отрицание высказываний и высказывательных форм.
3. Высказывания с кванторами. Отрицание высказываний с кванторами.
4. Конъюнкция и дизъюнкция высказываний и высказывательных форм.
5. Импликация и эквиваленция высказываний и высказывательных форм.
6. Отношения следования и равносильности между предложениями. Необходимые и достаточные условия.
7. Структура теоремы. Виды теорем.
8. Умозаключения и их виды. Схемы дедуктивных умозаключений.
9. Объем и содержание понятия. Отношения между понятиями.
10. Комбинаторные задачи. Правила суммы и произведения.
11. Размещения с повторениями и без повторений. Перестановки с повторениями и без повторений. Сочетания.
12. Скалярные величины и векторные величины. Описательный подход к понятию скалярной величины. Аддитивные величины.
13. Аксиоматическое определение величины.
14. Измерение величин. Умножение и деление величины на число. Свойства скалярных величин.
15. Длина. Способы измерения. Единицы измерения.
16. Площадь. Объем. Единицы измерения. Равновеликие и равносторонние фигуры.
17. Натуральное число как значение длины отрезка. Действия над натуральными числами как мер величины. Примеры.
18. Зависимость между величинами
19. Свойства геометрических фигур.
20. Геометрические построения.

Тексты контрольных работ №2-5 даны в дополнительной литературе **Б. 4-17.**

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) _____

1. Амадова Г. М. Математика: в 2 кн. Кн. 1 : учеб. Пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Г. М. Амадова, М. А. Амадов. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 256 с.
2. Амадова Г. М. Математика: в 2 кн. Кн. 2 : учеб. Пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Г. М. Амадова, М. А. Амадов. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 240 с.
3. Стойлова Л. П. Математика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений М. : Издательский центр «Академия», 2004. – 424 с.
4. Истомина Н. Б., Редько З.Б., Тихонова Н.Б. Математика и информатика. Внеурочная деятельность. Общеинтеллектуальное направление. Учимся решать комбинаторные задачи: 1,2,3,4 классы / Пособие для учителя. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2015. – 144 с. - ISBN 978-5-418-00978-4.
5. Истомина Н. Б., Тихонова Н.Б. Математика и информатика. Внеурочная деятельность. Общеинтеллектуальное направление. Учимся решать логические задачи: 1,2,3,4 классы / Пособие для учителя. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2015. – 184 с. ISBN 978-5-418-01019-3.
6. Истомина Н.Б., Редько З.Б. Методические рекомендации к тетрадям «Наглядная

- геометрия» для 1 - 4-го классов. 1 класс. – Москва: Линка-Пресс, 2010 - 64 с.
7. Истомина Н.Б., Редько З.Б. Методические рекомендации к тетрадам «Наглядная геометрия» для 1 - 4-го классов. 2 класс. – Москва: Линка-Пресс, 2007 - 64 с.
 8. Истомина Н.Б., Редько З.Б. Методические рекомендации к тетрадам «Наглядная геометрия» для 1 - 4-го классов. 3 класс. – Москва: Линка-Пресс, 2009 - 100 с.
 9. Истомина Н.Б., Редько З.Б. Методические рекомендации к тетрадам «Наглядная геометрия» для 1 - 4-го классов. 4 класс. – Москва: Линка-Пресс, 2012 - 96 с.

б) дополнительная литература:

1. Истомина Н.Б., Тихонова Н.Б. Развитие универсальных учебных действий у младших школьников в процессе решения логических задач. // Начальная школа. – 2011. – №6. – С.30 – 35.
2. Истомина Н. Б., Тихонова Н. Б. Формирование умения рассуждать в процессе решения логических задач. // Начальная школа. – 2014. – №7. – С. 87 – 91.
3. Истомина Н. Б., Тихонова Н. Б. Общеинтеллектуальное направление внеурочной деятельности. // Начальная школа. 2015. – №8. – С.66-70.
4. Истомина Н. Б., Тихонова Н. Б. Учимся решать логические задачи. Математика и информатика. Тетрадь для 1-2 классов общеобразовательных организаций / 6-е изд., исправ. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2014. – 48 с.
5. Истомина Н. Б., Тихонова Н. Б. Учимся решать логические задачи. Математика и информатика. Тетрадь для 3 класса общеобразовательных организаций / 4-е изд., исправ. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2014. – 56 с.
6. Истомина Н. Б., Тихонова Н. Б. Учимся решать логические задачи. Математика и информатика. Тетрадь для 4 класса общеобразовательных организаций / Смоленск: Ассоциация XXI век, 2014. – 64 с.
7. Истомина Н.Б., Редько З.Б. Наглядная геометрия. Тетрадь по математике 1 класс. – Москва: Линка-Пресс, 2015 - 64 с.
8. Истомина Н.Б., Редько З.Б. Наглядная геометрия. Тетрадь по математике 2 класс. – Москва: Линка-Пресс, 2015 - 48 с.
9. Истомина Н.Б., Редько З.Б. Наглядная геометрия. Тетрадь по математике 3 класс. – Москва: Линка-Пресс, 2015 - 48 с.
10. Истомина Н.Б., Редько З.Б. Наглядная геометрия. Тетрадь по математике 4 класс. – Москва: Линка-Пресс, 2015 - 48 с.
11. Истомина Н.Б. Учимся решать задачи. Тетрадь для 1-го класса начальной школы: Подготовительный этап к решению задач. 4-е издание, исправленное. – Москва: Линка-Пресс, 2015. -32 с.
12. Истомина Н.Б. Учимся решать задачи. Тетрадь для 2-го класса начальной школы. 5-е издание, исправленное. – Москва: Линка-Пресс, 2015. - 48 с.
13. Истомина Н.Б. Учимся решать задачи. Тетрадь для 3-го класса начальной школы. 7-е издание, исправленное. – Москва: Линка-Пресс, 2015. - 64 с.
14. Истомина Н.Б. Учимся решать задачи. Тетрадь для 4-го класса начальной школы. 8-е издание, исправленное. – Москва: Линка-Пресс, 2015. -80 с.
15. Истомина Н.Б., Редько З.Б., Виноградова Е.П. Учимся решать комбинаторные задачи: Тетрадь для 1-2 классов общеобразовательных организаций. 6-е издание, исправленное. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2015. - 48 с.

16. Истомина Н.Б., Редько З.Б., Виноградова Е.П. Учимся решать комбинаторные задачи: Тетрадь для 3 класса общеобразовательных организаций. 6-е издание, исправленное. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2015. - 48 с.

17. Истомина Н.Б., Редько З.Б., Виноградова Е.П., Тихонова Н.Б. Учимся решать комбинаторные задачи: Тетрадь для 4 класса общеобразовательных организаций. 6-е издание, исправленное. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2015. - 56 с.

18. Истомина Н.Б., Смолеусова Т.В., Тихонова Н.Б. Математика: Задачи. Нестандартные подходы к решению. Учебное пособие для учащихся 4 класса общеобразовательных организаций. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2018. – 48 с.

19. Истомина Н.Б., Тихонова Н.Б. Математика: Арифметические действия. Устные и письменные вычисления. Учебное пособие для учащихся 4 класса общеобразовательных организаций. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2018. – 48 с.

20. Истомина Н.Б., Тихонова Н.Б. Математика: Величины: время, масса. Учебное пособие для учащихся 4 класса общеобразовательных организаций. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2018. – 48 с.

21. Истомина Н.Б., Тихонова Н.Б. Математика: Величины: длина, площадь, объем (емкость). Учебное пособие для учащихся 4 класса общеобразовательных организаций. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2018. – 48 с.

22. Истомина Н.Б., Тихонова Н.Б. Математика: Развиваем пространственное мышление. Учебное пособие для учащихся 4 класса общеобразовательных организаций. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2018. – 48 с.

23. Международный математический конкурс "Кенгуру" <http://mathkang.ru/page/files-k>

В. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п/п	Название сайта	Адрес сайта	Описание материала, содержащегося на сайте
1	2	3	4
1	knigafond.ru	www.knigafond.ru http://www.knigafond.ru/products?spo=true	Учебная литература по математике для студентов вузов
2	znanium.com	http://znanium.com http://znanium.com/catalog/tbk/6/?nov=1&page=2	Учебные пособия по математике для в студентов вузов
3	ЭБС «КнигаФонд»	http://www.knigafund.ru/books/206899	Виноградова Е. П. Учебное пособие «Математика» для студентов факультета педагогики и методики начального образования.

ЛИЦЕНЗИОННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 professional; Kaspersky Endpoint 10 для Windows
2. «Microsoft Windows» (подписка DreamSpark/Microsoft Imagine Standart); регистрационный номер 00037FFEBACF 8FD7, договор № СД-130712001 от 12.07.2013
- свободно распространяемое ПО: Open Office; Mozilla Firefox; Adobe Acrobat Reader.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- Лекционная аудитория.

• Мультимедийные технические средства:

- персональные компьютеры с выходом в интернет
- ноутбук
- проектор
- мультимедийная доска

Рабочая программа дисциплины «**Теоретические основы обучения математике в начальной школе**» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование»

Программу составили:

1. Тихонова Н.Б., к.пед.н., доцент

Тихонова

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.

Программа одобрена на заседании кафедры «Теория и методика дошкольного и начального образования»

Протокол № 3

от «5» октября 2018 года

Зав. кафедрой

Мали Л.Д. Мали

Программа одобрена методической комиссией ФППиСН

Протокол № 2

от «8» октября 2018 года

Председатель методической комиссии ФППиСН

Осипова Н.Н. Осипова

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата, подпись зав. кафедрой)	Внесенные изменения	Номера листов (страниц)		
			замененных	новых	аннулированных
2018-2019 гг.	Протокол №3 от 04.10.2018 г.	<p>В связи с Актом проверки Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки юридического лица №333/З/К от 21.09.2018 г. в рабочую программу практики внесены следующие изменения:</p> <p>1. Заменен титульный лист. 2. Заменен лист согласования.</p> 			