

Департамент образования и науки города Москвы
Государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования города Москвы
«Московский городской педагогический университет»
Институт среднего профессионального образования имени К.Д. Ушинского

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
**МДК.01.04 Теоретические основы начального курса математики с методикой
преподавания**
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 Преподавание по программам начального общего образования

Специальность

44.02.02 Преподавание в начальных классах

Москва
2022

1. Место МДК в структуре ОП СПО:

МДК.01.04 Теоретические основы начального курса математики с методикой преподавания входит в структуру профессионального модуля ПМ.01 Преподавание по программам начального общего образования образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, является дисциплиной базовой части.

2. Требования к результатам освоения МДК:

В результате изучения МДК обучающийся должен:

Знать:

- особенности психических познавательных процессов и учебной деятельности обучающихся;
- требования федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и примерные основные образовательные программы начального общего образования;
- программы и учебно-методические комплекты, необходимые для осуществления образовательного процесса по основным образовательным программам начального общего образования;
- вопросы преемственности образовательных программ дошкольного и начального общего образования;
- воспитательные возможности урока в начальной школе;
- методы и приемы развития мотивации учебно-познавательной деятельности на уроках по всем предметам;
- особенности одаренных детей младшего школьного возраста и детей с проблемами в развитии и трудностями в обучении;
- основы построения коррекционно-развивающей работы с детьми, имеющими трудности в обучении;
- основы обучения и воспитания одаренных детей;
- основные виды ТСО и их применение в образовательном процессе;
- содержание основных учебных предметов начального общего образования в объеме, достаточном для осуществления профессиональной деятельности, и методику их преподавания: начального курса математики;
- требования к содержанию и уровню подготовки обучающихся;
- методы и методики педагогического контроля результатов учебной деятельности обучающихся (по всем учебным предметам);
- методику составления педагогической характеристики ребенка;
- основы оценочной деятельности учителя начальных классов, критерии выставления отметок и виды учета успеваемости обучающихся;
- педагогические и гигиенические требования к организации обучения на уроках;
- логику анализа уроков;
- виды учебной документации, требования к ее ведению и оформлению.

Уметь:

- находить и использовать методическую литературу и другие источники информации, необходимой для подготовки к урокам;
- определять цели и задачи урока, планировать его с учетом особенностей учебного предмета, возраста, класса, отдельных обучающихся и в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами;
- использовать различные средства, методы и формы организации учебной деятельности обучающихся на уроках по всем учебным предметам, строить их с учетом особенностей учебного предмета, возраста и уровня подготовленности обучающихся;
- планировать и проводить работу с одаренными детьми в соответствии с их индивидуальными особенностями;
- планировать и проводить коррекционно-развивающую работу с обучающимися, имеющими трудности в обучении;
- использовать технические средства обучения (далее - ТСО) в образовательном процессе;
- устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися;
- проводить педагогический контроль на уроках по всем учебным предметам, осуществлять отбор контрольно-измерительных материалов, форм и методов диагностики результатов обучения;
- интерпретировать результаты диагностики учебных достижений обучающихся;
- оценивать процесс и результаты деятельности обучающихся на уроках по всем учебным предметам, выставлять отметки;
- осуществлять самоанализ и самоконтроль при проведении уроков по всем учебным предметам;
- анализировать процесс и результаты педагогической деятельности и обучения по всем учебным предметам, корректировать и совершенствовать их;
- каллиграфически писать, соблюдать нормы и правила русского языка в устной и письменной речи;
- анализировать уроки для установления соответствия содержания, методов и средств, поставленным целям и задачам;
- осуществлять самоанализ, самоконтроль при проведении уроков.

Иметь практический опыт:

- анализа учебно-тематических планов и процесса обучения по всем учебным предметам начального общего образования, разработки предложений по его совершенствованию;
- определения цели и задач, планирования и проведения уроков по всем учебным предметам начального общего образования;
- проведения диагностики и оценки учебных достижений обучающихся с учетом особенностей возраста, класса и отдельных обучающихся;
- составления педагогической характеристики обучающегося;

– наблюдения, анализа и самоанализа уроков, обсуждения отдельных уроков в диалоге с сокурсниками, руководителем педагогической практики, учителями, разработки предложений по их совершенствованию и коррекции;

– ведения учебной документации.

– Изучение дисциплины должно способствовать формированию компетенций:

ОК 1 - 11

ПК 1.1 - 1.5, 4.1 - 4.5

3. Объем МДК и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		2	3	4	5	6
Контактная работа (всего)	232	60	36	64	54	18
В том числе:						
Лекции, уроки	92	40	18	16	18	
Практические занятия, семинары	140	20	18	48	36	18
Лабораторные занятия						
Самостоятельная работа	100	18	18	32	27	5
Формы промежуточной аттестации		другие	другие	другие	другие	Экзамен
Максимальная учебная нагрузка	332	78	54	96	81	23

4. Структура и содержание МДК

4.1. Разделы МДК и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, уроки	Практические занятия семинары	Лабораторные	Самостоятельная	Всего/в том числе в интерактивной форме
1.	Общие вопросы реализации программы по математике в начальных классах	20	10		9	39/30
2.	Понятия соответствия и отношения. Общие вопросы изучения соответствий и отношений в курсе математики начальной школы	20	10		9	39/30
3.	Логическая составляющая начального курса математического образования	9	9		9	27/18

4.	Теоретические и методические основы обучения решению текстовых задач	9	9		9	27/18
5.	Теоретические и методические основы изучения нумерации	5	16		10	31/21
6.	Теоретические и методические основы изучения элементов алгебраической пропедевтики	5	16		10	31/21
7.	Теоретические и методические основы изучения арифметических действий с целыми неотрицательными числами	6	16		12	34/22
8.	Теоретические и методические основы изучения долей и дробей	6	12		9	27/18
9.	Теоретические и методические основы изучения геометрических понятий	6	12		9	27/18
10.	Теоретические и методические основы изучения величин	6	12		9	27/18
11.	Работа с данными		18		5	23/18

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела МДК	Содержание раздела (темы занятий)
1.	Тема 1. Общие вопросы реализации программы по математике в начальных классах	<p>Методика обучения математике как учебный предмет. Цели и задачи начального обучения математике.</p> <p>Особенности построения начального курса математики.</p> <p>Федеральный государственный образовательный стандарт второго поколения для начальной школы. Примерная программа по математике: структура и содержание. Планируемые результаты обучения математике в начальной школе (личностные, метапредметные и предметные). Развитие универсальных учебных действий на уроках математики.</p> <p>Выборочный анализ программ и учебников по математике для начальной школы с целью определения их содержательных линий.</p> <p>Методы, средства и формы организации обучения математике. Методы и приемы обучения математике учащихся с различными математическими способностями.</p> <p>Урок математики в начальной школе. Особенности урока математики, его структура. Типы уроков математики. Различные подходы к построению урока математики в начальных классах.</p> <p>Определение цели и задач урока математики, планирование его с учетом особенностей учебного предмета, возраста, класса, отдельных обучающихся.</p> <p>Внеурочная работа по математике. Контроль и оценка результатов обучения в начальной школе.</p>
2.	Тема 2. Понятия соответствия и отношения. Функция. Общие вопросы изучения соответствий и отношений в курсе математики начальной школы	<p>Понятие соответствия между элементами двух множеств, способы задания соответствий. Виды соответствий. Равномощные множества.</p> <p>Понятие бинарного отношения между элементами одного множества. Способы задания отношений. Свойства отношений.</p> <p>Отношение эквивалентности и его связь с разбиением множества на классы. Отношение порядка.</p> <p>Понятие числовой функции, способы ее задания.</p>

		<p>Свойства различных функций и построение их графиков. Прямая пропорциональность. Свойства и график.</p> <p>Обратная пропорциональность. Свойства и график</p> <p><i>Учебный проект «Разработка интерактивной презентации по теме «Общие вопросы изучения соответствий и отношений в курсе математики начальной школы»</i></p>
3.	<p>Тема 3.</p> <p>Логическая составляющая начального курса математики</p>	<p>Элементы теории множеств в начальном математическом образовании.</p> <p>Комбинаторика в начальном обучении математике.</p> <p>Элементы комбинаторики как средство обучения математике.</p> <p>Способы определения понятий в начальном курсе математики. Анализ определений математических понятий в НКМ.</p> <p>Решение задач на распознавание в процессе изучения математики в начальной школе.</p> <p>Ознакомление учащихся с некоторыми геометрическими понятиями в курсе математики в начальной школе.</p> <p>Суждения и умозаключения.</p> <p>Способы обоснования истинности суждений в процессе изучения математики в начальной школе.</p> <p>Примеры дедуктивных умозаключений, умозаключений с использованием неполной индукции и аналогии в курсе математики в начальной школе.</p>
4.	<p>Тема 4.</p> <p>Теоретические и методические основы обучения решению текстовых задач</p>	<p>Понятие текстовой задачи, роль и функции текстовых задач, их классификация. Основные этапы работы над задачей. Использование приема моделирования при решении текстовых задач.</p> <p>Способы рассуждений при разборе задач.</p> <p>Компоненты и критерии оценки общего приема работы над задачей. Приемы организации деятельности учащихся, нацеленные на формирование умения решать задачи: преобразование данной задачи, сравнение, составление задач, решение задачи разными способами и др.</p> <p>Классификация простых задач. Знакомство с понятием «задача». Методика работы над простыми задачами, раскрывающими конкретный смысл арифметических действий, связь между компонентами и результатами арифметических</p>

		<p>действий, над задачами, связанными с понятием разности и отношения.</p> <p>Приемы организации деятельности учащихся, нацеленные на формирование умения решать задачи. Ознакомление учащихся с задачей в два действия. Формирование умений решать составные задачи.</p> <p>Задачи с пропорциональными величинами.</p> <p>Методика работы над задачами на зависимость между величинами, характеризующими разные процессы.</p> <p>Способы решения задач с пропорциональными величинами. Методика обучения решению задач на нахождение четвертого пропорционального.</p> <p>Методика обучения решению задач на пропорциональное деление. Методика обучения решению задач на нахождение неизвестных по двум разностям. Задачи на движение. Особенности решения основных видов задач на движение.</p> <p>Методика обучения решению задач на движение.</p> <p>Практикум по моделированию процесса обучения младших школьников решению текстовых задач.</p> <p>Разработка заданий, направленных на предупреждение и ликвидацию ошибок при решении задач.</p> <p><i>Учебный проект «Развитие познавательных универсальных учебных действий у младших школьников при работе с текстовыми задачами. Продукт – рабочая тетрадь с заданиями для работы с текстовыми задачами, направленными на развитие познавательных универсальных учебных действий у младших школьников».</i></p>
5.	<p>Тема 5.</p> <p>Теоретические и методические основы изучения нумерации</p>	<p>Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Запись целых неотрицательных чисел. Десятичная система счисления, ее особенности, запись и чтение чисел в ней.</p> <p>Теоретико-множественный подход к построению множества целых неотрицательных чисел.</p> <p>Теоретико-множественный смысл натурального числа, нуля, отношений «равно» и «меньше».</p> <p>Отрезок натурального ряда. Счет элементов конечного множества. Множество натуральных чисел и его свойства.</p> <p>Концентрический подход к построению курса</p>

		<p>математики. Дочисловой период. Практикум по разработке уроков дочислового периода. Методика изучения чисел первого десятка. Упражнения с целью усвоения количественных и порядковых отношений между натуральными числами.</p> <p>Изучение устной и письменной нумерации чисел в пределах 100. Направления работы при изучении нумерации в центре «Сотня». Решение методических задач по вопросу изучения чисел первого десятка и первой сотни. Изучение устной и письменной нумерации чисел пределах 1000 и многозначных чисел. Виды упражнений при изучении нумерации; их классификация в соответствии с образовательными задачами.</p> <p>Решение методических задач по вопросу изучения чисел первой тысячи и многозначных чисел</p> <p>Прогнозирование и профилактика ошибок при изучении нумерации.</p> <p>Сравнительный анализ заданий из учебников математики для начальной школы, формирующих у учеников начальной школы понятия нумерации.</p> <p><i>Учебный проект «Разработка памятки-алгоритма по теме «Прогнозирование и профилактика ошибок при изучении нумерации»</i></p>
6.	<p>Тема 6.</p> <p>Теоретические и методические основы изучения элементов алгебраической пропедевтики</p>	<p>Числовые и буквенные выражения. Их тождественное преобразование. Числовые равенства и неравенства Методика ознакомления с числовыми и буквенными выражениями, числовыми равенствами и неравенствами в курсе математики в начальной школе. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решение уравнений в начальной школе. Понятие равносильных уравнений. Теоремы о равносильных уравнениях. Неравенство с одной переменной и его решение. Неравенства с одной переменной в начальной школе. Понятие равносильных неравенств. Теоремы о равносильных неравенствах. Методика ознакомления с понятием уравнения с одной переменной в курсе математики в начальной школе. Методика обучения решению уравнений в начальном курсе математики.</p> <p>Элементы алгебраической пропедевтики в ФГОС НОО и в разных УМК по математике (анализ содержания).</p> <p><i>Учебный проект «Разработка сборника</i></p>

		<i>заданий/ рабочей тетради для обучающихся младшего школьного возраста по теме «Решение уравнений».</i>
7.	Тема 7. Теоретические и методические основы изучения арифметических действий с целыми неотрицательными числами	<p>Теоретико-множественный смысл суммы двух целых неотрицательных чисел. Случаи сложения с нулем. Переместительный и сочетательный законы сложения и их следствия. Устные вычислительные приемы сложения, изучаемые в курсе математики начальной школы. Виды предметных действий и заданий, раскрывающих суть простых задач на сложение.</p> <p>Теоретико-множественный смысл разности двух целых неотрицательных чисел. Определение вычитания как действия, обратного сложению. Свойства вычитания. Устные вычислительные приемы вычитания, изучаемые в курсе математики начальной школы. Виды предметных действий и заданий, раскрывающих суть простых задач на вычитание.</p> <p>Виды предметных действий и заданий, раскрывающих суть понятий компонентов сложения и вычитания, связи между ними и их результатами.</p> <p>Изучение табличного сложения и вычитания в пределах 10. Изучение табличного сложения и вычитания в пределах 20. Изучение устных приемов сложения и вычитания по концентрам. Формирование устных вычислительных навыков сложения и вычитания у школьников начальных классов. Алгоритмы письменного сложения. Их изучение в курсе математики в начальной школе. Алгоритмы письменного вычитания. Их изучение в курсе математики в начальной школе. Письменные вычислительные приемы сложения и вычитания и проблемы формирования письменных вычислительных навыков у школьников начальных классов. Постановка учебной задачи при ознакомлении с вычислительными приемами.</p> <p>Теоретико-множественный смысл произведения двух целых неотрицательных чисел. Особые случаи умножения с 0 и 1. Практикум по разработке на уроках математики ситуаций, раскрывающих теоретико-множественный смысл умножения. Законы умножения и следствия из них. Методика ознакомления с ними. Устные вычислительные</p>

		<p>приемы умножения, изучаемые в курсе математики начальной школы. Методика ознакомления с ними. Виды предметных действий и заданий, раскрывающих суть простых задач на умножение. Определение частного двух натуральных чисел через разбиение множества на попарно непересекающиеся равномоощные подмножества. Определение деления как действия, обратного умножению. Случаи деления с 0 и 1. Практикум по разработке на уроках математики ситуаций, раскрывающих теоретико-множественный смысл деления. Виды предметных действий и заданий, раскрывающих суть понятий компонентов умножения и деления, связи между ними и их результатами.</p> <p>Обучение табличному умножению и делению; формирование вычислительных навыков. Виды предметных действий и заданий, раскрывающих суть простых задач на деление. Свойства деления. Устные вычислительные приемы деления, изучаемые в начальном курсе математики.</p> <p>Обучение устным приемам внетабличного умножения и деления в пределах 100. Деление с остатком и методика ознакомления с этим понятием в курсе математики начальной школы. Устные вычислительные приемы умножения и деления, изучаемые в курсе математики начальной школы. Методика изучения приемов устных вычислений (коррекционная направленность работы)</p> <p>Алгоритмы письменного умножения. Методика изучения письменных приемов умножения.</p> <p>Алгоритмы письменного деления. Методика изучения письменных приемов деления. Устные вычислительные приемы и проблемы формирования устных вычислительных навыков у школьников начальных классов. Письменные вычислительные приемы и проблемы формирования письменных вычислительных навыков у школьников начальных классов.</p> <p>Сравнительный анализ заданий из учебников математики для начальной школы, формирующих у учеников начальной школы устные и письменные вычислительные приемы. Особенности формирования представлений о смысле</p>
--	--	--

		<p>арифметических действий у младших школьников. Делимость натуральных чисел. Понятие отношения делимости и его свойства. Простые и составные числа. Признаки делимости суммы, разности, произведения на число. Признаки делимости на 2,3,4,5,9 в десятичной системе счисления. Признаки делимости на составные числа. Установление делимости чисел и числовых выражений на данное натуральное число.</p>
8.	<p>Тема 8. Теоретические и методические основы изучения долей и дробей</p>	<p>Понятие дроби и положительного рационального числа. Задача расширения множества натуральных чисел. Понятие дроби. Свойства дробей. Понятие положительного рационального числа. Множество положительных рациональных чисел, его свойства. Операции на множестве положительных рациональных чисел. Запись положительных рациональных чисел в виде десятичных дробей и процентов. Выполнение операций на множестве Q_+. Методика ознакомления с долями и дробями. «Доли и дроби» в ФГОС НОО и в различных УМК по математике (анализ содержания). Способы организации деятельности учащихся при изучении долей и дробей.</p> <p>Методика обучения решению задач на нахождения числа по его доле и доли от числа. Решение методических задач по вопросу изучения долей и дробей в начальных классах. Сравнительный анализ заданий из учебников математики для начальной школы различных авторов, направленных на формирование у школьников начальных классов понятия дроби. Практикум по решению составных задач на дроби.</p> <p><i>Учебный проект «Разработка конспекта урока математики с методическими рекомендациями и образовательным видеороликом для организации самостоятельной работы обучающихся по теме «Понятие дроби. Свойства дробей».</i></p>
9.	<p>Тема 9. Теоретические и методические основы изучения геометрических понятий</p>	<p>Геометрические фигуры на плоскости: определение, виды, свойства и признаки. Луч, отрезок. Угол. Многоугольник, треугольник, четырехугольник. Окружность и круг.</p> <p>Геометрические тела. Многогранники, их виды (призма, параллелепипед, куб, пирамида). Тела вращения (цилиндр, конус, шар). Изображение геометрических тел на плоскости. Решение задач</p>

		<p>на распознавание и использование свойств геометрических фигур.</p> <p>Раздел «Пространственные отношения и геометрические фигуры» в ФГОС НОО и в различных УМК по математике (анализ содержания).</p> <p>Особенности усвоения геометрических понятий младшими школьниками. Решение методических задач по вопросу изучения геометрических понятий в начальной школе. Построение геометрических фигур с использованием чертежных инструментов. Методика изучения раздела «Пространственные отношения и геометрические фигуры» в начальных классах.</p> <p><i>Учебный проект «Формирование логических универсальных учебных действий у младших школьников в процессе изучения геометрических фигур на уроках математики. Продукт – рабочая тетрадь, направленная на формирование логических универсальных учебных действий у младших школьников на уроках математики».</i></p>
10.	<p>Тема 10.</p> <p>Теоретические и методические основы изучения величин</p>	<p>Понятие величины. Виды величин. Действия с величинами. Свойство аддитивности скалярных величин. Натуральное число как мера величины. Геометрические величины и их измерение. Длина отрезка и ее измерение. Величина угла и ее измерение. Площадь фигуры и ее измерение. Равные, равновеликие и равносторонние фигуры. Площадь квадрата и прямоугольника. Палетка.</p> <p>Раздел «Величины, геометрические величины» в ФГОС НОО и в различных УМК по математике (анализ содержания). Общий подход к изучению величин в начальном курсе математики. Этапы изучения величин в начальной школе. Разработка и использование проблемных ситуаций на уроках математики в начальной школе при изучении величин. Методика изучения длины отрезка. Единицы измерения длины, соотношения между ними. Методика изучения площади фигуры. Единицы измерения площади, соотношения между ними. Решение методических задач по формированию у младших школьников представлений о длине и площади, способах сравнения, единицах измерения и соотношений</p>

		<p>между ними. Методика изучения массы и вместимости. Единицы измерения массы и вместимости, соотношения между ними.</p> <p>Методика изучения времени. Единицы времени, соотношения между ними. Решение методических задач по формированию у младших школьников представлений о времени, единицах его измерения и соотношений между ними.</p> <p><i>Учебный проект «Формирование навыков самостоятельной работы у младших школьников на уроках математики. Продукт – разноуровневые карточки с заданиями для самостоятельных работ по математике для учащихся младших классов».</i></p>
11.	Тема 11. Работа с данными	<p>Понятие информации. Содержание стандарта НОО по разделу «Работа с данными» и методика работы. Формы представления информации. Таблица как средство описания характеристик предметов, объектов, событий. Выявление соотношений между значениями величин в таблице.</p> <p>Диаграмма. Чтение столбчатой и круговой диаграммы. Представление информации в таблице (на диаграмме).</p> <p><i>Учебный проект «Как проявляется учебно-познавательный интерес у детей младшего школьного возраста при освоении учебного материала по математике? Продукт – памятка начинающему учителю/ серия конспектов уроков по математике, направленных на развитие учебно-познавательного интереса у детей младшего школьного возраста».</i></p> <p><i>Учебный проект «Развитие коммуникативных универсальных учебных действий у младших школьников посредством групповой формы организации учебной деятельности на уроке математики. Продукт – пособие для начинающих учителей «Организация парной и групповой работы на уроках математики» с заданиями, направленными на развитие коммуникативных универсальных учебных действий у младших школьников».</i></p>

5. Образовательные технологии

№	Наименование раздела	Образовательные технологии
---	----------------------	----------------------------

п/ п	дисциплины	(в том числе интерактивные)
1.	Общие вопросы реализации программы по математике в начальных классах	Лекция-визуализация, проблемная лекция, лекция-диалог, лекция с разбором конкретных ситуаций, решение ситуационных и контекстных задач, «Мозговая атака», метод проектов, деловая игра
2.	Понятия соответствия и отношения. Общие вопросы изучения соответствий и отношений в курсе математики начальной школы	Лекция-визуализация, проблемная лекция, лекция-диалог, лекция с разбором конкретных ситуаций, решение ситуационных и контекстных задач, «Мозговая атака», метод проектов, деловая игра
3.	Логическая составляющая начального курса математического образования	Лекция-визуализация, проблемная лекция, лекция-диалог, лекция с разбором конкретных ситуаций, решение ситуационных и контекстных задач, «Мозговая атака», метод проектов, деловая игра
4.	Теоретические и методические основы обучения решению текстовых задач	Лекция-визуализация, проблемная лекция, лекция-диалог, лекция с разбором конкретных ситуаций, решение ситуационных и контекстных задач, «Мозговая атака», метод проектов, деловая игра
5.	Теоретические и методические основы изучения нумерации	Лекция-визуализация, проблемная лекция, лекция-диалог, лекция с разбором конкретных ситуаций, решение ситуационных и контекстных задач, «Мозговая атака», метод проектов, деловая игра
6.	Теоретические и методические основы изучения элементов алгебраической пропедевтики	Лекция-визуализация, проблемная лекция, лекция-диалог, лекция с разбором конкретных ситуаций, решение ситуационных и контекстных задач, «Мозговая атака», метод проектов, деловая игра
7.	Теоретические и методические основы изучения арифметических действий с целыми	Лекция-визуализация, проблемная лекция, лекция-диалог, лекция с разбором конкретных ситуаций, решение ситуационных и контекстных задач, «Мозговая атака», метод проектов, деловая игра

	неотрицательными числами	игра
8.	Теоретические и методические основы изучения долей и дробей	Лекция-визуализация, проблемная лекция, лекция-диалог, лекция с разбором конкретных ситуаций, решение ситуационных и контекстных задач, «Мозговая атака», метод проектов, деловая игра
9.	Теоретические и методические основы изучения геометрических понятий	Лекция-визуализация, проблемная лекция, лекция-диалог, лекция с разбором конкретных ситуаций, решение ситуационных и контекстных задач, «Мозговая атака», метод проектов, деловая игра
10.	Теоретические и методические основы изучения величин	Лекция-визуализация, проблемная лекция, лекция-диалог, лекция с разбором конкретных ситуаций, решение ситуационных и контекстных задач, «Мозговая атака», метод проектов, деловая игра
11.	Работа с данными	Лекция-визуализация, проблемная лекция, лекция-диалог, лекция с разбором конкретных ситуаций, решение ситуационных и контекстных задач, «Мозговая атака», метод проектов, деловая игра

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение:

а) основная литература

1. Белошистая, Анна Витальевна. Обучение решению задач в начальной школе. Книга для учителя [Электронный ресурс] : метод. пособие / А.В. Белошистая. - М. : ИНФРА-М, 2016.

2. Шадрина, И.В. Теория и методика математического развития [Электронный ресурс] : учеб. и практикум для СПО / И.В. Шадрина. - М. : Юрайт, 2018.

3. Ястребов, Александр Васильевич. Теоретические основы начального курса математики с методикой преподавания. Задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для СПО / А.В. Ястребов. - М. : Юрайт, 2018.

б) дополнительная литература

1. Далингер, Виктор Алексеевич. Методика обучения математике в начальной школе [Электронный ресурс] : учеб. пособие для СПО / В.А. Далингер, Л.П. Борисова. - М. : Юрайт, 2018.

2. Стойлова, Любовь Петровна. Теоретические основы начального курса математики : учеб. пособие : [в 2 ч.]. Ч. 1 / Л.П. Стойлова ; [рец. : А.И. Болотова, О.Н. Зенкина] ; Департамент образования г. Москвы, Гос. автоном. образоват. учреждение высш. образования г. Москвы "Моск. гор. пед. ун-т" (ГАОУ ВО МГПУ). - 2-е изд., испр. - М. : МГПУ, 2017. - 175 с. : ил.

3. Стойлова, Любовь Петровна. Теоретические основы начального курса математики : учеб. пособие : [в 2 ч.]. Ч. 2 / Л.П. Стойлова ; [рец. : А.И. Болотова, О.Н. Зенкина] ; Департамент образования г. Москвы, Гос. автоном. образоват. учреждение высш. образования г. Москвы "Моск. гор. пед. ун-т" (ГАОУ ВО МГПУ). - 2-е изд., испр. - М. : МГПУ, 2017. - 147 с. : ил.

в) электронные ресурсы:

- <https://resources.mgpu.ru/findbooks.php?pagenum=9>
- <https://resources.mgpu.ru/discplist.php?mode=library>
- www.mgpu.ru
- www.fipi.ru
- Методика преподавания в начальной школе - Twirpx [Электронный ресурс]
- Режим доступа: <http://www.zavuch.info/metodichka/nachal/russnach>.
- Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/subjects/15>.
- Режим доступа: <http://lib.rus.ec/b/172919/read>.
- Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>.
- Режим доступа: <http://www.pedlib.ru>.
- Режим доступа: <http://www.prosv.ru/umk/nachalnaya-shkola/default.aspx>.
- Режим доступа: <http://www.twirpx.com/files/pedagogics/methodics/elementary/>.
- Федеральный образовательный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.edu.ru.
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>.

7. Информационные технологии:

информационные технологии обработки графической информации; информационные технологии передачи данных и распространения информации; информационные технологии хранения данных; информационные технологии накопления данных. Сетевые (локальные, территориальные, проводные, беспроводные и др.) информационные технологии, информационные технологии групповой работы, гипертекстовые информационные технологии, мультимедийные информационные технологии, операционные системы семейства Windows, Office, браузеры (FireFox);

базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: доступ к базам РГБ, ГНБУ, ERIC (www.rsl.ru, www.gnpbu.ru), Министерства образования и

науки Российской Федерации (www.informica.ru), научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>.

8. Материально-техническое обеспечение:

Реализация МДК.01.04 Теоретические основы начального курса математики с методикой преподавания предполагает наличие учебного кабинета математики с методикой преподавания. Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно-методических материалов;
- программное обеспечение профессионального назначения;
- методические рекомендации и разработки;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, лицензионное программное обеспечение. Информационно-образовательная среда образовательной организации должна включать в себя совокупность технологических средств (компьютеры, базы данных, коммуникационные каналы, программные продукты и др.), культурные и организационные формы информационного взаимодействия, компетентность участников образовательного процесса в решении учебно-познавательных и профессиональных задач с применением информационно-коммуникативных технологий.

Образовательная организация должна быть обеспечена учебниками, учебниками с электронными приложениями, являющимися их составной частью, учебно-методической литературой.

Образовательная организация должна также иметь доступ к печатным и электронным образовательным ресурсам (ЭОР).