

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»
(ГБОУ ДПО ИРОСО)

Кафедра дошкольного
и начального общего
образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ
ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»

По дополнительной профессиональной программе
профессиональной переподготовки
«Дошкольная педагогика и психология»

Южно-Сахалинск, 2017

«Теория и методика развития математических представлений у детей дошкольного возраста»: рабочая программа дисциплины / сост. С.И.Январева – Южно-Сахалинск: ИРОСО, 2017. – 13 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «Теория и методика развития математических представлений у детей дошкольного возраста» слушателям, обучающимся по ДПП ПП «Дошкольная педагогика и психология».

Составители _____ С.И. Январева
(подпись)

Утверждена на заседании кафедры дошкольного и начального общего образования протокол № 2 от «17» февраля 2017 г.

Заведующий кафедрой _____ Е.В. Шумина

1. Цели освоения дисциплины

Освоение данной дисциплины обеспечивает подготовку к самостоятельному труду в условиях выбора альтернативных программ и технологий по выработанным критериям и задачам математического развития дошкольников.

Материал построен по принципу от общего фундаментального к частному, конкретному материалу в соответствии с ФГОС ДО.

Цель: освоение специалистами теоретических, организационных и методических основ процесса математического развития детей и подходов к развитию математических способностей, а также познавательных интересов к математике.

Задачи:

- становление и развитие соответствующего современной модели воспитания и обучения взгляда на развитие математических способностей детей;
- понимание роли индивидуально-личностной ориентации обучающего воздействия в дошкольном возрасте, принципа креативности в развитии математических способностей детей.

Принципы отбора содержания и организации учебного материала:

- научности, который выражается в соответствии изучаемого материала уровню его разработанности в различных научных областях;
- системно-деятельностного подхода, раскрывающий процесс взаимодействия как целостность;
- доступности, обеспечивающий постепенный переход от простого к сложному.

2. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Выпускник, освоивший программу, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

создание условий для полноценного обучения, воспитания обучающихся, взаимодействия и общения ребенка со сверстниками и взрослыми, социализация обучающихся;

участие в создании психологически комфортной и безопасной образовательной среды в организации;

повышение уровня психологической компетентности участников образовательного процесса;

систематическое повышение своего профессионального мастерства;

соблюдение норм профессиональной этики;

использование научно обоснованных методов и современных информационных технологий в организации собственной профессиональной деятельности;

педагогическая деятельность в дошкольном образовании:

осуществление процесса обучения и воспитания в соответствии с образовательной программой дошкольного образования с использованием

психологически обоснованных методов обучения и воспитания, ориентированных на развитие игровой деятельности;

создание оптимальных условий адаптации детей к дошкольным образовательным организациям;

обеспечение охраны жизни и здоровья детей в образовательном процессе;

работа по обеспечению совместно с другими специалистами (психологом, логопедом, педиатром) и семьей готовности ребенка к обучению в общеобразовательной организации;

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции

Слушатель курса должен

знать:

- сущность основных математических и логических понятий (множество, число, форма, алгоритм и пр.),
- научные подходы к отбору содержания, концепции математического развития детей,
- закономерности и логику овладения детьми дошкольного возраста пониманием математической организации мира,
- условия развития математических способностей на основе ориентировки в возрастных особенностях интеллектуального и личностного развития детей,
- системно-деятельностный подход к процессу обучения,
- методы, обеспечивающие эффективное математическое развитие детей дошкольного возраста,
- формы организации работы с детьми по их математическому развитию,
- современные наглядно-дидактические средства активизации познавательной деятельности детей,
- линии преемственности детского сада и школы по математическому развитию детей,
- связь детского сада и семьи в обеспечении математического развития детей.

уметь:

- планировать, проектировать работу по математическому развитию детей,
- самостоятельно составлять и аргументировать образовательную программу дошкольного учреждения по математическому развитию детей,
- повышать квалификацию воспитателей с целью качественного роста результатов математического развития детей,
- анализировать и вносить коррекцию в педагогический процесс,
- проводить диагностику и мониторинг математического развития детей
- разрабатывать и давать оценку инновациям, творчеству,
- организовывать и руководить опытно-экспериментальной деятельностью по математическому развитию детей.

владеть:

- научными основами организации педагогического процесса по

математическому развитию детей,

- способами организации дифференцированной и индивидуальной работы с детьми и педагогами,
- способами организации разных форм повышения квалификации, мотивирования и самореализации личности педагога,
- методами развития коллективного и индивидуального педагогического творчества, направленного на повышение качества педагогического процесса.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины «Теория и методика математического развития детей дошкольного возраста»:

ОК- 7- способен к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-3 - готов использовать методы диагностики развития, общения, деятельности детей разных возрастов;

ОПК- 4- готов использовать знание различных теорий обучения, воспитания и развития, основных образовательных программ для обучающихся дошкольного, младшего школьного и подросткового возрастов;

ОПК-5- готов организовывать различные виды деятельности: игровую, учебную, предметную, продуктивную, культурно-досуговую;

ОПК-6- способен организовать совместную деятельность и межличностное взаимодействие субъектов образовательной среды;

ПК-3- способен обеспечивать соответствующее возрасту взаимодействие дошкольников в соответствующих видах деятельности;

ПК-4 – готов обеспечивать соблюдение педагогических условий общения и развития дошкольников в образовательной организации.

3. Структура и содержание дисциплины «Теория и методика математического развития детей дошкольного возраста»

Изучение дисциплины осуществляется через разные формы учебных работ: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 30 часов.

3.1 Тематический план

№	Наименование раздела, темы	Распределение часов по сессиям				
		7 сессия				
		Всего часов	Лекции	Практические зан., учебные экскурсии	СРС	Формы контроля успеваемости
1	Международный и отечественный опыт подготовки детей к изучению математики.	8	4	4	-	

2	Дидактические принципы обучения математике – ориентиры к отбору форм организации, содержания и методов работы детьми.	6	2	4	-	
3	Формирование и развитие у детей представлений о величине.	6	2	2	2	
4	Развитие временных, пространственных представлений и ориентировок у детей.	4	-	2	2	
5	Значение и научные основы планирования работы с детьми, преемственных связей со школой и семьей	6	2	2	2	
Всего		30	10	14	6	экзамен

3.2 Распределение учебного материала по темам

Тема 1.

Международный и отечественный опыт подготовки детей к изучению математики. (8 часов)

Лекция (4 часа)

Значение и задачи предматематической подготовки. История методов обучения арифметике в школе. (2 часа)

Характеристика альтернативных программ и технологий математического развития детей. (2 часа)

Практическое занятие (4 часа)

Рассмотреть математические понятия: свойства предметов, множества, виды множества и его изображение. Операции над множествами. (2 часа)

Системы счисления, их виды и применение. Число, натуральный ряд чисел. (2 часа)

Тема 2.

Дидактические принципы обучения математике – ориентиры к отбору форм организации, содержания и методов работы детьми. (6 часов)

Лекция (2 часа)

Организация педагогического управления процессом формирования математических знаний во всех возрастных группах

Практическое занятие (4 часа)

Использование математических знаний в разных видах деятельности с целью их закрепления и обобщения. Наглядно-дидактический материал, требования к нему. (2 часа)

Применение элементов диагностики с целью самоконтроля за качеством математического развития детей. (2 часа)

Тема 3.

Формирование и развитие у детей представлений о величине. (6часов)

Лекции (2часа)

Понятие величины в математике. Основные свойства величины. Измерение величин.

Практическое занятие (2часа)

Способы упорядочивания предметов по величине, понимание отношений транзитивности.

Самостоятельная работа (2часа)

Сравнение программы по разделу “Величина” в разных возрастных группах.

Тема 4.

Развитие временных, пространственных представлений и ориентировок у детей.(4часа)

Практическое занятие (2часа)

Понятие о пространстве и пространственных ориентировках. Задачи по формированию ориентировок в пространстве.

Самостоятельная работа (2часа)

Время и его особенности. Восприятие времени детьми разного возраста.

Тема 5.

Значение и научные основы планирования работы с детьми, преемственных связей со школой и семьёй.(6часов)

Лекция (2часа)

Современный опыт планирования работы по формированию математических представлений у детей дошкольного возраста.

Практическое занятие (2часа)

Условия планирования. Основные виды планирования.

Самостоятельная работа (2часа)

Понятие о преемственности школы и детского сада по математическому развитию детей.

Основные понятия:

Множество, число, счетная деятельность, вычислительная деятельность, измерительная деятельность, величина, форма, геометрические фигуры, математические законы, зависимости, связи, тождественность, равенство, неравенство, транзитивность.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы слушателей

Вопросы к экзамену:

1. Характеристика основных математических понятий и их место при обучении детей дошкольного возраста (множество, свойства, отношения и пр.).
2. Сущность вычислительной деятельности. Приемы обучения сложению и вычитанию чисел при решении арифметических задач.

3. Роль методиста и заведующей в организации и контроле за качеством работы по методике математики.
4. Значение, организация, задачи и приемы обучения детей пониманию количественного состава числа из двух меньших групп.
5. Направления экспериментальных исследований по преобразованию программ по математике в начальной школе. Характеристика экспериментальных программ.
6. Задачи, организация и приемы обучения детей количественному счету предметов. Выделить усложнения в этой работе по возрастным группам.
7. Характеристика порядкового счета. Задачи, организация и приемы обучения порядковому счету детей дошкольного возраста.
8. Анализ альтернативных программ по разделу “Геометрические фигуры” во 2-ой младшей группе. Приемы работы по формированию представлений о форме.
9. Характеристика понятий “пространственная ориентация”. Этапы работы по формированию у детей знаний правой и левой руки.
10. Формирование понятия числа в истории развития человечества. Стадии развития числа и счета.
11. Дидактический материал, его виды и требования к использованию на занятиях по математике в ДОУ. Показатели к его отбору и смене.
12. Сравнительный анализ содержания и методов обучения в программах нового поколения по разделу “Количество и счет”.
13. Организация закрепления знаний по математике, значение и возможность этой работы на других видах занятий и в повседневной жизни.
14. Анализ “Программы воспитания и обучения в детском саду”. Усложнение задач и приемов работы с множествами в ходе математического развития детей.
15. Понятие арифметической задачи. Приемы работы по изучению структуры задачи.
16. Этапы работы по ознакомлению детей с арифметическими задачами и способами их решения.
17. Система отсчета при ориентировке в пространстве, их характеристика и взаимосвязь.
18. Понятие натурального ряда чисел. Содержание и приемы работы по формированию этого понятия у детей.
19. Сравнительный анализ программных задач и приемов работы с детьми по разделу “Количество и счет” в средней группе ДОУ (программы: «От рождения до школы», “Развитие”, “Детство”).
20. Характеристика видов арифметических задач, используемых при обучении детей дошкольного возраста.
21. Сравнительный анализ задач, организации и приемов работы по формированию представлений о форме у детей пятого года жизни («От рождения до школы», “Развитие”, “Детство”)
22. Задачи и проблемы работы по формированию знаний о величине во 2-ой

младшей группе («От рождения до школы», «Развитие», «Детство»).

23. Характеристика системы счисления. Их значение.

24. Особенности восприятия детьми геометрических фигур. Характеристика способности детей к выделению сенсорного содержания фигуры при ее зрительном восприятии.

25. Ход становления способности выделять сенсорное содержание фигуры при осязательном обследовании. Педагогические выводы.

26. Особенности восприятия арифметической задачи детьми дошкольного возраста. Педагогические выводы к обучению.

27. Задачи и приемы работы по формированию знаний о величине у детей пятого года жизни.

28. Задачи, организация и приемы обучения детей измерению различных параметров протяженности (длины, ширины, высоты) в подготовительной к школе группе. Значение этой работы.

29. Задачи, организация и приемы обучения детей 2-ой младшей группы способам сравнения дискретных множеств. Значение этой работы («От рождения до школы», «Развитие»).

30. Программные задачи, организация и приемы работы по формированию знаний о форме в старшей группе ДОУ

31. Программные задачи и приемы работы по совершенствованию знаний о форме в подготовительной к школе группе.

32. Характеристика дидактических систем Монтессори, Фребеля, Декроли по формированию у детей знаний о форме.

33. Особенности движения рук и глаз – показатель восприятия множества детьми раннего и дошкольного возраста.

34. Задачи, организация и приемы обучения детей делению целого на части. Понимание соответствующих математических отношений и связей.

35. Точки отсчета при ориентировке в пространстве, их учет при формировании соответствующих знаний и умений у детей дошкольного возраста.

36. Дидактические принципы обучения математике, их характеристика и значение.

37. Задачи, организация и приемы обучения формированию у детей навыков различения «много» и «один» в окружающей обстановке.

38. Значение, задачи и приемы обучения временным представлениям детей второй младшей и средней групп ДОУ.

39. Значение, задачи и приемы работы по формированию чувства времени у детей старшего дошкольного возраста.

40. Развитие письменной нумерации и ее виды.

41. Задачи, организация и приемы обучения детей счету с помощью слуха. Значение этой работы.

42. Значение и условия формирования пространственных представлений у детей дошкольного возраста (программа «Развитие»).

43. Этапы формирования пространственных представлений и ориентировок у детей дошкольного возраста.

44. Понятие величины, особенности ее восприятия детьми раннего и дошкольного возраста. Педагогические выводы к обучению детей.
45. Характеристика монографического и вычислительного методов обучения счету детей дошкольного возраста.
46. Характеристика счета как деятельности. Этапы усвоения счета детьми раннего и дошкольного возраста.
47. Значение обучения детей дошкольного возраста решению арифметических задач. Отличие методики обучения школьников от методики обучения решению арифметических задач дошкольников.
48. Задачи формирования знаний о величине у детей старшего дошкольного возраста.
49. Последовательность и значение обучения детей способу выполнения операции разбиения множеств.
50. Значение и приемы обучения детей операции объединения множеств.
51. Значение и приемы обучения детей старшего дошкольного возраста операции пересечения множеств.
52. Становление и развитие методики математического развития и ее связь с другими науками.
53. Требования современной школы к математической подготовке детей ДОУ.
54. Планирование работы по математическому развитию в ДОУ.
55. Задачи преподавания курса "Формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста" в дошкольных учреждениях и ее место в учебном плане.
56. Дидактические требования к занятиям по математике в детском саду.
57. Задачи и приемы работы по формированию знаний о монетах.
58. Задачи и методика формирования знаний о цифрах.
59. Характеристика и анализ программы "Развитие".
60. Характеристика и анализ программы "Детство".
61. Понятие и значение нетрадиционных форм работы с детьми по математическому развитию
62. Активные методы математического развития детей дошкольного возраста.
63. Условия использования счета как средство умственного и математического развития детей.
64. Формы контроля качества математического развития детей.
65. Методы диагностики и качественная характеристика усвоения знаний о числе и счете.
66. Методы диагностики и качественная характеристика усвоения знаний о величине.
67. Методы диагностики и качественная характеристика усвоения знаний о форме.
68. Методы диагностики и качественная характеристика усвоения знаний о пространстве.
69. Методы диагностики и качественная характеристика усвоения знаний о времени.
70. Международный опыт подготовки детей к изучению математике.

71. Формирование элементарных представлений об алгоритмах (по программе “Детство”)

72. Задачи предматематической подготовки детей.

По итогам экзамена оценивание слушателя осуществляется по четырехбалльной шкале в соответствии с нижеприведенными критериями.

Отметка **«отлично»** ставится если:

при раскрытии особенностей развития тех или иных профессиональных идей, их описании используются материалы современных учебных пособий и первоисточников; при ответе используется терминология, соответствующая конкретному периоду развития теории и практики и четко формулируется определение, основанное на понимании контекста из появления данного термина в системе понятийного аппарата; ответы на вопрос имеют логически выстроенный характер, часто используются такие мыслительные операции как сравнение, анализ и обобщение; ярко выражена личная точка зрения слушателя, при обязательном владении фактическим и проблемным материалом, полученном на лекционных, практических занятиях и в результате самостоятельной работы.

Отметка **«хорошо»** ставится, если:

ответы на вопросы частично носят проблемный характер, при раскрытии особенностей развития тех или иных профессиональных идей, а также описании профессиональной деятельности используются материалы из современных пособий и первоисточников; при ответе используется терминология соответствующая конкретному периоду развития теории и практики профессиональной деятельности, где определение того или иного понятия формулируется без знания контекста его развития в системе профессионального понятийного аппарата; ответы на вопрос не имеют логически выстроенного характера, но используются такие мыслительные операции как сравнение, анализ и обобщение; имеется личная точка зрения слушателя, основанная на фактическом и проблемном материале, приобретенном на лекционных, практических занятиях и в результате самостоятельной работы.

Отметка **«удовлетворительно»** ставится, если:

в ответах на вопросы при раскрытии содержания вопросов недостаточно раскрываются и анализируются основные противоречия и проблемы; при раскрытии особенностей развития тех или иных профессиональных идей, а также описания профессиональной деятельности недостаточно используются материалы современных пособий и первоисточников, допускаются фактические ошибки; представление профессиональной деятельности частично (не в полном объеме) рассматривается в контексте собственного профессионального опыта, практики его организации; при ответе используется терминология и дается ее определение без ссылки на авторов (теоретиков и практиков); ответы на вопросы не имеют логически выстроенного характера, редко используются такие мыслительные операции

как сравнение, анализ и обобщение; личная точка зрения слушателя носит формальный характер без умения ее основывать и доказывать.

Отметка «**неудовлетворительно**» ставится, если:

при ответе обнаруживается отсутствие владением материалом в объеме изучаемой образовательной программы; при раскрытии особенностей развития тех или иных профессиональных идей не используются материалы современных источников; представление профессиональной деятельности не рассматривается в контексте собственного профессионального опыта, практики его организации; при ответе а вопросы не дается трактовка основных понятий, при их употреблении не используется авторство; ответы на вопросы не имеют логически выстроенного характера, не используются такие мыслительные операции как сравнение, анализ и обобщение.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Теория и методика математического развития детей дошкольного возраста»

Список основной литературы

1. Ерофеева Т.И. и др. Математика для дошкольников. – М., 1994.
2. Данилова В.В., Рихтерман Т.Д., Михайлова З.А. Обучение математике в детском саду. – М., 1997.
3. Фрейлах Н.И. Теоретические основы формирования элементарных математических представлений у дошкольников. – М., 1997.
4. Совершенствование процесса формирования математических представлений в детском саду. – Л., 1990.
5. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников / Под ред. А.А. Столяра. – М., 1981.
6. Щербакова Е.И. Методика обучения математике в детском саду. – М., 2000.

Список дополнительной литературы

1. Альтхауз Д., Душ Э. Цвет, форма, количество. – М., 1984.
2. Белошистая, А.В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников: вопросы теории и практики. [Текст]/А.В.Белошистая. М.: Гуманит. Изд. центр ВЛАДОС, 2003.
3. Белошистая, А.В. После трех еще не поздно!: Развитие математических способностей у детей 3-4 лет. [Текст]/ А.В.Белошистая – Екатеринбург: У-Фактория, 2004.
4. Белошистая, А.В. Современные программы математического образования дошкольников. [Текст]/ А.В.Белошистая – Ростов на Дону: «Феникс», 2005.
5. Волина, В. праздник числа. [Текст]/ В. Волина.– М.. 1994.
6. Грин Р., Лаксон В. Введение в мир числа. – М., 1984.
7. Детство: Программа развития и воспитания детей в детском саду. [Текст]// Под ред. Т.И. Бабаевой, З.А. Михайловой, Л.М. Гуревич. – Изд. 2-е. – СПб, 1996.

8. Ерофеева, Т.И. Дошкольник изучает математику. [Текст]/ Т.И. Ерофеева.– М.: Просвещение, 2005.
9. Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста / Сост. Л.А. Венчер, О.М. Дьяченко. – М., 1989.
10. Житомирский В.Г., Шеврин Я.Н. Путешествие по стране Геометрия. – М., 1991.
11. Зак А.З. Развитие интеллектуальных способностей у детей 6-7 лет. – М., 1996.
12. Математика от трех до семи: Учебно-методическое пособие для воспитателей детских садов. [Текст]/ Авт.-сост. З.А. Михайлова. Э.Н. Иоффе. - СПб., 1999.
13. Носова Е.А., Непомнящая Р.Л. Логика и математика в дошкольном возрасте. – СПб, 1996.
14. Никитин Б.П. Ступеньки творчества, или Развивающие игры. – М., 1989.
15. Рихтерман Т.Д. Формирование представлений о времени у детей дошкольного возраста. – М., 1991.
16. Радуга: Программа и руководство для воспитателей [Текст] /Сост. Т.Н. Доронова.– М., 1993.
17. Развитие: Программа нового поколения для дошкольных образовательных учреждений. [Текст]/Под ред. О.М. Дьяченко. - М., 2000.
18. Смоленцева А.А., Пустовойт О.В. Математика до школы. – Н. Новгород, 1996.
19. Сербина Е.В. Математика для малышей. – М., 1992.
20. Фидлер М. Математика уже в детском саду. – М., 1981.
21. Теория и методика развития математических представлений у дошкольников: Хрестоматия в 6 частях / Сост. З.А. Михайлова, Р.Л. Непомнящая.

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Теория и методика математического развития детей дошкольного возраста»

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятия	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория	Лекция Практическое занятие Учебные экскурсии	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска (интерактивная)