

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.05
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
44.03.02 Психолого-педагогическое образование

направленность (профиль)
Психология и педагогика дошкольного образования

Форма обучения: заочная

Год набора: 2023

Общая трудоемкость: 5 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	9	Итого
Форма контроля	экзамен	
Вид занятий		
Лекции	4	4
Лабораторные	-	-
Практические	4	4
Руководство: курсовые работы (проекты) / ККР	1	1
Промежуточная аттестация	0,35	0,35
Контактная работа	9,35	9,35
Самостоятельная работа	162	162
Контроль	8,65	8,65
Итого	180	180

Рабочую программу составил(и):

доцент кафедры педагогики и психологии, доцент,
канд. пед. наук Еник О.А.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

☐

*

Отсутствует

☐

Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана
направления подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование

Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2028 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «Педагогика и психология»

(протокол заседания № 7 от «08» ноября 2022 г.)

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – освоение студентами современных подходов и теоретических основ процесса математического развития дошкольников

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Дошкольная педагогика», «Детская психологии», «Теории и технологии дошкольного образования».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Детская практическая психология», «Робототехника в дошкольной образовательной организации», «Образовательная среда дошкольной образовательной организации».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-8. Способен осуществлять развитие познавательной активности детей дошкольного возраста	ПК-8.1. Отбирает современные научные знания и результаты психолого-педагогических исследований при проектировании, организации образовательной деятельности по развитию познавательной активности детей дошкольного возраста	Знать: требования ФГОС ДО к организации образовательной деятельности в ДОО,
		Уметь: отбирать современные научные знания и результаты психолого-педагогических исследований при проектировании, организации образовательной деятельности
		Владеть: навыками отбора знаний и результатов психолого-педагогических исследований при проектировании, организации образовательной деятельности
	ПК-8.2. Определяет профессиональную задачу, проектирует и организует образовательную деятельность по развитию познавательной активности детей дошкольного возраста	Знать: основы проектирования и организации образовательной деятельности
		Уметь: определять профессиональную задачу, проектировать и организовывать образовательную деятельность
		Владеть: навыками постановки задач, проектирования и организации образовательной деятельности

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	ПК-8.3. Определяет и реализует содержание, методы, формы организации образовательной деятельности по развитию познавательной активности детей дошкольного возраста	Знать: содержание, методы, формы организации образовательной деятельности
		Уметь: определять содержание, методы, формы организации образовательной деятельности
		Владеть: навыками определения содержания, методов, форм организации образовательной деятельности
	ПК-8.4. Проводит анализ и корректировку смоделированной образовательной деятельности по развитию познавательной активности детей дошкольного возраста, опираясь на современные научные знания и результаты психолого-педагогических исследований	Знать: основы моделирования образовательной деятельности, опираясь на современные научные знания и результаты психолого-педагогических исследований
		Уметь: анализировать и моделировать образовательную деятельность, опираясь на современные научные знания и результаты психолого-педагогических исследований
		Владеть: навыками анализа и корректировки смоделированной образовательной деятельности, опираясь на современные научные знания и результаты психолого-педагогических исследований

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Раздел 1. Исторический обзор и современное состояние теории и методики математического развития дошкольников	С/р 1	Изучение литературных источников по разделу 1	9	10	-	-	
Раздел 2. Предмет учебной дисциплины «Теории и технологии математического развития дошкольников»	С/р 2	Изучение литературных источников по разделу 2	9	5	-	-	-
Раздел 3. Познание свойств и отношений детьми дошкольного возраста	С/р3	Изучение литературных источников по разделу 3	9	10	-	-	-
Раздел 4. Освоение величин в дошкольном возрасте как условие познания окружающего мира	С/р4	Изучение литературных источников по разделу 4	9	10	-	-	-

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Раздел 5. Особенности восприятия и освоения пространства и времени детьми дошкольного возраста	С/р5	Изучение литературных источников по разделу 5	9	10	-	-	-
Раздел 6. Освоение детьми количественных отношений, чисел и цифр	С/р6	Изучение литературных источников по разделу 6	9	10	-	-	-
Раздел 7. Освоение простейших зависимостей и закономерностей детьми дошкольного возраста	С/р7	Изучение литературных источников по разделу 7	9	15	-	-	-
Раздел 8. Проектирование процесса математического развития дошкольников	Лек 1	Развивающая среда и организация игротек в группах дошкольного учреждения	9	2	-	2	-
	Лек 2	Проектирование процесса математического развития и обучения детей дошкольного возраста	9	2	-	2	-
	Пр 1	Организация педагогического процесса математического развития детей дошкольного возраста	9	4	-	-	Тестовые задания 1-65

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	С/р8	Изучение литературных источников по разделу 8	9	50	-	-	
	С/р9	Подготовка к экзамену	9	42	-	-	ККР 1-10 (по списку)
		Промежуточная аттестация	9	0,35	-	-	
		Контроль	9	8,65	-	-	
Итого:				180	-		

5. Образовательные технологии

В процессе изучения курса применяются следующие образовательные технологии:

Наименование учебного мероприятия	Образовательная технология	Методы и приемы
Развивающая среда и организация игротек в группах дошкольного учреждения	Технология развития критического мышления	Лекция-беседа Презентационный метод
Проектирование процесса математического развития и обучения детей дошкольного возраста	Технология развития критического мышления	Лекция-беседа Презентационный метод
Организация педагогического процесса математического развития детей дошкольного возраста	Технология обучения в сотрудничестве	Семинар «Круглый стол» Метод – обучение в малых группах

6. Методические указания по освоению дисциплины

Дисциплина включает лекционные и практические занятия. В освоении дисциплины важное место занимают практические занятия. Для раскрытия каждой темы имеется план их рассмотрения с использованием основной обязательной литературы. Кроме обязательной литературы для каждого занятия предусмотрен материал для самостоятельной работы.

После изучения предложенной литературы, материала для самостоятельной работы студентам предлагаются индивидуальные задания для более глубокого осмысления прочитанного и изученного. Даны практические задания, предполагающие систематизацию знаний, сравнительные таблицы, творческие задания и проект.

Изучение дисциплины предполагает написание рефератов. Их тематика затрагивает основные проблемы логико-математического развития детей в современных условиях. Заканчивается изучение курса экзаменом.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
9	ПК-8	Тест, ККР

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Комплексная контрольная работа

Методические рекомендации по выполнению комплексной контрольной работы по дисциплине (учебному курсу) «Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста» и задания

1. Общие положения

Дисциплины, на освоении которых базируется Комплексная контрольная работа по учебному курсу (дисциплине) «Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста» базируется на освоении следующих дисциплин (учебных курсов):

- Дошкольная педагогика,
- Детская психология,
- Технологии дошкольного образования.

2. Задание: выполнить комплексную контрольную работу (далее – ККР) по одному из предложенных ниже вариантов. Задание оформляется в соответствии с установленной формой.

В соответствии с заданием следует:

а) Определить вариант комплексной контрольной работы (выбор варианта осуществляется по первой букве фамилии студента).

б) Изучить методические указания к выполнению.

в) Подобрать литературу (около 5-10 источников, включая периодические научные издания) и составить контент-анализ литературы по данной проблематике, обеспечивающий обоснование выполнения практической части. Проведя анализ и обобщение материала, представить краткий обзор положений, что станет теоретическим обоснованием содержания практической части ККР. Данный материал представляет собой содержание основной части (параграф 1) ККР.

г) Выполнить практическую часть ККР. Результаты выполнения, в соответствии с темой, представить в содержании основной части ККР (параграф 2).

д) Сделать заключение по результатам выполненной работы.

е) Оформить работу в соответствии с техническими требованиями.

3. Технические требования к оформлению ККР

ККР работу необходимо выполнять в машинописном виде. Ее объем устанавливается в пределах 1,2 печатного листа, то есть примерно 25 страниц машинописного текста, но не менее 10 страниц. Текст должен быть набран в редакторе WORD (2010) содержать на странице 28 – 30 строк, в строке около 60 знаков, строки располагать через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman 14. Сноски делаются в квадратных скобках. Нумерация страниц проставляется в нижней части листов по центру. Титульный лист, содержание (оглавление) работы не нумеруются. Нумерация начинается с цифры 3 раздела «Введение». Титульный лист оформляется в соответствии с установленной формой.

Структура комплексной контрольной работы:

- титульный лист
- задание на комплексную контрольную работу
- содержание
- введение
- основная часть (теоретический и практический параграфы)
- заключение
- список используемой литературы
- приложение.

Пример оформления списка используемой литературы

1. Бодров В. А. Когнитивные процессы и психологический стресс // Психологический журнал. 2016. №4. С. 64-74.
2. Божович Л. И. Психологические особенности развития личности подростка. М. : Просвещение, 2015. 127 с.
3. Брайт Д., Джонс Ф. Стресс. Теории, исследования, мифы. СПб. : Прайм-Еврознак, 2017. 352 с.

**Варианты комплексной контрольной работы по дисциплине (учебному курсу)
«Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста»**

А-В	Г-Е	Ж-З	И-К	Л	М	Н-О	П_Р	С-Т	У-Я
В.1	В.2	В.3	В.4	В.5	В.6	В.7	В.8	В.9	В.10

Вариант 1. Развитие количественных представлений у детей младшего и среднего дошкольного возраста.

Вариант 2. Развитие количественных представлений у детей 4-6 лет.

Вариант 3. Развитие количественных представлений у детей 6-7 лет.

Вариант 4. Особенности воссоздания детьми плоскостных изображений из специальных наборов геометрических фигур.

Вариант 5. Развитие у детей 5-7 лет логических операций классификации и сериации.

Вариант 6. Использование моделирования в развитии математических представлений у детей 5-7 лет.

Вариант 7. Обучение старших дошкольников измерению величин.

Вариант 8. Познание свойств и отношений предметов детьми 5-7 лет через использование моделей и моделирования.

Вариант 9. Развитие воображения у старших дошкольников в процессе использования сенсорных моделей и моделирования (на математическом содержании).

Вариант 10. Организация процесса математического развития детей разного возраста.

Вариант 10.1 младшая группа (У, Ф, Х)

Вариант 10.2. средняя группа (Ц, Ч, Ш)

Вариант 10.3 старшая группа (Щ, Э)

Вариант 10.4 подготовительная к школе группа (Ю, Я).

Вариант 1.

Тема: Развитие количественных представлений у детей младшего и среднего дошкольного возраста

Методические рекомендации по выполнению ККР.

В ходе выполнения работы студенты овладевают умением проводить обследование уровня освоенности количественных представлений у детей дошкольного возраста, выявить линию развития от возраста к возрасту.

Особое внимание следует обратить на закономерности освоения количественных представлений: восприятие и сравнение множества предметов, овладение счетом.

Нужно провести индивидуальное обследование 8-10 детей в каждой возрастной группе. В протоколах фиксировать практические действия, речь, вопросы ребенка.

В младшей группе на диагностике обратить внимание на выявление умения детей устанавливать количественное соответствие двух групп предметов, давать дочисловую и числовую оценку количества (столько же, больше, меньше, два, три и т.д.).

В средней группе – выявить характер счетных умений, понимания зависимостей и отношений между числами.

Полученные данные проанализировать, представить их в виде таблицы с объяснениями, дать качественную характеристику количественным представлениям в указанных возрастных группах, выявить типичные способы действий, восприятия и понимания детьми количественных отношений, их умения и навыки.

На этой основе разработать по 2 образовательные ситуации на каждую программную задачу для детей младшего и среднего дошкольного возраста. Обратить внимание на умение детей давать дочисловую и числовую оценку количества, умение считать в пределах 5. Отметить игры и материалы, которые Вы считаете необходимыми для размещения в развивающей предметно-пространственной среде.

В выводах, обобщениях следует отразить развитие количественных представлений от младшего к среднему возрасту.

В приложении представить полные протоколы обследования и наглядный материал к образовательным ситуациям.

Рекомендуемая литература:

1. Грин, Р., Лаксон, В. Введение в мир числа / Р. Грин, В. Лаксон. – М., 1984.
2. Теория и технологии математического развития детей дошкольного возраста / Под ред. З.А. Михайловой. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2008.
3. Щербакова, Е.И. Методика обучения математике в детском саду / .И. Щербакова. – М., 2000.

Вариант 2.

Тема: «Развитие количественных представлений у детей 4-6 лет»

Методические рекомендации по выполнению ККР.

В ходе выполнения работы студенты овладевают умением проводить обследование уровня освоенности количественных представлений у детей дошкольного возраста, выявить линию развития от возраста к возрасту.

Особое внимание следует обратить на закономерности освоения количественных представлений: восприятие и сравнение множества предметов, овладение счетом.

Нужно провести индивидуальное обследование 8-10 детей в каждой возрастной группе. В протоколах фиксировать практические действия, речь, вопросы ребенка.

В средней группе обратить внимание на выявление характера счетных умений, понимания зависимостей и отношений между числами. В старшей группе – выявить умение пользоваться счетом, сравнивать числа, оперировать ими.

Полученные данные проанализировать, представить их в виде таблицы с объяснениями, дать качественную характеристику количественным представлениям в указанных возрастных группах, выявить типичные способы действий, восприятия и понимания детьми количественных отношений, их умения и навыки.

На этой основе разработать по 2 образовательные ситуации на каждую программную задачу среднего и старшего дошкольного возраста. Обратить внимание на умение детей давать числовую оценку количества, умение считать в пределах 5-10. Отметить игры и материалы, которые Вы считаете необходимыми для размещения в развивающей предметно-пространственной среде.

В выводах, обобщениях следует отразить развитие количественных представлений от среднему к старшему дошкольному возрасту.

В приложении представить полные протоколы обследования и наглядный материал к образовательным ситуациям.

Рекомендуемая литература:

1. Грин, Р., Лаксон, В. Введение в мир числа / Р. Грин, В. Лаксон. – М., 1984.
2. Теория и технологии математического развития детей дошкольного возраста / Под ред. З.А. Михайловой. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2008.
3. Щербакова, Е.И. Методика обучения математике в детском саду / .И. Щербакова. – М., 2000.

Вариант 3.

Тема: «Развитие количественных представлений у детей 6-7 лет».

Методические рекомендации по выполнению ККР.

В ходе выполнения работы студенты овладевают умением проводить обследование уровня освоенности количественных представлений у детей дошкольного возраста, выявить линию развития от возраста к возрасту.

Особое внимание следует обратить на закономерности освоения количественных представлений: овладение счетом, вычислительными умениями.

Нужно провести индивидуальное обследование 8-10 детей в каждой возрастной группе. В протоколах фиксировать практические действия, речь, вопросы ребенка.

В старшей группе выявить умение пользоваться счетом в пределах 10, сравнить числа и оперировать ими. В подготовительной группе – определить умение видеть отношения между числами, сравнивать, выделяя разностные отношения между ними. Пользоваться элементарными вычислениями.

Полученные данные проанализировать, представить их в виде таблицы с объяснениями, дать качественную характеристику количественным представлениям в указанных возрастных группах, выявить типичные способы действий, восприятия и понимания детьми количественных отношений, их умения и навыки.

На этой основе разработать по 2 образовательные ситуации на каждую программную задачу для детей старшего дошкольного возраста. Обратить внимание на умение детей давать числовую оценку количества, умение считать в пределах 10 в прямом и обратном порядке, уметь вычислять. Отметить игры и материалы, которые Вы считаете необходимыми для размещения в развивающей предметно-пространственной среде.

В выводах, обобщениях следует отразить развитие количественных представлений от старшей к подготовительной группе.

В приложении представить полные протоколы обследования и наглядный материал к образовательным ситуациям.

Рекомендуемая литература:

1. Грин, Р., Лаксон, В. Введение в мир числа / Р. Грин, В. Лаксон. – М., 1984.
2. Теория и технологии математического развития детей дошкольного возраста / Под ред. З.А. Михайловой. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2008.
3. Щербакова, Е.И. Методика обучения математике в детском саду / .И. Щербакова. – М., 2000.

Вариант 4.

Тема: «Особенности воссоздания детьми плоскостных изображений из специальных наборов геометрических фигур».

Методические рекомендации по выполнению ККР.

В ходе выполнения работы студенты овладевают умением проводить выявлять характер практических и умственных действий детей в процессе составления ими силуэтов, делать обобщения и педагогические выводы.

Особое внимание следует обратить на характер и особенности овладения детьми в дошкольном возрасте умением анализировать изображения сложной формы и воссоздавать их из геометрических фигур, ориентируясь при этом на создаваемый образец: поверхностный анализ образца, преобладание практических действий, элементарные поисковые действия, наличие зрительного и мысленного анализа, творческий подход к решению и т.д.

Практическая часть направлена на выявление особенностей практических действий по составлению плоскостных изображений из наборов «танграмов» (или частей игр «Пифагор», «Волшебный круг» и другие) в разных условиях:

- по нерасчленному образцу (с одной подгруппой детей);
- по расчленному образцу (с другой подгруппой детей);
- по замыслу (с третьей подгруппой детей). Проводить указанные действия одновременно с подгруппой детей в 6-8 человек, результаты действий зарисовать, зафиксировать речь детей, время, вопросы, отношения (наличие или отсутствие интереса). Продумать 3 серии заданий по 3 вопроса.

Задание детям: Как ты думаешь, что можно составить из этого набора? Надо обязательно использовать все части и не накладывать одну на другую. Что ты хочешь составить? Как будешь составлять? Составляй.

Полученные данные проанализировать, особое внимание при этом обратить на характер восприятия (анализа) ребенком образца, способы действий по воссозданию фигуры-силуэта в разных условиях. Отразить их в таблице. Выявить соотношение времени обдумывания и практических действий, последовательность и обоснованность действий, умение отразить это в речи.

Сопоставив результаты трех серий практической части работы, сделать обобщения и педагогические выводы. На этой основе разработать по 2 образовательные ситуации по обучению детей играм типа «Танграм» в зависимости от уровня. Внесенные материалы описать и определить их место в развивающей предметно-пространственной среде.

В приложении представить полные протоколы обследования и наглядный материал.

Рекомендуемая литература:

1. Михайлова, З.А. Игровые занимательные задачи для дошкольников / З.А. Михайлова. – М., 2004.
2. Теория и технологии математического развития детей дошкольного возраста / Под ред. З.А. Михайловой. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2008.
3. Колесникова, Е.В. Форма и цвет: рабочая тетрадь с линейками-трафаретами для детей 4-7 лет / Е.В. Колесникова. – М., 2005.

Вариант 5.

Тема: «Развитие у детей 5-7 лет логических операций классификации и сериации».

Методические рекомендации по выполнению ККР.

В ходе выполнения работы необходимо определить содержание понятий «классификация» и «сериация», раскрыть значение формирования данных логических операций в умственном развитии детей и в формировании у них понятия числа.

Необходимо составить планы 4-5 занятий (в средней и старшей группах), предусматривающие проведение работы по обучению классификации и сериации, необходимо подобрать наглядный материал, описать его и разметить в среде. Каждое проведенное занятие следует проанализировать, отметить, в какой его части решалась поставленная задача, сколько времени отводилось на эту работу, какие методические приемы использовались, какой наглядный материал привлекался, как проходила практическая деятельность детей, какие трудные моменты встречались в работе и почему.

В заключении необходимо оценить эффективность подбора методических приемов и наглядного материала.

Рекомендуемая литература:

1. Альтхайз, Д. Цвет, форма, количество / Д. Альтхауз, Э. Дум. – М., 1984.
2. Грин, Р., Лаксон, В. Введение в мир числа / Р. Грин, В. Лаксон. – М., 1984.
3. Теория и технологии математического развития детей дошкольного возраста / Под ред. З.А. Михайловой. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2008.
4. Фидлер, М. Математика уже в детском саду / М. Фидлер. – М., 1981.
5. Пиаже, Ж. Избранные психологические труды / Ж. Пиаже. – М., 2005.

Вариант 6.

Тема: «Использование моделирования в развитии математических представлений у детей 5-7 лет».

Методические рекомендации по выполнению ККР.

В ходе выполнения работы необходимо определить виды моделей, специфику и возможность их использования в дошкольном возрасте; отметить общее и различное в подходах к развитию представлений о пространственных и временных отношениях в дошкольном возрасте.

Обосновать примерами, рассмотреть, какие задачи по развитию временных и пространственных отношений можно решить с помощью моделей; как же эти задачи можно решить традиционными методами.

В практических заданиях:

- определить содержание упражнений, последовательность использования моделей с целью развития представлений о свойствах и отношениях;
- провести намеченную работу;
- проанализировать процесс освоения предложенного содержания;
- сделать педагогические выводы и дать рекомендации.

В заключении необходимо оценить эффективность подбора методических приемов и наглядного материала.

Рекомендуемая литература:

1. Логика и математика для дошкольников / сост. Е.А. Носова, Р.Л. Непомнящая. – СПб., 2008.
2. Теория и технологии математического развития детей дошкольного возраста / Под ред. З.А. Михайловой. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2008.
3. Фидлер, М. Математика уже в детском саду / М. Фидлер. – М., 1981.

Вариант 7.

Тема: «Обучение старших дошкольников измерению величин».

Методические рекомендации по выполнению ККР.

В ходе выполнения работы необходимо показать значение обучения измерению и для умственного развития дошкольников и для подготовки их к школе. Раскрыть взаимосвязь понятия числа и деятельности измерения с учетом современных психолого-педагогических исследований; охарактеризовать содержание данной работы в дошкольном учреждении.

Необходимо составить планы и провести 4-5 занятий (ООД) (в старшей или подготовительной группах), на которых решалась бы задача обучения измерению величин. При анализе необходимо отметить:

- в какой части занятия реализовывалась данная программная задача;
- какие методические приемы и какой наглядный материал использовался;

- как проходила практическая деятельность детей, какие трудности встречались;
- какие материалы, игры, оборудование целесообразно добавить в развивающую среду и почему.

В заключении следует сделать выводы об эффективности примененных методических приемов. Особо отметить, какие знания, навыки и умения, сформированные при этом, помогут детям при усвоении школьной программы.

Рекомендуемая литература:

1. Ерофеева, Т.И. Дети у истоков математики / Т.И. Ерофеева, В.П. Новикова, Л.Н. Павлова. – М., 1994.
2. Теория и технологии математического развития детей дошкольного возраста / Под ред. З.А. Михайловой. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2008.
3. Фидлер, М. Математика уже в детском саду / М. Фидлер. – М., 1981.
4. Щербакова, Е.И. Методика обучения математике в детском саду / Е.И. Щербакова. – М., 1998.

Вариант 8.

Тема: «Познание свойств и отношений предметов детьми 5-7 лет через использование моделей и моделирования».

Методические рекомендации по выполнению ККР.

Выполняя контрольную работу, студенты овладевают умениями проводить обследование уровня развития действий наглядного моделирования у дошкольников. В ходе анализа литературы следует раскрыть понятия «свойства предметов», «отношения между предметами», «модель», «моделирование», «замещение», «действия наглядного моделирования»; определить виды моделей, доступные дошкольникам, требования к ним; раскрыть основные проблемы внедрения моделей и моделирования в педагогический процесс дошкольной организации; роли моделирования в развитии познания детей.

Провести диагностику, которая включает в себя 3 серии заданий:

- первая серия – выявление особенностей понимания замещения;
- вторая серия – сравнение особенностей выделения детьми свойств и отношений предметов (с использованием и без использования моделей). Обратить внимание на следующие свойства: цвет, форма, размер, толщина, твердость, вес, влажность; отношения – пространственные, порядка.
- третья серия – выявление способности детей дошкольного возраста моделировать свойства и отношения предметов.

Проанализировать результаты диагностики, на этой основе разработать комплекс мероприятий на познание свойств и отношений предметов посредством моделей и моделирования.

Сделать общие выводы относительно возможностей познания дошкольниками свойств предметов и отношений между ними через использование моделей и моделирования.

Рекомендуемая литература:

1. Михайлова, З.А. Игровые занимательные задачи для дошкольников / З.А. Михайлова. – СПб., 2009.

2. Теория и технологии математического развития детей дошкольного возраста / Под ред. З.А. Михайловой. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2008.

3. Щербакова, Е.И. Формирование представлений и понятий о времени с помощью объемной модели / Е.И. Щербакова, О. Фунтикова // Дошкольное воспитание. – 1986. - №7.

4. Щербакова, Е.И. Методика обучения математике в детском саду / Е.И. Щербакова. – М., 1998.

Вариант 9.

Тема: «Развитие воображения у старших дошкольников в процессе использования сенсорных моделей и моделирования (на математическом содержании)».

Методические рекомендации по выполнению ККР.

В ходе выполнения контрольной работы студенты овладевают умениями проводить обследование уровня развития воображения, выявлять возможности развития воображения в процессе моделирования свойств и отношений предметов. В ходе изучения литературы следует раскрыть понятия: «воображение» (оригинальность, гибкость мышления), «модель», «моделирование», «замещение»; определить пути развития воображения через использование моделирования в старшем дошкольном возрасте.

Провести эксперимент с 10 детьми старшего дошкольного возраста (5-6, 6-7 лет). Проанализированный материал представляется в схемах, графиках, продуктах детской деятельности.

Практические задания для проведения эксперимента.

1 серия – определение уровня развития воображения (обследование по имеющимся методикам на выбор).

2 серия – определение представлений детей о свойствах предметов и отношений между ними.

3 серия – выявление уровня действий сенсорного моделирования у детей дошкольного возраста.

Задание: кодирование детьми свойств предметов и отношений: твердость, прочность, тяжесть, влажность, цвет, форма, размер, количество (необратимость, текучесть). Фиксируются: содержание моделей, действия, речь детей.

Следует установить связи между уровнем развития воображения, уровнем освоенности представлений о свойствах предметов и их отношениях, о возможности самостоятельного моделирования свойств и отношений. Наметить систему работы по развитию направленного воображения в процессе использования сенсорных моделей и моделирования.

Рекомендуемая литература:

1. Венгер, Л.А. Развитие способности к наглядному пространственному моделированию / Л.А. Венгер // Дошкольное воспитание. – 1982. - №6.

2. Теория и технологии математического развития детей дошкольного возраста / Под ред. З.А. Михайловой. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2008.

3. Щербакова, Е.И. Формирование представлений и понятий о времени с помощью объемной модели / Е.И. Щербакова, О. Фунтикова // Дошкольное воспитание. – 1986. - №7.

4. Щербакова, Е.И. Методика обучения математике в детском саду / Е.И. Щербакова. – М., 1998.

Вариант 10.

Тема: «Организация процесса математического развития детей разного возраста»

Вариант 10.1 младшая группа (У, Ф, Х)

Вариант 10.2. средняя группа (Ц, Ч, Ш)

Вариант 10.3 старшая группа (Щ, Э)

Вариант 10.4 подготовительная к школе группа (Ю, Я).

Методические рекомендации по выполнению ККР.

При разработке темы студентам необходимо сформулировать основные требования к организации игротек в разных возрастных группах; предложить форму организации игротек, комплекты игр и учебных пособий и т.д., модели организации разнообразной познавательной деятельности детей, приемы активизации.

Необходимо выявить сущность и проявление взаимосвязи содержания образовательного процесса и технологий развития математических представлений; рассмотреть проблему в общепедагогическом аспекте, выделяя специфику решения ее на примере математического развития; проанализировать содержание обучения (фрагменты) и предложить технологию реализации этого содержания в образовательном процессе.

Следует составить и провести 3-4 занятия с одной из возрастных групп (по Вашему варианту), сделать видеозапись занятия, а затем проанализировать их с позиции организации деятельности. Самостоятельно выделить основания для анализа, схему и анализ.

В заключении к контрольной работы необходимо сделать выводы, проанализировать полученные результаты. В приложении к работе нужно представить конспекты занятия.

Рекомендуемая литература:

1. Теория и технологии математического развития детей дошкольного возраста / Под ред. З.А. Михайловой. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2008.

2. Методические советы к программе «Детство». – СПб., 2002.

Критерии оценки:

- 15 б получает студент, если контрольная работа соответствует всем положениям, представленным в методических указаниях: по структуре, по требованиям к психолого-педагогическому обоснованию. Проведена диагностика и сделаны количественный и качественный анализ, разработано не менее 2 образовательных ситуаций по каждой программной задачи возрастной группы. Сделаны выводы в соответствии с динамикой развития понятия;

- 13 – 12 б. получает студент, если контрольная работа соответствует всем положениям, представленным в методических указаниях: по структуре, по требованиям к психолого-педагогическому обоснованию. Проведена диагностика и сделаны количественный и качественный анализ, разработано не менее 2 образовательных ситуаций по каждой программной задачи возрастной группы. Сделаны выводы в соответствии с динамикой развития понятия, но в работе имеются 1-2 неточности;

11 – 9 б. получает студент, если контрольная работа соответствует всем положениям, представленным в методических указаниях: по структуре, по требованиям к психолого-педагогическому обоснованию. Проведена диагностика и сделаны количественный и качественный анализ, но качественный анализ поверхностный, частично описаны типичные способы действий, восприятия и понимания детьми количественных отношений, их умения и навыки; разработано 2 образовательных ситуаций по каждой программной задачи возрастной группы. Сделаны выводы в общем виде. Работа имеет 1-2 ошибки и неточности;

8 – 6 б. получает студент, если контрольная работа частично соответствует положениям, представленным в методических указаниях: по структуре, по требованиям к психолого-педагогическому обоснованию. Проведена диагностика и сделаны количественный и качественный анализ, но качественный анализ поверхностный, частично описаны типичные способы действий, восприятия детьми количественных отношений, их умения; разработано 2 образовательных ситуаций по каждой программной задачи возрастной группы, но имеются неточности при проведении. Сделаны выводы в общем виде. Работа имеет 3-4 ошибки и неточности;

5 – 3 б. получает студент, если контрольная работа частично соответствует требованиям. Проведена диагностика и сделаны количественный и качественный анализ, но качественный анализ поверхностный, частично описаны типичные способы действий, анализ поверхностный; разработано по 1 образовательной ситуации по каждой программной задачи возрастной группы. Сделаны выводы в общем виде. Работа имеет более 5 ошибок и неточностей;

2 – 1 б – работа выполнена формально или имеются более 6 ошибок или неточностей;

0 б – работа не представлена.

7.2.2 Тест

Студенту предлагается 40 тестовых заданий. За каждый правильный ответ – 1 балл.

Нужно выбрать 1 правильный ответ.

1. Осуществляя целенаправленное различение, называние, упорядочивание и сравнение свойств, ребенок учится:

- А) устанавливать взаимосвязи относительно признаков форм, количеств и выражать их с помощью языковых средств.
- Б) опираются в основном на собственный опыт, который, однако, организуется взрослыми
- В) отображать математическую терминологию в активной речи.

2. При определении взаимосвязей дети дошкольного возраста опираются:

- А) на собственный опыт,
- Б) установление взаимосвязи относительно признаков форм, количеств и выражать их с помощью языковых средств
- В) расположение предметов в пространстве.

3. Понимание сохранения количества создает предпосылку:

- А) для формирования понятия о количественном числительном.
- Б) для развития элементов логико-математического мышления
- В) для формирования измерительной деятельности.

4. Понятие о сохранении требует:

- А) осознания детьми того факта, что определенные свойства (например, количество, масса) не меняются при изменении других свойств (плотности расположения элементов, формы).
- Б) формирования понятия о количественном числительном.
- В) развития элементов логико-математического мышления

5. Сущность сохранения проявляется в:

- А) ситуациях преобразования объектов
- Б) трансформации только по одному свойству
- В) изменении взаимного расположения объектов

6. Сохранение количества дискретных твердых предметов можно установить при помощи:

- А) счета
- Б) измерения
- В) переливания
- Г) пересыпания

7. Непрерывные материалы (жидкости, глина, бечевка, резиновая лента) не поддаются:

- А) измерению
- Б) счету
- В) переливанию
- Г) пересыпанию

8. Что появляется у ребенка раньше:

- А) сохранение количества
- Б) сохранение массы
- В) сохранение объема.

9. Ж. Пиаже определил последовательные стадии в развитии у детей способности к сохранению. Определите их количество:

- А) 2
- Б) 4
- В) 3

10. Усвоение понятия сохранения тесно связано с:

- А) общей способностью ребенка мыслить и рассуждать, дифференцировать разные свойства и избирательно оперировать каким-либо из них, абстрагируясь от других.
- Б) восприятием количества и величины предметов
- В) развитием логико-математического опыта ребенка.

11. Проведенное Л. Ф. Обухова и П. Я. Гальпериным исследование показало, что:

- А) развитие умения выделять в сравниваемых объектах разные свойства и каждое из них измерять с помощью какой-то избранной мерки представляет собой необходимое условие для формирования у детей полноценного знания о принципе сохранения
- Б) если 5-6-летних детей, не обнаруживших понимания принципа сохранения, тренировать в обратном преобразовании предмета, например из «колбаски» снова сделать шарик, и при этом ставить перед ребенком вопрос «Получились одинаковые шарики?», то после серии таких тренировок у большинства детей обнаруживается понимание принципа сохранения, т. е. они переходят с первой на третью стадию развития познавательной способности оценки величин и количеств
- В) у старших дошкольников отсутствует принцип сохранения.

12. Американский психолог Дж. Брунер установил, что:

- А) развитие умения выделять в сравниваемых объектах разные свойства и каждое из них измерять с помощью какой-то избранной мерки представляет собой необходимое условие для формирования у детей полноценного знания о принципе сохранения
- Б) если 5-6-летних детей, не обнаруживших понимания принципа сохранения, тренировать в обратном преобразовании предмета, например из «колбаски» снова сделать шарик, и при этом ставить перед ребенком вопрос «Получились одинаковые шарики?», то после серии таких тренировок у большинства детей обнаруживается понимание принципа сохранения, т. е. они переходят с первой на третью стадию развития познавательной способности оценки величин и количеств
- В) у старших дошкольников отсутствует принцип сохранения

13. У старших дошкольников особое внимание необходимо уделять обучению их измерению и сравнению, т.к.:

- А) непосредственным способом
- Б) дети старшего дошкольного возраста переходят от непосредственной оценки величин к их более точной количественной характеристике, которую получают путем измерения.
- В) при помощи линейки.

14. При обучении детей измерению необходимо:

- А) учить измерять длину, ширину, высоту предметов.
- Б) пользоваться линейкой
- В) пользоваться весами.

15. Для освоения детьми неизменности количества, веса, объема все эксперименты проводятся:

- А) на основе принципа сохранения количества объектов при изменении их формы.
- Б) на основе овладения мыслительными операциями

В) на основе овладения способами и средствами познания.

16. Величина – это....

- А) особое свойство реальных объектов или явлений;
- Б) характеристика свойства конкретного объекта;
- В) количественная оценка на основе сравнения.

17. Однородные величины выражают...

- А) одно и то же свойство объектов некоторого класса
- Б) различные свойства объектов
- В) количественную оценку объектов.

18. Классификация – это...

- А) действие распределения объектов по классам на основании сходств объектов внутри класса и их отличия от других классов;
- Б) умение классифицировать предметы;
- В) когда классы не пересекаются;
- Г) совпадение класса с исходным множеством;
- Д) разбиение по характеристическому свойству.

19. **Разбиение** является логическим действием, суть которого состоит в:

- А) разбивке непустого множества на непересекающиеся и полностью покрывающие его подмножества. Образованные подмножества именуются классами. При этом в каждый класс входит хотя бы один элемент множества и ни один из элементов множества не может входить сразу в два или более классов;
- Б) выявляются и устанавливаются отношения эквивалентности по определенным свойствам;
- В) позволяет познать общие характеристические свойства классов и отношения между классами.

20. Что появляется у ребенка раньше:

- А) сохранение количества
- Б) сохранение массы
- В) сохранение объема.

21. Сколько стадий сохранения выделил Ж. Пиаже в своих исследованиях:

- А) 3
- Б) 4
- В) 2

22. Усвоение понятия сохранения тесно связано с:

- А) общей способностью ребенка мыслить и рассуждать, дифференцировать разные свойства и избирательно оперировать каким-либо из них, абстрагируясь от других.
- Б) восприятием количества и величины предметов
- В) развитием логико-математического опыта ребенка.

23. Виды измерения в детском саду:

- А) непосредственное
- Б) непосредственное и опосредованное

В) измерение общепринятыми единицами

24. Виды измерения условной меркой в детском саду:

- А) линейное, объема сыпучих веществ и объема жидких веществ
- Б) линейкой, сантиметровой лентой
- В) литр, килограмм

25. Кто занимался проблемой сохранения количества и величины:

- А) Ж. Пиаже, Л.Ф. Обухова, Э.Дум
- Б) К.Д. Ушинский, Л.Н. Толстой
- В) М. Монтессори, Ф. Фребель

26. Изучением вопроса деления целого на равные части уделяли внимание:

- А) Е. И. Тихеевой, Ф. Н. Блехер, А. М. Леушиной
- Б) М. Монтессори, Ф. Фребель
- В) З.А. Михайлова, Р.Л. Непомнящая.

27. Дети овладевают умением делить целое (фигуры, предметы) на равные части в возрасте:

- А) 5-6 лет
- Б) 6-7 лет
- В) 4-5 лет

28. Обучение строится на зависимостях целого и части (общая зависимость):

- А) часть всегда меньше целого, а целое больше части
- Б) чем больше количество частей, на которое делится целое, тем меньше каждая часть, и наоборот, чем меньше каждая часть, тем на большее количество частей разделено целое (при делении двух одинаковых по размеру предметов).
- В) целое всегда меньше части и наоборот.

29. Функциональная зависимость между количеством и размером частей выражается в:

- А) чем больше количество частей, на которое делится целое, тем меньше каждая часть, и наоборот, чем меньше каждая часть, тем на большее количество частей разделено целое (при делении двух одинаковых по размеру предметов).
- Б) часть всегда меньше целого, а целое больше части
- В) целое укладывается кратное число раз в части.

30. Деление целого на части осуществляется путем:

- А) складывания с последующим разрезанием или путем разрезания.
- Б) практическим путем
- В) складывания и склеивание

31. **Установите последовательность содержания обучения :**

- А) деление предмета на две, четыре или восемь равных частей путем разрезания или последовательного складывания плоских предметов пополам (один, два или три раза);
- Б) освоение зависимости целого и части, умение воспринимать как целое не только неразделенный предмет, но и воссозданный из частей;
- В) упражнение в способе сравнения частей, полученных при делении целого на равные части, путем наложения;
- Г) уточнении значения слова *равны*;
- Д) выявление зависимостей.

- Е) упражнение в нахождении новых способов деления;
- Ж) развитие самостоятельности мышления, сообразительности;

32. Что такое алгоритм:

- А) алгоритм должен состоять из конкретных действий, следующих в определенном порядке
- Б) описание последовательности действий (план), строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов.
- В) последовательность определенных задач.

33. Что означает свойство алгоритма *дискретность*:

- А) алгоритм должен состоять из конкретных действий, следующих в определенном порядке);
- Б) любое действие должно быть строго и недвусмысленно определено в каждом случае)
- В) каждое действие и алгоритм в целом должны иметь возможность завершения
- Г) один и тот же алгоритм можно использовать с разными исходными данными
- Д) отсутствие ошибок, алгоритм должен приводить к правильному результату для всех допустимых входных значениях.

34. Что означает свойство алгоритма *детерминированность*:

- А) алгоритм должен состоять из конкретных действий, следующих в определенном порядке);
- Б) любое действие должно быть строго и недвусмысленно определено в каждом случае)
- В) каждое действие и алгоритм в целом должны иметь возможность завершения
- Г) один и тот же алгоритм можно использовать с разными исходными данными
- Д) отсутствие ошибок, алгоритм должен приводить к правильному результату для всех допустимых входных значениях.

35. Что означает свойство алгоритма *конечность*:

- А) алгоритм должен состоять из конкретных действий, следующих в определенном порядке);
- Б) любое действие должно быть строго и недвусмысленно определено в каждом случае)
- В) каждое действие и алгоритм в целом должны иметь возможность завершения
- Г) один и тот же алгоритм можно использовать с разными исходными данными
- Д) отсутствие ошибок, алгоритм должен приводить к правильному результату для всех допустимых входных значениях.

36. Что означает свойство алгоритма *массовость*:

- А) алгоритм должен состоять из конкретных действий, следующих в определенном порядке);
- Б) любое действие должно быть строго и недвусмысленно определено в каждом случае)
- В) каждое действие и алгоритм в целом должны иметь возможность завершения
- Г) один и тот же алгоритм можно использовать с разными исходными данными
- Д) отсутствие ошибок, алгоритм должен приводить к правильному результату для всех допустимых входных значениях.

37. Что означает свойство алгоритма *результативность*:

- А) алгоритм должен состоять из конкретных действий, следующих в определенном порядке);
- Б) любое действие должно быть строго и недвусмысленно определено в каждом случае)
- В) каждое действие и алгоритм в целом должны иметь возможность завершения
- Г) один и тот же алгоритм можно использовать с разными исходными данными
- Д) отсутствие ошибок, алгоритм должен приводить к правильному результату для всех допустимых входных значениях.

38. Какой алгоритм называется линейным:

- А) описание действий, которые выполняются однократно в заданном порядке

- Б) описание действий, которые должны повторяться указанное число раз или пока не выполнено заданное условие
- В) алгоритм, в котором в зависимости от условия выполняется либо одна, либо другая последовательность действий
- Г) алгоритм, который можно использовать в других алгоритмах, указав только его имя

39. Какой алгоритм называется циклическим:

- А) описание действий, которые выполняются однократно в заданном порядке
- Б) описание действий, которые должны повторяться указанное число раз или пока не выполнено заданное условие
- В) алгоритм, в котором в зависимости от условия выполняется либо одна, либо другая последовательность действий
- Г) алгоритм, который можно использовать в других алгоритмах, указав только его имя

40. В какой из приведенных игр используется циклический алгоритм:

- А) вычислительная машина 1
- Б) преобразование слов
- В) фабрика

41. В исследованиях каких авторов, **не рассматривался** вопрос «деления целого на равные части»:

- А) Е. И. Тихеевой, Ф. Н. Блехер, А. М. Леушиной
- Б) М. Монтессори, Ф. Фребель
- В) З.А. Михайлова, Г.А. Корнеева, Э.Ф. Николаева.

42. В каком возрасте решается программная задача - делить целое (фигуры, предметы) на равные части ?

- А) 5-6 лет
- Б) 6-7 лет
- В) 4-5 лет

43. В игре «Вычислительная машина 1» используется алгоритм:

- А) линейный
- Б) циклический
- В) разветвленный

44. Выберите несколько правильных ответов:

В игре «Вычислительная машина 2» используется алгоритм:

- А) линейный
- Б) циклический
- В) разветвленный

45. Какие формы представления алгоритмы Вы знаете? Выберите 1 правильный ответ.

- А) в виде предписания
- Б) В письменной форме на естественном языке.
- В) в стандартной форме

46. В какой форме представления алгоритмов доступно в дошкольном возрасте?

- А) В устной форме; в письменной форме на естественном языке, графическая форма в виде блок-схемы
- Б) в письменной форме на формальном языке
- В) предписания, алгоритм Маркова.

47. Выберите несколько правильных ответов:

Какие из зависимостей доступны детям дошкольного возраста?

- А) действия сложения и вычитания
- Б) деление целого на части
- В) величина-мерка-число

48. Кто занимался исследованиями проблем игр алгоритмического содержания для дошкольников?

- А) А.А. Столяр, Р.Ф. Соболевский, Л.Скобелев
- Б) Ж. Пиаже, К. Роджерс
- В) Г.А. Корнеева, Т.И. Ерофеева, Л.И. Павлова.

49. Какой способ из предложенных является наиболее приемлемым при обучении детей дошкольного возраста делению целого на части:

- А) складывания с последующим разрезанием или путем разрезания.
- Б) практическим путем
- В) складывания и склеивание.

50. Какие виды алгоритмов применяются в серии игр «Преобразование слов»?

- А) линейный
- Б) разветвленный
- В) циклический

51. Выбор технологий развития количественных и числовых представлений зависит:

- А) от выделения ведущего в этом процессе действия (способа познания), определяющего успешность.
- Б) от умения измерять объекты
- В) от умения вычислять примеры.

52. Ведущей деятельностью технологий развития представлений о количестве и числе является:

- А) сосчитывание (счет) как основа развития представлений о числе
- Б) разделение как основа представлений об измерении
- В) сравнение как основа измерения.

53. Что относится к педагогическим технологиям, используемым в процессе развития у детей количественных представлений и определяемые как *проблемно-игровые*:

- А) проблемные ситуации и задачи, математические игры и упражнения, литературные тексты, учебно-познавательные книги и рабочие тетради, творческие задачи и экспериментирование, моделирование и схематизация и др.
- Б) дидактические игры и упражнения
- В) сравнение, уравнивание и комплектование

54. Что относится к сенсорным способам познания в проблемно-игровых технологиях:

- А) обследование, выделение отдельных частей, счет, соотнесение один к одному
- Б) сравнение, уравнивание, комплектование
- В) приемы «расселения» жильцов, совмещения карточек, размещения игрушек, составления ковриков и отправления поездов
- Г) комментирование действий, результатов, использование терминологии
- Д) цифры, знаки, модели числового ряда

55. Что относится к практическим способам познания в проблемно-игровых технологиях:

- А) обследование, выделение отдельных частей, счет, соотнесение один к одному
- Б) сравнение, уравнивание, комплектование
- В) приемы «расселения» жильцов, совмещения карточек, размещения игрушек, составления ковриков и отправления поездов
- Г) комментирование действий, результатов, использование терминологии
- Д) цифры, знаки, модели числового ряда

56. Что относится к игровым способам познания в проблемно-игровых технологиях:

- А) обследование, выделение отдельных частей, счет, соотнесение один к одному
- Б) сравнение, уравнивание, комплектование
- В) приемы «расселения» жильцов, совмещения карточек, размещения игрушек, составления ковриков и отправления поездов
- Г) комментирование действий, результатов, использование терминологии
- Д) цифры, знаки, модели числового ряда

57. Что относится к речевым способам познания в проблемно-игровых технологиях:

- А) обследование, выделение отдельных частей, счет, соотнесение один к одному
- Б) сравнение, уравнивание, комплектование
- В) приемы «расселения» жильцов, совмещения карточек, размещения игрушек, составления ковриков и отправления поездов
- Г) комментирование действий, результатов, использование терминологии
- Д) цифры, знаки, модели числового ряда

58. Что относится к схематизированным способам познания в проблемно-игровых технологиях:

- А) обследование, выделение отдельных частей, счет, соотнесение один к одному
- Б) сравнение, уравнивание, комплектование
- В) приемы «расселения» жильцов, совмещения карточек, размещения игрушек, составления ковриков и отправления поездов
- Г) комментирование действий, результатов, использование терминологии
- Д) цифры, знаки, модели числового ряда

59. Преимущество в развитии числовых представлений детей дошкольного возраста принадлежит:

- А) игре, индивидуальной совместной и специально организованной деятельности
- Б) моделированию
- В) обучению

60. Почему счет для ребенка является жизненной потребностью?:

- А) овладение процессом счета осуществляется наиболее успешно при условии постоянной стимуляции практических действий, восприятия и мышления
- Б) нужно избегать ограничений возможности познания ребенком чисел в каком-либо пределе; выравнивания уровня познания чисел разными детьми
- В) выявление общего, неизменного, что характеризует несколько равночисленных множеств и др.

61. При выборе и разработке эффективных приемов развития у детей дошкольного возраста числовых представлений учитывается:

- А) Положение о том, что ребенку дошкольного возраста доступна лишь степень наглядного оперирования числами.
- Б) положение о том, детям дошкольного возраста не доступна алгоритмическая деятельность
- В) положение о взаимно обратных отношениях между предметами

62. При упражнении детей в счете и вычислениях нужно учитывать:

- А) взаимосвязь этих деятельности: действие увеличения (сложения) рассматривается как «счет вперед», а действие уменьшения (вычитания) — как «счет назад»
- Б) избегать ограничений возможности познания ребенком чисел в каком-либо пределе; выравнивания уровня познания чисел разными детьми
- В) выявление общего, неизменного, что характеризует несколько равночисленных множеств и др.

63. Выбрав технологию, взрослый начинает следующую работу с ребенком:

- А) избегать ограничений возможности познания ребенком чисел в каком-либо пределе; выравнивания уровня познания чисел разными детьми
- Б) Предлагает ребенку считать при условии установления поэлементного соответствия двух множеств, периодически увеличивая (уменьшая) каждое из них на 1 элемент.
- В) обследование, выделение отдельных частей, счет, соотнесение один к одному

64. Проблемно-игровые технологии, цель которых — развитие числовых представлений детей, используются:

- А) только во взаимосвязи и в контексте других видов детской деятельности: природо-ведческой, художественной, трудовой, театрализованной и др., что обеспечивает интеграцию и жизненность представлений детей.
- Б) Составляет вместе с ребенком лесенки из цветных счетных палочек Кюизенера (плоских, объемных), считает ступеньки, поднимаясь и спускаясь по ним (называя при этом числа в прямом и обратном порядке).
- В) Оказывает помощь в определении количества игрушек, ступенек, не требуя от него особых правил, порядка пересчета, названия предметов. Считает с ним вместе, подключается к процессу в случае ошибки, помогает сказать, сколько всего предметов

65. Что **не относится** к педагогическим технологиям, используемым в процессе развития у детей количественных представлений и определяемые как *проблемно-игровые* :

- А) проблемные ситуации и задачи, математические игры и упражнения, литературные тексты, учебно-познавательные книги и рабочие тетради, творческие задачи и экспериментирование, моделирование и схематизация и др.
- Б) дидактические игры и упражнения
- В) развивающие игры и упражнения, литературный занимательный материал.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнено правильно 36-40 тестовых заданий и набрал 36-40 баллов;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если выполнено правильно 30-35 тестовых заданий и набрал 30-35 баллов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если выполнено правильно 21-29 тестовых заданий и набрал 21-29 баллов;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если выполнено менее 20 тестовых заданий.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 2

№ п/п	Вопросы к экзамену
1	Основные идеи, задачи, предмет учебного курса
2	Общая характеристика эмпирического этапа развития методики
3	Естественное математическое развитие ребенка в детском саду и семье по методу Е.И. Тихеевой
4	Общая характеристика содержания и методов обучения сравнению величин, разработанных Л.В. Глаголевой
5	Содержание и методы математического развития детей по методике Ф.Н. Блехер
6	Совершенствование методов и содержания математического развития детей под влиянием психолого-педагогических исследований 1950-1960 гг.
7	Характеристика научно-обоснованной дидактической системы формирования математических представлений, разработанной А.М. Леушиной
8	Направления совершенствования содержания и технологий математического развития дошкольников в настоящее время
9	Освоение детьми свойств и отношений как начало и условие познания простых математических зависимостей
10	Объективность и относительность свойств, их виды и классификация
11	Развитие чувственного опыта в дошкольном возрасте – основа освоения свойств и отношений. Система игр и упражнений
12	Особенности познания свойств и отношений детьми дошкольного возраста (на примере формы, массы, размера)
13	Логические блоки Дьенеша как универсальное множество, способствующее познанию свойств и отношений. Вопросы методики организации игр с блоками
14	Виды и содержание отношений, познаваемых детьми в дошкольном возрасте
15	Сравнение предметов, направленное на выявление свойств, отношений транзитивности и эквивалентности. Приемы обучения детей сравнению в разных возрастных группах
16	Наглядные и вербальные средства выражения и познания отношений. Модели как одно из средств освоения детьми свойств и отношений
17	Содержание упражнений на разбиение множеств по совместимым и несовместимым свойствам. Современные технологии обучения.
18	Величины. Способы сравнения и оценки величин. Свойства однородных величин
19	Особенности восприятия и познания детьми величин (по результатам исследований)
20	Содержание и организация развития представлений об отношениях величин в дошкольном возрасте
21	Роль измерения в познании величин. Обучение детей измерению величин
22	Значение выявления пространственно-временных отношений детьми дошкольного возраста
23	Генезис пространственного восприятия и представлений в дошкольном возрасте
24	Содержание пространственных ориентировок в дошкольном возрасте
25	Развитие у детей способности к пространственному моделированию. Игры на освоение знаковых систем
26	Особенности познания временных отношений детьми дошкольного возраста
27	Содержание ориентировок во времени у детей
28	Содержание и организация процесса развития временных ориентировок в младшем и среднем дошкольном возрасте. Современные технологии

№ п/п	Вопросы к экзамену
29	Содержание и организация процесса развития временных ориентировок в старшем дошкольном возрасте. Использование моделей, игр и упражнений
30	Развитие ориентировки в пространстве у детей дошкольного возраста. Современные технологии
31	Величины. Способы сравнения и оценки величин. Свойства однородных величин.
32	Особенности восприятия и познания детьми величин (по результатам исследований)
33	Содержание и организация развития представлений об отношениях величин в дошкольном возрасте
34	Роль измерения в познании величин. Обучение детей измерению
35	Генезис пространственного восприятия и представлений в дошкольном возрасте
36	Содержание пространственных ориентировок в дошкольном возрасте
37	Развитие у детей способности к пространственному моделированию. Игры на освоение знаковых систем
38	Особенности познания временных отношений детьми дошкольного возраста
39	Содержание ориентировок во времени у детей
40	Современные технологии освоения представлений о времени в дошкольном возрасте
41	Особенности числовых представлений (представлений о множестве) в младшем дошкольном возрасте
42	Общая характеристика концепций развития у детей представлений о количественных отношениях и числах
43	Игры с множествами предметов. Овладение счетом и познание чисел в играх. Технологии обучения
44	Сравнение множеств в дошкольном возрасте. Приемы наложения и приложения. Круги Эйлера-Вена
45	Цифры и знаки. Анализ современных педагогических технологий
46	Игры на освоение транзитивности и отношений чисел
47	Особая роль измерения в развитии числовых представлений у детей
48	Деление целого на равные части. Игры на освоение долей
49	Палочки Х.Кьюзенера. Методика их использования для развития числовых представлений, овладения арифметическими действиями
50	Содержание игр и упражнений на освоение состава чисел в дошкольном возрасте. Современные технологии
51	Особенности восприятия логических и арифметических задач в дошкольном возрасте.
52	Обучение детей решению задач. Эффективные технологии обучения
53	Характеристика и содержание математических зависимостей и закономерностей, познаваемых в дошкольном возрасте
54	Содержание игр и упражнений, направленных на познание детьми зависимостей
55	Освоение детьми закономерностей следования, чередования, включения. Роль и место логических задач и упражнений. Технология обучения решению логических задач.
56	Познание детьми алгоритмов как закономерностей следования. Содержание упражнений
57	Влияние среды на развитие у детей интереса к познанию простых математических закономерностей и зависимостей.
58	Дидактические средства обучения детей математике. Современная оценка дидактических средств и материалов
59	Современные требования к отбору содержания математического образования дошкольников и контроль за освоением его детьми
60	Преемственность содержания математического образования в детском саду и начальной школе

№ п/п	Вопросы к экзамену
61	Сюжетно-дидактические игры как одна из форм обучения математике (по исследованию А.А. Смоленцевой)
62	Содержание и организация математического развития дошкольников (опыт использования цветных счетных палочек Х.Кюизенера)
63	Нестандартные подходы к созданию и обогащению развивающей среды
64	Сравнительный анализ содержания математического развития дошкольников в двух современных программах
65	Анализ содержания раздела "Первые шаги в математику" программы "Детство"
66	Логические блоки Дьенеша как универсальное множество, способствующее познанию свойств и отношений. Вопросы методики организации игр с блоками
67	Виды и содержание отношений, познаваемых детьми в дошкольном возрасте
68	Сравнение предметов, направленное на выявление свойств, отношений транзитивности и эквивалентности. Приемы обучения детей сравнению в разных возрастных группах
69	Наглядные и вербальные средства выражения и познания отношений. Модели как одно из средств освоения детьми свойств и отношений
70	Содержание упражнений на разбиение множеств по совместимым и несовместимым свойствам. Современные технологии обучения.

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
9	экзамен	Отлично	Студент раскрывает содержание 2 вопросов по намеченному плану, проблемно. Теоретически обосновывает выдвигаемые положения. Анализирует с точки зрения актуальных позиций данные экспериментальных исследований, методики обучения и развития детей, выбор технологии, состояние практики. Правильно решил психолого-педагогическую задачу (в соответствии с концепцией математического развития дошкольников, полное и четкое математическое обоснование, подтверждение данными исследований).
		Хорошо	Студент раскрывает содержание 2-х вопросов по плану, конкретно. Теоретически обосновывает выдвигаемые

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
			положения, но имеет место частичный переход на методический уровень. Анализирует и умело применяет данные экспериментальных исследований, технологий обучения и развития детей. Решил психолого-педагогическую задачу в соответствии с концепцией математического развития детей, дает математическое обоснование.
		Удовлетворительно	В ответе имеют место нарушения логики изложения, студент высказывает позиции, теоретические положения, не обосновывая их. Владеет результатами психолого-педагогических исследований, но не умеет их применять. Допускает неточности в речи. Задача решена правильно, но без обоснования.
		Неудовлетворительно	Теоретические положения заменяются методическими подходами, изложение нелогично. Студент допускает ошибки и неточности в использовании понятий. Недостаточное использование в ответе и неглубокий анализ собственного опыта развития у детей математических представлений. Задача решена формально.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Абашина, В. В.	Теория и технология развития математических представлений у детей дошкольного возраста	учебно-методическое пособие	2016	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/87043.html
2.	Алексеева, О. В.	Общие вопросы методики обучения математике в начальных классах	учебно-методическое пособие	2019	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/85822.html
3.	Павлова, Л. И	Теория и методика развития математических представлений у дошкольников	учебно-методическое пособие	2017	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/75827.html
4.	Фрейлах, Н. И.	Методика математического развития	учебное пособие	2020	URL: https://znanium.com/catalog/product/1067195

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Гусев, В. А.	Теория и методика обучения математике : психолого-педагогические основы	учебно-методическое пособие	2017	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/89086.html
2.	Анцыпирович О.Н., Горбатова Е.В., Дубинина Д.Н [и др.].	Основы методик дошкольного образования: Краткий курс лекций	учебное пособие	2019	URL: https://znanium.com/catalog/product/1080405
3.	Воронина Л.В.	Современные проблемы естественно-математического образования в период детства	монография	2018	URL: https://znanium.com/catalog/product/924027
4.	Стожарова, М.Ю., Михалёва С.Г.	Развитие интеллектуальных способностей детей старшего дошкольного возраста в математической деятельности	монография	2019	URL: https://znanium.com/catalog/product/1035380
5.	Белошистая, А. В.	Развитие математического мышления ребенка дошкольного и младшего школьного возраста в процессе обучения	монография	2018	URL: https://znanium.com/catalog/product/972377

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

– Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс] : научно-образовательный ресурс содержит учебники и учебные пособия, монографии, производственно-практические, справочные издания, а также деловую литературу для практикующих специалистов за последние 5 лет по гуманитарным, социальным и экономическим наукам, по остальным отраслям знания - за последние 10 лет: всего более 15 тыс. изданий. – Электрон. дан. – Саратов, [2019]. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

- Инновации в образовании [Электронный ресурс] : научный журнал / Современная гуманитарная академия. - Электрон. журнал. – Москва: СГА, 2000. - Режим доступа к журн.: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8731>

– Энциклопедия дистанционного образования: Информационно-образовательная среда дистанционного образования. – Режим доступа: http://bakalavr-magistr.ru/term/76?yclid=2272385392128581066&lmpr=f442ede49818b13&sub=direct15351670_direct_bm1cent

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1.	Windows	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2.	Office Standart	договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно
3.	Mirapolis Human Capital Management	Лицензионный договор №142/07/22-К от 14.07.2022 г., срок действия с 01.09.2022 г. и действует до исполнения сторонами своими обязательств.

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1.	Аудитория веб-конференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (УЛК-807)	Экран телевизионный, ширмы, проектор на штативе, стол преподавательский, стулья преподавательские, транспарант-перетяжка, системный блок.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
2.	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (УЛК-808)	Переносной проектор, экран, столы ученические, стол преподавательский, стулья, доска аудиторная (маркерная), компьютер с выходом в Интернет .
3.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (У-213)	Стол� ученические двухместные, стол преподавательский, стулья, доска аудиторная (меловая), компьютеры с выходом в сеть интернет.
4.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (У-202а)	Шкаф купе, шкаф корпусной, шкафы для документов, столы, компьютер, стул, стол овальный, МФУ, шкаф со стеклом.
5.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (Г-401)	Стол�, стулья, компьютеры.