

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Егорова Галина Викторовна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 20.09.2023 13:57:08  
Уникальный программный ключ:  
4963a4167398d8232817460cf5aa76d186dd7c25

**Министерство образования Московской области**  
**государственное образовательное учреждение**  
**высшего образования Московской области**

**«Государственный гуманитарно-технологический университет»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Проректор**



**«26» мая 2023 г.**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.08.02**

**Теория и методика математического развития дошкольников**

**Направление подготовки: 44.03.05 «Педагогическое образование»**

**Направленность программы: «Дошкольное образование»,  
«Иностранный язык (английский)»**

**Квалификация выпускника: бакалавр**

**Форма обучения: очная**

**г. Орехово-Зуево  
2023 г.**

### **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для подготовки бакалавров, получение ими теоретических знаний и практических навыков, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности - направляемый педагогом процесс освоения ребенком математического содержания дошкольного образования, способствующего его познавательному, личностному развитию при условии специальной организации и применения в обучении эффективных технологий развития и воспитания.

Многие разделы курса непосредственно связаны с математикой, методикой преподавания математики, дисциплинами по выбору, поэтому способствуют глубокому усвоению взаимосвязанных и взаимообусловленных представлений о пространстве, форме, величине, времени, количестве, их свойствах и отношениях. В результате освоения данной дисциплины бакалавр приобретает знания, умения и навыки, ориентированные на развитие:

- представления о роли математики в системе современного дошкольного образования;

- умения использовать методы, приемы и средства обучения, в полной мере отвечающие возрастным особенностям дошкольников;

- теоретических и практических основ процесса формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста;

- отношения к дисциплине как к необходимому инструменту в будущей профессиональной деятельности.

Рабочая программа дисциплины составлена на основе учебного плана 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилям «Дошкольное образование», «Иностранный язык (английский)» 2023 года начала подготовки (очная форма обучения).

## **2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **Цели дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Теория и методика математического развития дошкольников» является формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

### **Задачи дисциплины**

- научное обоснование программных требований к уровню развития количественных, пространственных, временных и других математических представлений детей в каждой возрастной группе;

- определение содержания фактического материала для подготовки ребенка в дошкольной организации к усвоению математики в школе;

- совершенствование материала по формированию математических представлений по программе детского сада;

- разработка и внедрение в практику эффективных дидактических средств, методов и разнообразных форм организации процесса развития элементарных математических представлений;

- реализация преемственности в формировании основных математических представлений в ДОО и начальной школе.

**Знания и умения обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:	Коды формируемых компетенций
Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1

### **Индикаторы достижения компетенций**

Наименование индикатора достижения универсальной компетенции
ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).
ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.
ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

### **3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Теория и методика математического развития дошкольников» относится к дисциплинам модуля «Предметно-методический модуль по профилю Дошкольное образование» Б1.О.08.02 учебного плана.

Освоение дисциплины «Теория и методика математического развития дошкольников» является необходимой базой для прохождения педагогической практики, для подготовки и защиты ВКР.

### **4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Название разделов и тем	Всего	Контактная работа (аудиторные)		Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация
		Лекции	Практические занятия		
<b>1 курс 1 семестр</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	-
Тема 1. Теоретические основы дисциплины «Теория и методика математического развития дошкольников»	16	4	4	8	-
Тема 2. Дидактические основы формирования математических представлений у детей дошкольного	20	6	4	10	-

возраста					
<b>ИТОГО в 1 семестре</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>-</b>
<b>1 курс, 2 семестр</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>зачет</b>
Тема 3. Формирование представлений о геометрических фигурах и форме предметов	38	10	10	18	
Тема 4. Формирование пространственной ориентации у детей дошкольного возраста	34	8	8	18	
<b>ИТОГО во 2 семестре</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>зачет</b>
<b>2 курс, 3 семестр</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>зачет</b>
Тема 5. Формирование представлений о времени	38	10	10	18	
Тема 6. Формирование представлений о величинах и их измерении	34	8	8	18	
<b>ИТОГО в 3 семестре</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>зачет</b>
<b>2 курс, 4 семестр</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>зачет</b>
Тема 7. Развитие количественных представлений у детей раннего и младшего дошкольного возраста	24	6	6	12	
Тема 8. Формирование представлений о числе. Развитие счетной и вычислительной деятельности	24	6	6	12	
Тема 9. Развитие логического мышления дошкольника средствами математики	24	6	6	12	
<b>ИТОГО в 4 семестре</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>зачет</b>
<b>3 курс, 5 семестр</b>	<b>36</b>		-	-	<b>36</b> курсовая работа – зачет с оценкой
<b>ИТОГО в 5 семестре</b>	<b>36</b>	-	-	-	<b>36</b> курсовая работа – зачет с оценкой
<b>ИТОГО</b>	<b>288</b>	<b>64</b>	<b>62</b>	<b>126</b>	<b>36</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

### СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА

#### Тема 1. Теоретические основы дисциплины «Теория и методика математического развития дошкольников»

Предмет, цель и задачи научной дисциплины. Теоретическая база методики и ее связь с другими науками. Методы научного исследования в методике развития математических представлений у детей дошкольного возраста. Математическое образование дошкольников в свете современных требований общества. Реализация гуманистического, лично-ориентированного подхода к детям. Значение математических представлений для социально-личностного развития дошкольников и их подготовке к школе. Основные задачи и содержание учебной дисциплины. Значение исторических знаний о развитии математических понятий для формирования математических представлений у дошкольников.

**Основные термины и понятия:** ощущение, восприятие, представление, понятие, знания дошкольников.

## **Тема 2. Дидактические основы формирования математических представлений у детей дошкольного возраста.**

Проблема гуманизации математического образования дошкольников в условиях реализации Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования, требования к структуре основной общеобразовательной программы дошкольного образования. Анализ содержания математического развития ребенка в программах дошкольного образования. Реализация основных дидактических принципов при формировании математических представлений у детей дошкольного возраста. Формы, средства и методы обучения математике в дошкольных учреждениях и семье. Развивающая среда как средство интеллектуального и математического самообучения и саморазвития. Характеристика основных дидактических материалов для развития математических представлений у дошкольников. Наглядные пособия. Компьютерные программы, модели, математические тетради и другие средства обучения математике. Игры и игровые упражнения в обучении дошкольников математике. Проблемно - практические и поисковые ситуации, экспериментирование и др. Организация процесса математического развития детей дошкольного возраста. Современные технологии логико-математического развития и обучения дошкольников. Идея интеграции в логико-математическом развитии дошкольников. Современные требования к проведению непосредственно организованной и самостоятельной деятельности детей дошкольного возраста в соответствии с ФГОС ДО. Комплексные, интегративные и другие виды занятий в обучении детей математике. Специфика организации и проведения занятий по математике с детьми разного возраста. Особенности обучения математике в разновозрастных группах детского сада. Использование взаимообучения детей. Обучение дошкольников математике в домашних условиях.

**Основные термины и понятия:** математическое развитие, математическое образование дошкольников; интеграция, развивающая предметно-пространственная среда; современные технологии логико-математического развития детей.

## **Тема 3. Формирование представлений о геометрических фигурах и форме предметов.**

Содержание понятий «геометрическая фигура» и «форма предмета». Особенности восприятия детьми формы предметов и геометрических фигур. Обследовательские действия и их роль в познании формы. Роль слова в восприятии и формировании представлений о форме. Развитие эталонных представлений о форме предметов. Уровни развития «геометрического мышления» (А.А.Столяр, А.М.Пышкало). Психолого-педагогические исследования в области изучения проблемы развития представлений дошкольников о геометрических фигурах и форме предметов. Задачи ознакомления детей с формой предметов и с геометрическими фигурами. Обучение умению различать и называть геометрические фигуры. Группировка геометрических фигур по разным признакам. Сравнение геометрических фигур по количеству углов, сторон и их протяжённости. Формирование понимания инвариантности геометрических фигур. Трансформация геометрических фигур. Формирование у детей системных знаний о геометрических фигурах и элементарных геометрических представлений. Использование дидактических игр и упражнений с геометрическим материалом для интеллектуального развития дошкольников.

**Основные термины и понятия:** геометрическая фигура, форма предмета, геометрическое мышление, алгоритм знакомства с геометрической фигурой.

## **Тема 4. Формирование пространственной ориентации у детей дошкольного возраста**

Содержание понятий «пространство» и «пространственная ориентировка». Генезис пространственной ориентировки у дошкольников. Чувственная основа развития пространственных ориентировок. Роль слова в восприятии и ориентировке в пространстве. Содержание и методика развития основных ориентировок в пространстве у

дошкольников. Умение ориентироваться «на себе». Различение основных направлений «от себя» в статике и в движении. Умение ориентироваться в окружающем пространстве «от себя», «от объектов», «от другого лица», «в плане», определение положения предметов в отношении друг к другу. Освоение детьми словесной системы отсчета в пространстве. Методы и приемы развития у старших дошкольников умений ориентироваться на листе бумаги и тетради в клетку. Обучение детей моделированию пространственных отношений. Реализация «компетентного подхода» в образовании дошкольников - освоение моделирования как универсального учебного действия: кодирование/замещение (использование знаков и символов как условных заместителей реальных объектов и предметов); декодирование/ считывание информации; умение использовать наглядные модели (схемы, чертежи, планы), отражающие пространственное расположение предметов или отношений между предметами или их частями для решения задач. Роль дидактических игр, индивидуальных и групповых упражнений в развитии умений ориентироваться в пространстве.

**Основные термины и понятия:** пространство, пространственная ориентировка, моделирование (объемное, плоскостное).

#### **Тема 5. Формирование представлений о времени.**

Содержание понятия «время», основные свойства времени. Особенности восприятия времени детьми дошкольного возраста. Задачи обучения детей ориентировке во времени. Методы и приемы обучения детей различению частей суток, дней недели, месяцев, времён года, а также, усвоения их последовательности и объединённости в одно временное событие. Усвоение значений слов «вчера, сегодня, завтра». Ознакомление с календарем как системой мер времени: сутки, неделя, месяц, год. Моделирование временных отношений. Развитие чувства времени у детей старшего дошкольного возраста. Развитие у детей способности планировать во времени свою деятельность, регулировать темп и ритм работы в зависимости от отведенного времени и объема работы. Обучение детей умению определять время по часам.

**Основные термины и понятия:** время, ориентировка во времени, чувство времени, моделирование, пространственно-качественные признаки предметов, арифметическая задача.

#### **Тема 6. Формирование представлений о величинах и их измерении.**

Содержание понятия «величина», основные свойства величин. Особенности восприятия величины предметов в дошкольном возрасте. Задачи ознакомления детей разных возрастных групп с величиной предметов. Обучение детей способам обследования и сравнения предметов по длине, ширине, высоте; приемы упорядочивания предметов по величине. Развитие глазомера. Обучение детей способам опосредованного сравнения предметов по величине (с помощью условной меры). Обучение детей измерению различных величин с помощью условной меры (протяженность предметов, объем, масса жидких и сыпучих веществ). Функциональные зависимости между величиной, мерой и числом. Ознакомление старших дошкольников с некоторыми единицами общепринятой системы мер: сантиметр, дециметр, метр, литр, килограмм.

**Основные термины и понятия:** величина, восприятие величины, условная мера, единица измерения.

#### **Тема 7. Развитие количественных представлений у детей раннего и младшего дошкольного возраста.**

Анализ исследований процесса возникновения количественных представлений у детей раннего возраста (К.Ф.Лебединцев, Н.А.Менчинская, Г.С.Костюк, А.М.Леушина, В.В.Данилова и др.). Особенности восприятия, воспроизведения и сравнения количества предметов детьми раннего возраста. Сенсорная основа в формировании представлений о количестве. Развитие первоначальных количественных представлений детей на основе опыта действий с различными совокупностями предметов. Отражение в речи первых количественных представлений детей. Содержание и организация деятельности детей

третьего года жизни по освоению количественных отношений. Задачи развития количественных представлений у детей четвертого года жизни. Объединение элементов совокупности в единое целое и дробление целого на элементы. Обучение детей группировке предметов по разным признакам. Формирование представлений о равенстве и неравенстве совокупностей. Понимание и усвоение детьми выражений: «столько-сколько», «столько же», «поровну», «больше-меньше» (по количеству), «по одному», «ни одного», «много и один». Участие различных анализаторов в познании количества.

**Основные термины и понятия:** количество, счет, равенство-неравенство, анализаторы познания количества.

### **Тема 8. Формирование представлений о числе. Развитие счетной и вычислительной деятельности.**

Особенности развития у детей представлений о числе и натуральном ряде чисел. Этапы развития счетной деятельности у детей. Основные направления в методике обучения детей дошкольного возраста числовым представлениям. Задачи обучения счету в разных возрастных группах. Образование чисел на основе сравнения совокупностей предметов и в процессе измерения величин. Обучение детей количественному и порядковому счету. Пересчитывание, отсчитывание указанного количества предметов. Счет при участии различных анализаторов. Формирование у детей понимания независимости числа предметов от их пространственно-качественных признаков. Усвоение отношений между рядом стоящими числами. Методика обучения детей сравнению чисел. Знакомство с цифрами, условными знаками «больше», «меньше», «равно». Изучение количественного состава чисел из единиц и из двух меньших чисел на конкретном материале. Счет групп. Обучение делению целого предмета на равные части. Формирование понимания отношений между целым и частью. Знакомство с монетами. Сущность вычислительной деятельности. Основные подходы к обучению детей вычислительной деятельности. Арифметические задачи. Особенности понимания детьми арифметической задачи. Типичные ошибки детей при составлении и решении задач. Методические приемы и последовательность в обучении решению и составлению арифметических задач. Знакомство со знаками «плюс», «минус». Использование моделирования при обучении детей решению арифметических задач.

**Основные термины и понятия:** счетная деятельность, вычислительная деятельность,

### **Тема 9. Развитие логического мышления дошкольника средствами математики.**

Современный взгляд на соотношение логической сферы ребенка и его математического развития. Формирование предпосылок математического мышления и отдельных логических структур, необходимых для овладения математикой в школе и общего умственного развития. Педагогические условия формирования логических приемов умственных действий у дошкольников. Реализация «компетентного подхода» в образовании дошкольников - формирование познавательных логических действий: умение выделять параметры объекта, поддающиеся измерению; операция установления взаимно-однозначного соответствия; умение выделять существенные признаки конкретно-чувственных объектов; умение устанавливать аналогии на предметном материале; операция классификации и сериации на конкретно-чувственном предметном материале.

**Основные термины и понятия:** логика дошкольника, диагностика, логико-математические операции.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

### **Практические занятия Тема 1.**

**Теоретические основы дисциплины «Теория и методика математического развития дошкольников»**

**Учебные цели:**

1. Раскрыть содержание понятий: множество и свойства предметов, элементы множества, подмножество, универсальное множество, характеристическое свойство множества.

2. Дать определение операциям над множествами, логическим высказываниям, бинарным отношениям между элементами множества,), понятиям: эквивалентность, сравнение, сериация и классификация.

3. Раскрыть понятие «Блоки Дьенеша», их место и роль в работе по ознакомлению с множествами.

4. Раскрыть возможности использования «жизненного» и «абстрактного» материала в процессе освоения детьми дошкольного возраста операций над множествами.

Вопросы для обсуждения:

1. Анализ ФГОС ДО: цели и задачи обучения математике в условиях современной дошкольной организации.

2. Анализ программ дошкольного образования.

3. Развивающая среда как средство развития математических представлений дошкольников.

**Основные термины и понятия:** множество, элементы множества, «Блоки Дьенеша», ФГОС ДО, образовательная область, интеграция, развивающая предметно-пространственная среда.

### **Практические занятия Тема 2.**

**Дидактические основы формирования математических представлений у детей дошкольного возраста**

**Учебные цели:**

1. Выявить основные принципы формирования элементарных математических представлений у дошкольников.

2. Обосновать формы, методы работы педагога ДОО по математическому развитию детей.

3. Определить содержание и цели математического развития в соответствии с ФГОС ДО.

4. Раскрыть современные требования к отбору содержания, средств, методов и приемов стимулирования активности и развитие детской самостоятельности и инициативности.

5. Выявить значение создания предметно-развивающей среды для математического развития дошкольников.

6. Анализ понятия «математическое образование дошкольников». Способы познания свойств и отношений в дошкольном возрасте.

**Основные термины и понятия:** математическое развитие дошкольника, математическое образование дошкольников, сравнение, сериация, классификация.

### **Практические занятия Тема 3.**

**Формирование представлений о геометрических фигурах и форме предметов**

**Учебные цели:**

1. Раскрыть роль пространственного мышления в развитии ребенка.

2. Дать определение понятиям: геометрическая фигура, форма предмета.

3. Объяснить особенности восприятия детьми геометрической фигуры и формы предметов.

4. Познакомить с задачами ознакомления детей с геометрическими представлениями.

5. Задать алгоритм знакомства с геометрической фигурой.

6. Выяснить:

-методические приемы развития геометрических представлений у детей разных возрастных групп.

-возможности расширения объема геометрических представлений у детей дошкольного возраста.

-значение работы по формированию геометрических представлений в сенсорном и умственном развитии детей.

7. Раскрыть преемственность в развитии геометрических представлений у дошкольников и младших школьников.

Вопросы для обсуждения:

1. Характеристика пространственного мышления дошкольника. Конструктивное мышление как средство развития пространственного мышления ребенка.



2.Содержание понятий: геометрическая фигура, форма предмета, многоугольник, треугольник (прямоугольный, остроугольный, тупоугольный, равносторонний, равнобедренный, разносторонний треугольник); четырехугольник, квадрат, прямоугольник, ромб, трапеция, пятиугольник, круг, овал; геометрическое тело, куб, прямоугольный параллелепипед, цилиндр, конус, пирамида, шар, точка, прямая, отрезок, луч, угол, плоскость, вершина фигуры, сторона фигуры, ребро фигуры, грань фигуры.

3.Какие геометрические фигуры и тела должны уметь различать дошкольники?

4.Каковы особенности восприятия геометрической фигуры и формы предмета дошкольниками?

5. Методические особенности составления конспекта развивающего занятия с учетом интеграции образовательных областей ФГОС ДО. Роль моделирования в математическом развитии дошкольников.

**Основные термины и понятия:** геометрическая фигура, геометрическое тело, форма предмета, алгоритм, преемственность, вариативность, моделирование.

#### **Практические занятия Тема 4.**

##### **Формирование пространственной ориентации у детей дошкольного возраста**

###### **Учебные цели:**

1.Раскрыть содержание понятия «пространственная ориентация».

2.Выяснить особенности развития пространственных представлений у детей дошкольного возраста, задачи обучения детей ориентировке в пространстве, методические приемы работы по развитию пространственных представлений и практических ориентировок у детей разных возрастных групп.

3.Раскрыть значение работы по формированию пространственных представлений у дошкольников.

Вопросы для обсуждения:

1. Что входит в содержание понятия «пространственная ориентация».

2. Каковы особенности восприятия пространства детьми дошкольного возраста?

3.Какие пространственные направления должны уметь определять и различать дошкольники?

4. Каковы задачи обучения по разделу «Ориентировка в пространстве» программы «От рождения до школы» в разных возрастных группах? В чем их усложнение?

5. Какова специфика организации работы по формированию пространственных представлений у детей дошкольного возраста?

6. Как дошкольники учатся ориентироваться на себе? на другом человеке? На предметах?

**Основные термины и понятия:** пространство, пространственная ориентировка, моделирование (объемное, плоскостное).

#### **Практические занятия Тема 5.**

##### **Формирование представлений о времени**

###### **Учебные цели:**

1. Раскрыть содержание понятия время и его особенности.

2. Выяснить восприятие временных интервалов детьми дошкольного возраста.

3. Объяснить задачи ознакомления дошкольников с промежутками времени, методику формирования временных представлений у детей разных возрастных групп.

4. Раскрыть значение развития у дошкольников ориентировок во времени, вопросы преемственности в развитии у дошкольников и младших школьников представлений об известных временных интервалах.

Вопросы для обсуждения:

1. Содержание понятия «время». Свойства времени. Из истории календаря.

2. Каковы особенности развития временных ориентировок у детей дошкольного возраста?

3.Каковы задачи обучения по разделу «Ориентировка во времени» программы «От рождения до школы» в разных возрастных группах? В чем их усложнение?

4. Какова роль приема моделирования в усвоении временных интервалов и их последовательности?
5. Специфика средств, форм и приемов ознакомления детей с временными интервалами.
- Основные термины и понятия:** время, ориентировка во времени, чувство времени, моделирование.

### **Практические занятия Тема 6.**

#### **Формирование представлений о величинах и их измерении**

##### **Учебные цели:**

1. Раскрыть содержание понятия величина и её свойства.
2. Выяснить особенности восприятия размера и массы предмета детьми дошкольного возраста.
3. Раскрыть содержание работы по формированию представлений о величине предметов и ее измерении, средства и приёмы обследования и сравнения величин по признакам протяженности, массе и объёму.
4. Объяснить овладение дошкольниками способами классификации и сериации предметов по размеру, массе и объёму, приемы уравнивания и упорядочивания предметов по величине, развитие глазомерных действий.

##### **Вопросы для обсуждения:**

1. Содержание понятия «величина». Общие свойства величин.
2. Каковы особенности восприятия размеров и массы предмета дошкольниками?
3. Каковы задачи обучения по теме «Величина» в разных возрастных группах? В чем их усложнение?
4. Какие требования должны предъявляться к подбору средств обучения для накопления опыта различения и сравнения величин предметов?
5. Какие приемы применяют при обучении детей:
  - обследованию длины, ширины, высоты, массы предметов;
  - непосредственному сравнению, упорядочиванию и уравниванию предметов по тем же признакам величины;
  - глазомерным действиям?
6. Охарактеризовать знакомство дошкольников с общепринятыми мерами длины, объема и массы, преобладающую в обучении дошкольников и младших школьников измерению величин.
7. Выявить методические особенности составления конспекта развивающего занятия с учетом интеграции образовательных областей ФГОС ДО. Роль моделирования в математическом развитии дошкольников.

**Основные термины и понятия:** величина, размер, масса, измерение, объем, уравнивание и упорядочивание предметов, глазомер.

### **Практические занятия Тема 7.**

#### **Развитие количественных представлений у детей раннего и младшего дошкольного возраста**

##### **Учебные цели:**

1. Раскрыть значение усвоения детьми сущности основных математических понятий:
  - а) множество, виды множеств, отношения между множествами, операции над множествами, классификация множеств;
  - б) соответствия и отношения между элементами множеств, свойства и виды отношений, определение счета, виды счета;
  - в) количественное и порядковое значение натурального числа, число как результат измерения величин, системы счисления.
2. Познакомить с этапами развития счетной деятельности.
3. Объяснить формирование у дошкольников навыков счета и развитие представлений о числе.

4. Раскрыть роль различных анализаторов в формировании у дошкольников количественных представлений и задачи обучения детей счету в разных возрастных группах.
5. Объяснить методику формирования количественных представлений в средней, старшей и подготовительной к школе группах детского сада.
6. Раскрыть значение обучения детей дошкольного возраста количественным представлениям и преемственность в развитии количественных представлений у дошкольников и младших школьников.
7. Методика работы с палочками Х.Кюизенера по возрастным этапам с примерами игровых ситуаций.
8. Составление конспекта развивающего занятия.

**Основные термины и понятия:** множество, виды множеств, отношения между множествами, операции над множествами, классификация множеств, натуральное число, счет, система счисления, анализатор.

#### **Практические занятия Тема 8.**

##### **Формирование представлений о числе. Развитие счетной и вычислительной деятельности**

###### **Учебные цели:**

1. Какие вы знаете программные задачи, направленные на формирование деятельности счета?
2. Какие вы знаете основные трудности детей в освоении приемов счета, как их предупредить и преодолеть?
3. Какие вы знаете приемы обучения счету с участием различных анализаторов?
4. Что такое нумерация? Раскройте особенности развития у детей представлений о числе. Познакомьтесь с методикой знакомства детей с числами и цифрами.
5. Какими приемами раскрываются перед детьми связи и отношения между числами натурального ряда?
6. Раскрыть методические приемы в обучении решению арифметических задач современной ДОО.

**Основные термины и понятия:** программная задача, приемы счета, нумерация, арифметическая задача.

#### **Практические занятия Тема 9.**

##### **Развитие логического мышления дошкольника средствами математики**

###### **Учебные цели:**

1. Рассмотреть современный взгляд на соотношение логической сферы ребенка и его математического развития.
2. Раскрыть основные логические понятия и используемую терминологию, методические приемы знакомства с ними дошкольника.
3. Объяснить формирование логических приемов умственных действий.

###### **Вопросы для обсуждения:**

1. Каковы результаты исследований взаимосвязи развития математических способностей ребенка дошкольного возраста и формирования его логической сферы.
2. Раскройте содержание понятий: высказывание, значения истинности высказывания, логические операции отрицания, конъюнкции, дизъюнкции, импликации высказываний, отношения логического следования, умозаключения, кванторы общности и существования.
3. Каковы возможности включения в процесс математического развития ребенка приемов умственных действий: сериация, анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение.
4. Каковы развивающие возможности логико-конструктивных заданий, логико-математических игр и игровых упражнений.

**Основные термины и понятия:** логика дошкольника, высказывание, сериация, анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение, диагностика, логико-математическая игра.

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ**

## САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Арапова-Пискарева, Н.А. Формирование элементарных математических представлений в детском саду. Программа и методические рекомендации / Н.А. Арапова-Пискарева. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2009. - 112 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://iknigi.net/avtor-natalya-arapova-piskareva/72337-formirovanie-elementarnyh-matematicheskikh-predstavleniy-v-detskom-sadu-programma-i-metodicheskie-rekomendacii-dlya-zanyatij-s-detmi-2-7-let-natalya-arapova-piskareva/read/page-1.html>
2. Лобан, Т.И. Теория и методика формирования элементарных математических представлений детей дошкольного возраста. - Могилев : МГУ имени А. А. Кулешова, 2017. - 84 с.
3. Педагогическая диагностика развития детей перед поступлением в школу. Пособие для педагогов дошкольных учреждений / ред. Т.С. Комаровой, О.А. Соломенниковой. - Москва : МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2011. - 96 с. - ISBN 978-5-86775-961-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213459>
4. Петрова, В.Ф. Методика математического образования детей дошкольного возраста / Каз.федер.ун-т. - Казань, 2013. - 203 с.
5. Современные технологии развития познавательно-исследовательской деятельности детей дошкольного и младшего школьного возраста: методическое пособие для педагогов ДОУ и НОО / Г. В. Яковлева, Т. А. Сваталова, Н. Е. Скрипова [и др.]. - Челябинск : ЧИППКРО, 2019. - 96 с.
6. Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста / З.А. Михайлова, Е.Н. Носова, А.А. Столяр и др. - СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2008. - 384 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://disus.ru/knigi/422731-1-3-mihaylova-d-nosova-a-stolyar-n-polyakova-m-verbeneec-teorii-tehnologii-matematicheskogo-razvitiya-detey-doshk.php>  
(Бесплатная научная электронная библиотека)
7. Теория и технологии математического образования детей дошкольного возраста: учеб. пособие / Л. В. Воронина, Е. А. Утюмова ; под общ. ред. Л. В. Ворониной. - Екатеринбург: УрГПУ, 2017. - 289 с.
7. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования: [http://www.gdoy115.ru/fgos/prezentatsiya\\_fgos.pdf](http://www.gdoy115.ru/fgos/prezentatsiya_fgos.pdf)
8. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" <http://biblioclub.ru>
9. Электронное учебное пособие «Методика математического развития» авт. Буданова И.В., преподаватель математики ОГА ПОУ «Боровичский педагогический колледж». <https://sites.google.com/view/eor-mmr/лекция-1-методика-математического-развития-как-научная-область>

Одним из обязательных условий успешного усвоения обучающимися учебного материала и овладения системой профессиональных знаний, умений и навыков является их систематическая самостоятельная работа. Самостоятельная работа является важным составным элементом будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Цель самостоятельной работы обучающихся - организация систематического изучения дисциплины, закрепление и углубление полученных знаний и навыков, подготовка к предстоящим занятиям, а также формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний. Задачи самостоятельной работы можно определить следующие: качественное усвоение учебного материала; выработка умений и навыков учебной деятельности; формирование познавательных способностей студентов и интереса к изучаемому материалу; формирование готовности к самообразованию; формирование самостоятельности как качества личности.

Самостоятельная деятельность обучающихся по дисциплине «Теория и методика математического развития дошкольников» реализуется через систему разнообразных учебных заданий, которые позволяют:

- распознавать и воспроизводить научно-методическую информацию или педагогическое явление;
- осуществлять поиск решения типовых учебно-познавательных задач (составление собственного варианта конспекта занятия, игры, методических рекомендаций воспитателям и родителям и т.д.).

Систематическое и добросовестное выполнение самостоятельных заданий по курсу позволит обучающимся получить качественные знания:

- отечественных и зарубежных концепций математического развития детей дошкольного возраста;
- психолого-физиологических и психолого-педагогических основ математического образования дошкольников;
- методической системы ознакомления дошкольников с числом и вычислительной деятельностью, формой, величиной предметов и их измерением, пространственными и временными отношениями;
- педагогических условий освоения математических представлений детей;
- основных подходов к разработке содержания математического развития ребенка;
- а также умения:
  - в определении содержания и условий развития математических способностей на основе ориентировок в возрастных особенностях интеллектуального и личностного развития детей, интегрированного подхода к процессу образования;
  - в овладении методикой формирования количественных, геометрических, пространственных и временных представлений у детей дошкольного возраста;
  - в овладении общими способами подготовки и проведения любой формы работы по обучению дошкольников математике;
  - в осуществлении контроля за достижением образовательных и развивающих целей методической системы, занятий, дидактических игр, заданий;
  - в использовании приемов моделирования, конструирования и других современных методов в обучении детей.

Самостоятельная работа является важным составным элементом будущей профессиональной деятельности обучающихся, т.к. способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческой самореализации в решении проблем учебного и профессионального уровня.

Для расширения знаний по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы, проводить поиск в различных поисковых системах, и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на занятиях

## **ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **Тема 1. Теоретические основы дисциплины**

#### **«Теория и методика математического развития дошкольников»**

#### **Задания:**

1. Определение этапов становления дисциплины.
2. Оформление таблицы «Сравнительный анализ теории и методик математического развития дошкольников» по следующей форме:

Исторический этап	Автор методики	Цель методики	Содержание методики	Дидактические методы и средства

3. Характеристика и оценка монографического и вычислительного методов обучения (В.А. Евтушевский, В.А. Лай, П.С. Гурьев).

4. Сравнение основных положений методики развития у детей математических представлений, предложенные Е.И. Тихеевой и А.М. Леушиной.
5. Определение особенностей современных программ математического развития детей: аналитическая справка.
6. Доклад с презентацией: Дидактическая система Ф.Фребеля.
7. Доклад с презентацией: Математическое развитие детей по методике Ф.Н. Блехер.
8. Доклад с презентацией: Вклад А.М. Леушиной в теорию и методику математического развития у детей дошкольного возраста.
9. Доклад с презентацией: Концепция математического развития детей Ж.Пиаже.

**Рекомендации:** для выполнения заданий студентам необходимо обратиться к лекционной, основной и дополнительной литературе дисциплины.

## **Тема 2. Дидактические основы формирования математических представлений у детей дошкольного возраста**

### **Задания:**

1. Оформление таблицы «Педагогические условия обучения дошкольников математике» по следующей форме:

Условия	Научно-методические	Учебно-материальные	Морально-психологические	Организационно-педагогические
Особенности реализации				

2. Анализ классификации форм обучения: индивидуальная, коллективная, групповая (дифференцированная).
3. Классификация занятий и структура занятия по ФЭМП с дошкольниками.
4. Анализ методов обучения математике: дидактическая игра, игры с природным материалом, игровые упражнения с бытовыми предметами, игровые упражнения с сенсорными эталонами, логические игры, конструктивные игры, игры со знаково-символическими материалами, творческие игровые задания, метод моделирования, проблемный метод, метод проектов, исследовательский метод и др.
5. Изучить принципы, формы, методы, приемы и средства ФЭМП, используя он-лайн ресурс: Электронное учебное пособие «Методика математического развития» авт.Буданова И.В.,преподаватель математики ОГА ПОУ «Боровичский педагогический колледж». <https://sites.google.com/view/eor-mmr/лекция-1-методика-математического-развития-как-научная-область> Рассмотреть обучающую презентацию: <https://en.ppt-online.org/117579>

**Рекомендации:** для выполнения заданий студентам необходимо обратиться к лекционной, основной и дополнительной литературе дисциплины, а также электронным ресурсам.

## **Тема 3. Формирование представлений о геометрических фигурах и форме предметов**

### **Задания:**

1. Работа над основными понятиями: форма, геометрия, геометрическая фигура. Особенности познания дошкольниками геометрических фигур по возрастным этапам.
2. Физиологические и психологические механизмы восприятия формы предметов.
3. Оформление таблицы «Характеристика программных задач по ознакомлению детей с геометрическими фигурами и формой предметов» (по программе «От рождения до школы» инновационная, 2019) по следующей форме:

Возрастная группа	Программные задачи	Методы и приемы обучения

4. Сравнение задач и содержания представлений о форме и геометрических фигурах в разных возрастных группах.

5. Алгоритм знакомства дошкольников с геометрической фигурой.
6. Разработка фрагмента занятия с целью ознакомления со свойствами:
  - а) круга,
  - б) квадрата в сравнении с кругом,
  - в) прямоугольника в сравнении с квадратом,
  - г) шара в сравнении с кубом,
  - д) пирамиды в сравнении с конусом,
  - е) треугольной и четырехугольной призмы.
7. Обучение видоизменению геометрических фигур с примерами игровых ситуаций.
8. Геометрическое конструирование – предметное моделирование свойств и отношений объектов с помощью геометрических фигур: геометрическая мозайка, конструктивное рисование, «Танграм», «Колумбово яйцо», «Монгольская игра», «Пентамино» (С.В. Готлиб), математический планшет, упражнения со счетными палочками, развивающие игры Б.П. Никитина, конструирование по чертежу, «Куб-хамелеон», «Уникуб», кубики для всех.
9. Анализ пособия С.И. Волковой «Математические ступеньки» с точки зрения использования заданий на формирование представлений о геометрических фигурах и форме предмета у старших дошкольников при подготовке к школе.
10. Доклад с презентацией: Развивающая игра В.В. Воскобовича «Геокоонт», Ящик Сегена.
11. Доклад с презентацией: Развивающие игры Б.П. Никитина и Е.А. Никитиной (Никитиных).
12. Доклад с презентацией: Математический комплекс нового поколения для развития математического мышления дошкольников «Мате:плюс. Математика в детском саду».
13. Привести примеры интеграции содержания данной темы с другими образовательными областями.
14. Подбор стихов, сказок, поговорок, пословиц и т.д. для формирования геометрических представлений у дошкольников.
15. Разработка контрольного конспекта/технологической карты занятия с целью формирования у детей представлений о форме предмета и геометрических фигурах.

**Рекомендации:** для выполнения заданий студентам необходимо обратиться к лекционной, основной и дополнительной литературе дисциплины, а также электронным ресурсам.

#### **Тема 4. Формирование пространственной ориентации у детей дошкольного возраста**

##### **Задания:**

1. Работа над основными понятиями: анализаторы формирования пространственных представлений, пространственная ориентация,
2. Психофизиологический механизм восприятия пространства у дошкольников.
3. Оформление таблицы «Характеристика программных задач по формированию у детей пространственных представлений» (по программе «От рождения до школы» инновационная, 2019) по следующей форме:

Возрастная группа	Программные задачи	Методы и приемы обучения

4. Сравнение задач и содержания представлений о пространстве в разных возрастных группах.
5. Определение особенностей работы по развитию у дошкольников пространственных представлений, предложенной Т.А. Мусейибовой.
6. Ориентировка детей на листе бумаги. Разработка фрагмента занятия с проведением диктанта (на выбор: зрительного, слухового, творческого, графического).
7. Методическая разработка с презентацией: Приемы формирования графических навыков дошкольников при подготовке к школе.
8. Подобрать примеры игровых упражнений в процессе:

- а) физкультурных занятий по формированию умений различать правую и левую стороны своего тела,
- б) изобразительности по формированию умений ориентироваться в двухмерном пространстве.

9. Разработать фрагмент конспекта занятия по одному из усложненных заданий:

1) обставить кукле комнату, как на рисунке (с помощью игрушечной мебели);

2) моделирование обстановки комнаты с использованием:

- игрушечной мебели;
- плоских изображений предметов;
- условных знаков;
- геометрических фигур;

3) на схеме обозначить стрелками словесные направления движения;

4) пользуясь картой, найти клад;

5) путешествие на игрушечном автомобиле по указанному маршруту.

10. Анализ пособия С.И. Волковой «Математические ступеньки» и Л.Г. Петерсон, Е.Е. Кочемасовой «Игралочка – ступенька к школе» с точки зрения использования заданий на формирование пространственных представлений у старших дошкольников при подготовке к школе.

11. Разработка методических рекомендаций родителям/педагогам по формированию пространственных представлений детей. Особенность развития пространственной ориентировки у детей:

- Без ориентации на своем теле невозможна ориентировка относительно себя.
- Трудно воспринимаются отношения «право-лево».
- Легче ориентируются в замкнутом небольшом пространстве или на ограниченной плоскости.
- Сложнее ориентироваться в движении, чем в статичном положении.
- Не видят клетки и линии на листе бумаги, что затрудняет ориентировку.

12. Привести примеры интеграции содержания данной темы с другими образовательными областями.

13. Разработка контрольного конспекта/технологической карты занятия с целью формирования у детей пространственных представлений.

**Рекомендации:** для выполнения заданий студентам необходимо обратиться к лекционной, основной и дополнительной литературе дисциплины, а также электронным ресурсам.

### Тема 5. Формирование представлений о времени

**Задания:**

1. Работа над основными понятиями: время, особенности времени, свойства времени, особенности восприятия времени детьми.

2. Оформление таблицы «Характеристика программных задач по формированию у детей временных представлений» (по программе «От рождения до школы» инновационная, 2019) по следующей форме:

Возрастная группа	Программные задачи	Методы и приемы обучения

3. Сравнение задач и содержания представлений о времени в разных возрастных группах.

4. Раскрыть технологию развития чувства времени у детей Т.Д. Рихтерман.

5. Формирование представлений о календаре.

6. Методическая разработка с презентацией: Разработка дидактической игры по знакомству с циферблатом, формированию умений знакомства детей со временем, используя математический планшет.

7. Определение роли наглядного моделирования при формировании представлений у детей об интервалах времени: минута, час, сутки, неделя, месяц, год.



8. Разработать перечень дидактических игр и упражнений по формированию представлений о времени по следующей форме:

Содержание образовательной работы	Возрастная группа	Описание игры
Части суток	Младший д.в.	
	Средний д.в.	
	Старший д.в.	
Вчера-сегодня-завтра	Младший д.в.	
	Средний д.в.	
	Старший д.в.	
Дни недели	Младший д.в.	
	Средний д.в.	
	Старший д.в.	
Месяцы года	Младший д.в.	
	Средний д.в.	
	Старший д.в.	
Календарь	Младший д.в.	
	Средний д.в.	
	Старший д.в.	
Времена года	Младший д.в.	
	Средний д.в.	
	Старший д.в.	

9. Привести примеры интеграции содержания данной темы с другими образовательными областями.

10. Разработка контрольного конспекта/технологической карты занятия с целью формирования у детей представлений о времени.

**Рекомендации:** для выполнения заданий студентам необходимо обратиться к лекционной, основной и дополнительной литературе дисциплины.

#### **Тема 6. Формирование представлений о величинах и их измерении.**

**Задания:**

1. Работа над основными понятиями: величина, свойства величины, длина, ширина, высота, площадь, масса, емкость, объем, время; измерение: объект, цель, результат.

2. Психофизиологические особенности восприятия величины у дошкольников.

3. Оформление таблицы «Характеристика программных задач по формированию у детей представлений о величине» (по программе «От рождения до школы» инновационная, 2019) по следующей форме:

Возрастная группа	Программные задачи	Методы и приемы обучения

4. Сравнение задач и содержания представлений о величине в разных возрастных группах.

5. Этапы формирования измерительной деятельности у дошкольников.

6. Методика формирования у детей представлений о длине (ширине, высоте) и способах ее измерения: разработка занятия.

7. Методика формирования у детей представлений о массе и способах ее измерения: разработка занятия с использованием различных видов исследовательской деятельности, экспериментирования.

8. Методика формирования у детей представлений о площади: разработка занятия.

9. Методика формирования у детей представлений об объеме жидких и сыпучих веществ: разработка занятия с использованием различных видов исследовательской деятельности, экспериментирования.

10. Принципы сохранения величины: разработка примеров игровых ситуаций.

11. Формирование представлений о некоторых видах функциональных зависимостей.

12. Обобщение правил измерительной деятельности. Оформление таблицы:

Виды измерений	Правила измерений	Рекомендации родителям
Измерение линейных размеров		
Измерение массы предметов		
Измерение жидких и сыпучих веществ		

13. Привести примеры старинных единиц измерения величин, встречающихся в быту и в литературе. Подготовить презентацию для детей по ознакомлению со старинными единицами измерения величин.

14. Анализ пособия С.И. Волковой «Математические ступеньки» и Л.Г. Петерсон, Е.Е. Кочемасовой «Игралочка – ступенька к школе» с точки зрения использования заданий на формирование представлений о величине у старших дошкольников при подготовке к школе.

15. Привести примеры интеграции содержания данной темы с другими образовательными областями.

16. Разработка контрольного конспекта/технологической карты занятия с целью формирования у детей представлений о величине и ее измерении.

**Рекомендации:** для выполнения заданий студентам необходимо обратиться к лекционной, основной и дополнительной литературе дисциплины.

#### **Тема 7. Развитие количественных представлений у детей раннего и младшего дошкольного возраста**

**Задания:**

1. Работа над основными понятиями: натуральный ряд чисел и его закономерности, подходы к определению понятия числа (аксиоматический, теоретико-множественный, величинный).

2. Сравнение количественного и порядкового счёта.

3. Оформление таблицы «Идеи, на основе которых разрабатывается методика формирования у детей понятия числа и количественных представлений»

Подход к пониманию числа	Исследователи, основатели подхода	Отличительные особенности подхода

4. Оформление таблицы «Характеристика программных задач по формированию у детей количественных представлений» (по программе «От рождения до школы» инновационная, 2019) по следующей форме:

Возрастная группа	Программные задачи	Методы и приемы обучения

5. Сравнение задач и содержания представлений о количестве и счёте в разных возрастных группах.

6. Этапы развития количественных представлений у дошкольников. Оформление таблицы:

	Дочисловой этап	Этап обучения счёту	Этап совершенствования представлений о числе и натуральном ряде чисел.
Цель этапа: Возрастная группа:			
Владение счётом	-		
Владение понятием	-	-	

числа			
Представление о натуральном ряде чисел и его свойствах	-	-	
Вычислительная деятельность	-	-	

7. Формирование количественных представлений в раннем и младшем дошкольном возрасте (дочисловой этап): разработка занятия.

8. Формирование количественных представлений в среднем дошкольном возрасте (этап обучения счёту): разработка занятия.

9. Формирование количественных представлений в старшем дошкольном возрасте (этап совершенствования представлений о числе и натуральном ряде чисел): разработка занятия.

10. Знакомство дошкольников с цифрой. Приемы запоминания цифр: разработка фрагмента занятия.

11. Знакомство с количественным составом числа из единиц: разработка фрагмента занятия.

**Рекомендации:** для выполнения заданий студентам необходимо обратиться к лекционной, основной и дополнительной литературе дисциплины, а также электронным ресурсам.

#### **Тема 8. Формирование представлений о числе. Развитие счетной и вычислительной деятельности**

##### **Задания:**

1. Формирование умения дошкольников делить целое (геометрические фигуры, предметы) на равные части: задачи обучения, разработка игровых упражнений. Формирование представления о зависимостях между единицей счета, количеством предметов и числом.

2. Методическая разработка с презентацией: Формирование финансовой грамотности дошкольников: приемы знакомства с монетами как с мерой стоимости.

3. Методическая разработка с презентацией: приемы усвоения количественного состава числа из единиц и из двух меньших чисел в пределах 10 дошкольниками.

4. Методическая разработка с презентацией: Способы моделирования двузначных чисел «Десятичная модель двузначного числа». Методика знакомства дошкольников с двузначными числами.

5. Анализ пособия С.И. Волковой «Математические ступеньки» и Л.Г. Петерсон, Е.Е. Кочемасовой «Игралочка – ступенька к школе» с точки зрения использования заданий на формирование представлений о количестве и счёте у старших дошкольников при подготовке к школе.

6. Привести примеры интеграции содержания данной темы с другими образовательными областями.

7. Работа над основными понятиями: арифметическая задача, ее структура, виды, группы задач.

8. Этапы обучения решению простых арифметических задач.

9. Методика обучения решению задач А.М. Леушиной

10. Методика обучения решению задач Н.И. Непомнящей

11. Методика обучения решению задач Е.М. Семенова.

12. Методика обучения решению задач А.В. Белошистой.

13. Разработка плана анализа арифметической задачи, который может быть использован для работы с детьми дошкольного возраста.

14. Методическая разработка с презентацией: Приемы обучения дошкольников составлению и решению арифметических задач.

15. Разработка контрольного конспекта/технологической карты занятия с целью формирования у детей умения решать простые арифметические задачи.

**Рекомендации:** для выполнения заданий студентам необходимо обратиться к лекционной, основной и дополнительной литературе дисциплины, а также электронным ресурсам.

#### **Тема 9. Развитие логического мышления дошкольника средствами математики**

##### **Задания:**

1. Логические приемы умственных действий: сравнение (приемы сравнения), обобщение, анализ, синтез, классификация, сериация, аналогия, систематизация, абстрагирование – определение, подбор игровых заданий (пособие С.И. Волковой «Математические ступеньки»), игры с палочками.

2. Методика работы с блоками Э.Дьенеша по возрастным этапам с примерами игровых ситуаций.

3. Методика работы с палочками Х.Кюизенера по возрастным этапам с примерами игровых ситуаций.

4. Анализ методического пособия Е.А. Носовой, Р.Л. Непомнящей «Логика и математика для дошкольников»: разработка игровых заданий с блоками Э.Дьенеша, палочками Х.Кюизенера.

5. Доклад с презентацией: Развивающие игры В.В. Воскобовича.

6. Доклад с презентацией: Дидактическая игра «Математический планшет».

7. Доклад с презентацией: Конструирование с помощью комплектов «Фанкластик: весь мир в руках твоих».

**Рекомендации:** для выполнения заданий студентам необходимо обратиться к лекционной, основной и дополнительной литературе дисциплины, а также электронным ресурсам.

#### **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации приведен в приложении.

#### **7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **Перечень основной литературы:**

1. Лобан, Т.И. Теория и методика формирования элементарных математических представлений детей дошкольного возраста. - Могилев : МГУ имени А. А. Кулешова, 2017. – 84 с.

2. Петрова, В.Ф. Методика математического образования детей дошкольного возраста / Каз.федер.ун-т. – Казань, 2013. – 203 с.

3. Теория и технологии математического образования детей дошкольного возраста: учеб. пособие / Л. В. Воронина, Е. А. Утюмова ; под общ. ред. Л. В. Ворониной. – Екатеринбург: УрГПУ, 2017. – 289 с.

4. Цыганок, А.А. Развитие базовых познавательных функций с помощью адаптивно-игровых занятий / А.А. Цыганок, А.Л. Виноградова, И.С. Константинова ; Центр лечебной педагогики (Москва). - 3-е изд. - Москва : Теревинф, 2015. - 72 с. - (Лечебная педагогика: методические разработки). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4212-0270-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364293>

##### **Перечень дополнительной литературы:**

1. Арапова-Пискарева, Н.А. Формирование элементарных математических представлений в детском саду. Программа и методические рекомендации / Н.А. Арапова-

Пискарева. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2009. - 112 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://iknigi.net/avtor-natalya-arapova-piskareva/72337-formirovanie-elementarnyh-matematicheskikh-predstavleniy-v-detskom-sadu-programma-i-metodicheskie-rekomendacii-dlya-zanyatyi-s-detmi-2-7-let-natalya-arapova-piskareva/read/page-1.html>

2. Веракса, Н.Е. Познавательльно-исследовательская деятельность дошкольников. Для работы с детьми 4–7 лет / Н.Е. Веракса, О.Р. Галимов. - Москва : МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2012. - 80 с. - ISBN 978-5-86775-974-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213458>

3. Педагогическая диагностика развития детей перед поступлением в школу. Пособие для педагогов дошкольных учреждений / ред. Т.С. Комаровой, О.А. Соломенниковой. - Москва : МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2011. - 96 с. - ISBN 978-5-86775-961-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213459>

4. Стожарова, М.Ю. Развитие интеллектуальных способностей детей старшего дошкольного возраста в математической деятельности : монография / М.Ю. Стожарова, С.Г. Михалева. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательство «Флинта», 2013. - 128 с. : ил. - ISBN 978-5-9765-1464-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363446>

5. Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста / З.А. Михайлова, Е.Н. Носова, А.А. Столяр и др. - СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2008. – 384с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://disus.ru/knigi/422731-1-3-mihaylova-d-nosova-a-stolyar-n-polyakova-m-verbenec-teorii-tehnologii-matematicheskogo-razvitiya-detey-doshk.php>  
(Бесплатная научная электронная библиотека)

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

Все обучающиеся университета обеспечены доступом к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам. Ежегодное обновление современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем отражено в листе актуализации рабочей программы.

### **Современные профессиональные базы данных:**

Социальная сеть работников образования: <https://nsportal.ru/detskiy-sad>

Сайт для воспитателей детских садов (Дошколёнок.ру) –: <https://dohcolonoc.ru/>

Всероссийское сетевое издание (Дошкольник.рф) <http://doshkolnik.ru>

Портал «Солнышко»: <https://solnet.ee/school/detsad>

Единая коллекция информационно-образовательных ресурсов: [school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru)

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Теория и методика математического развития дошкольников» используются электронные образовательные ресурсы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС ГГТУ): <http://dis.ggtu.ru/course/view.php?id=2245>

Для проведения лекционных и практических занятий подготовлены на флеш-накопителе и находятся на кафедре теории и методики начального и дошкольного образования учебно-наглядные материалы (презентации), обеспечивающие тематические иллюстрации учебной дисциплины.

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине имеется в наличии следующая материально-техническая база:

Аудитории	Программное обеспечение
<ul style="list-style-type: none"><li>- учебная аудитория для проведения учебных занятий по дисциплине, оснащенная компьютером с выходом в интернет, мультимедиапроектором;</li><li>- помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ГГТУ.</li></ul>	Операционная система Пакет офисных приложений Браузер Firefox, Яндекс

## 10. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

Автор (составитель): к.п.н., старший преподаватель Солдатенко К.Ю.

Программа утверждена на заседании кафедры теории и методики начального и дошкольного образования от 15 мая 2023 г., протокол №10.

Зав. кафедрой: Измайлова Р.Г.



Приложение



**Министерство образования Московской области  
Государственное образовательное учреждение  
высшего образования Московской области  
«Государственный гуманитарно-технологический университет»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б1.О.08.02**

**Теория и методика математического развития дошкольников**

**Направление подготовки: 44.03.05 «Педагогическое образование»**

**Направленность программы: «Дошкольное образование»,  
«Иностранный язык (английский)»**

**Квалификация выпускника: бакалавр**

**Форма обучения: очная**

**г. Орехово-Зуево  
2023 г.**

### Индикаторы достижения компетенций

Наименование индикатора достижения универсальной компетенции
ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).
ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.
ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценка уровня освоения компетенций на разных этапах их формирования проводится на основе дифференцированного контроля каждого показателя компетенции в рамках оценочных средств, приведенных в ФОС.

Оценка «Отлично», «Хорошо», «Зачтено» соответствует повышенному уровню освоения компетенции согласно критериям оценивания, приведенных в таблице к соответствующему оценочному средству.

Оценка «Удовлетворительно», «Зачтено» соответствует базовому уровню освоения компетенции согласно критериям оценивания, приведенных в таблице к соответствующему оценочному средству.

Оценка «Неудовлетворительно», «Не зачтено» соответствует показателю «компетенция не освоена».

№ п / п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания
1	2	3	4	5
<i>Оценочные средства проведения текущего контроля</i>				
1	<b>Тест</b>  (показатель компетенции «Знание»)	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень <b>знаний</b> .	Тестовые задания	Оценка « <i>Отлично</i> »: в тесте выполнено более 90% заданий. Оценка « <i>Хорошо</i> »: в тесте выполнено более 75 % заданий. Оценка « <i>Удовлетворительно</i> »: в тесте выполнено более 60 % заданий. Оценка « <i>Неудовлетворительно</i> »: в тесте выполнено менее 60 % заданий.
<i>Оценочные средства проведения промежуточной аттестации</i>				
2	<b>Зачет</b>  (показатель компетенции)	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины.	Вопросы к зачету	« <i>Зачтено</i> »: <b>знание</b> теории вопроса, понятийно-терминологического



	«Знание»)			<p>аппарата дисциплины (состав и содержание понятий, их связей между собой, их систему);  <b>умение</b> анализировать проблему, содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса;  <b>владение</b> аналитическим способом изложения вопроса, навыками аргументации.  <i>«Не зачтено»:</i>  <b>знание</b> вопроса на уровне основных понятий;  <b>умение</b> выделить главное, сформулировать выводы не продемонстрировано;  <b>владение</b> навыками аргументации не продемонстрировано.</p>
3	<p><b>Курсовая работа</b></p> <p>(показатели компетенций «Знание», «Умение», «Владение»)</p>	<p>Самостоятельная творческая работа студента, в рамках которой происходит овладение методами современных научных исследований, углублённое изучение какой-либо проблемы, темы, раздела дисциплины (включая изучение литературы).</p>	<p>Тематика курсовых работ</p>	<p>Оценка <i>«Отлично»:</i>  в работе и на ее защите показаны глубокие <b>знания</b> темы, <b>умение</b> выделить главное, сформулировать выводы, <b>владение</b> навыками по применению управленческих инструментов, творческого подхода по использованию и самостоятельного анализа современных аспектов проблемы. Обобщены фактические материалы, сделаны интересные выводы и предложены направления решения исследуемой проблемы. Правильно, в соответствии с требованиями оформлена работа.  Представлен презентационный материал.  Оценка <i>«Хорошо»:</i>  в работе и на ее защите показано полное <b>знание</b> материала, <b>умение</b> выделить главное, всесторонне осветить вопросы темы, но проявлено недостаточно творческое отношение к работе, имеются незначительные ошибки в её оформлении. <b>Владение</b> навыками по применению управленческих инструментов фрагментарно.</p>

			<p>Оценка «Удовлетворительно»: работе и на ее защите правильно раскрыты основные вопросы избранной темы, показаны <b>знания</b> темы, но наблюдаются затруднения в логике изложения материала, допущены те или иные неточности, <b>умение</b> выделить главное в полной мере не проявлено, работа оформлена с ошибками. <b>Владение</b> навыками по применению управленческих инструментов не продемонстрировано.</p> <p>Оценка «Неудовлетворительно»: в работе и на ее защите не показаны <b>знания</b> темы, не раскрыты основные вопросы избранной темы, <b>умение</b> выделить главное не проявлено. Работа не соответствует требованиям к оформлению. <b>Владение</b> навыками по применению управленческих инструментов не продемонстрировано.</p>
--	--	--	--

**3. Типовые контрольные задания и/или иные материалы для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**  
**Текущий контроль Тестовые задания**

Код и наименование профессиональной компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
---	---

ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).

1. Кратное сравнение данной величины с некоторой величиной принятой за единицу является (выберите один вариант ответа)

- а. моделирование
- б. измерение
- в. видоизменение
- г. подбор

2. Способность человека воспринимать время без специальных приборов называется (выберите один вариант ответа)

- а. глазомер
- б. интуиция
- в. чувство времени
- г. восприятие времени

3. Вид диктанта на формирование умений ориентироваться на листе бумаги, в процессе которого дети самостоятельно придумывают орнамент из геометрических фигур, а затем рассказывают, сколько фигур они взяли, какие это фигуры и как их разместили (выберите один вариант ответа)

- а. графический диктант
- б. зрительный диктант
- в. творческий диктант
- г. слуховой диктант

4. Установите правильную последовательность этапов алгоритма ознакомления дошкольников с новой геометрической фигурой (в ответе укажите получившуюся последовательность букв без пробелов, запятых и др. символов)

- а. тактильно-двигательное обследование
- б. сравнение новой фигуры с уже известной
- в. демонстрация фигуры
- г. выполнение действий с фигурой
- д. хоровое называние фигуры
- е. нахождение предметов похожей формы

5. Установите правильную последовательность обучения дошкольников измерительной деятельности (в ответе укажите получившуюся последовательность букв без пробелов, запятых и др. символов)

- а. сравнение несколько предметов с помощью промежуточной (условной) мерки
- б. формирование представления о величине как о пространственном признаке предметов, составление сериационных рядов по убыванию и возрастанию выбранной величины
- в. знакомство с общепринятыми мерами и измерительными приборами (линейка, весы, мерная кружка и др.)

6. Заполните пропуски:

\_\_\_\_\_ (от лат. *sensus*, «восприятие») – категория, описывающая непосредственное восприятие ощущений, внешних воздействий.

\_\_\_\_\_ развитие ребенка – это способ познания окружающего мира, в основе которого лежит работа органов чувств.

\_\_\_\_\_ – способность определять расстояние, не прибегая к помощи каких-либо приборов или устройств (кроме собственных глаз).

7. Дополните определение:

В образовательной области \_\_\_\_\_ Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования отражено содержание математического развития дошкольников.

8. Какому понятию соответствует следующее определение: \_\_\_\_\_ – целенаправленный и организованный процесс передачи и усвоения знаний, приемов и способов умственной деятельности (в области математики).

9. Какому понятию соответствует следующее определение: \_\_\_\_\_ – разумное внутреннее строение суждения, способность доводить правильные и опровергать неправильные суждения.

10. Какому понятию соответствует следующее определение: \_\_\_\_\_ – это организация педагогом эвристически ориентированного процесса создания ребенком моделей посредством простейших плоскостных и пространственных математических абстракций (геометрических фигур и схем).

Время выполнения тестовых заданий: 40 минут.

#### Ключи

1.	б
2.	в
3.	в
4.	вагбед
5.	бав
6.	сенсорика, сенсорное, глазомер
7.	познавательное развитие
8.	формирование элементарных математических представлений
9.	логика
10.	математическое моделирование

ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ДО.

1. С целью реализации отбора содержания образовательной работы с дошкольниками по формированию количественных представлений определите три вида деятельности в развитии представлений о числе и счете по мнению А.М. Леушиной (выберите один вариант ответа)

- дочисловая (1-4 года), счетная (3-7 лет), вычислительная деятельность (6-10 лет);
- эмпирическая (1-4 года), начальная (3-7 лет), подготовительная (6-10 лет);
- дочисловая (0-3 лет), счетная (3-5 лет), вычислительная деятельность (5-10 лет).

2. Установите правильную последовательность этапов работы с дошкольниками по формированию пространственной ориентации в соответствии с требованиями ФГОС ДО (в ответе укажите получившуюся последовательность букв без пробелов, запятых и других символов)

- развивать умения определять пространственные направления «от себя», двигаться в заданном направлении; обозначать словами положение предметов по отношению к себе
- учить ориентироваться на ограниченной площади, располагать предметы и их изображения в указанном направлении, отражать в речи их пространственное расположение; познакомить с планом-схемой, картой
- развивать умение ориентироваться в расположении частей своего тела, различать правую и левую руки
- совершенствовать умение ориентироваться в окружающем пространстве, понимать смысл пространственных отношений; двигаться в заданном направлении, меняя его по сигналу, а также в соответствии со знаками определять свое местонахождение среди окружающих людей и предметов.

3. С целью реализации проверки готовности старшего дошкольника к школе осуществите отбор игровых диагностических заданий для оценки уровня сформированности представлений о количестве и счете (выберите несколько вариантов ответа)

- а. нарисуй недостающую фигуру
- б. сколько нарисовано предметов? Закрой окошко карточкой с нужной цифрой
- в. чтобы добраться до клада, нужно обходить цилиндры справа, а конусы слева
- г. нарисуй столько предметов, сколько точек, раскрась кружок с нужной цифрой
- д. сравни выражения, используя знаки  $<$ ,  $>$  или  $=$

4. С целью реализации проверки готовности старшего дошкольника к школе осуществите отбор игровых диагностических заданий для оценки уровня сформированности геометрических представлений (выберите несколько вариантов ответа)

- а. вставь пропущенные числа
- б. раскрась все треугольники желтым цветом, все четырехугольники – красным, а все круги - синим
- в. вычеркни фигуры так, чтобы осталась одна
- г. дорисуй треугольники так, чтобы их стало больше, чем кругов
- д. назови предметы, которые имеют форму прямоугольника, дорисуй пропущенные фигуры

5. С целью реализации проверки готовности старшего дошкольника к школе осуществите отбор игровых диагностических заданий для оценки уровня сформированности представлений о величине (выберите несколько вариантов ответа)

- а. подберите для лавочки ножки одинаковой высоты
- б. составь и реши задачи по картинкам
- в. с помощью знаков  $>$ ,  $<$  сравни по массе орехи и грибы
- г. найди парные варежки
- д. проведи прямые дорожки между участками с одинаковой площадью

6. Установите соответствие между содержанием обучения математике в процессе организации геометрического конструирования по технологии «Танграм» и возрастным периодом дошкольников

Содержание обучения по технологии «Танграм»	Возрастной период дошкольников
1. Составление заданных фигур из 2-3 названных элементов. Составление фигур из двух равных треугольников (пробами, по указанию, соотношение фигур по размеру).	а. 4-5 лет
2. Составление силуэтных изображений по контурному образцу (нерасчлененному), из всего набора с частичным соприкосновением элементов. Выделение и составление знакомых фигур. Составление изображения по своему замыслу.	б. 5-6 лет
3. Составление силуэтных изображений по конкретному образцу (расчлененному). Воспроизведение пространственного взаимоположения элементов, не используя наложения.	в. 6-7 лет

1	2	3

7. С целью реализации процесса формирования представлений о массе и способах ее измерения у дошкольников, установите соответствие между программными задачами обучения детей и этапом (возрастным периодом развития ребенка) восприятия массы предметов

Программные задачи обучения детей	Этап/возрастной период развития ребенка
1. Ознакомление детей с общепринятыми мерами и способами измерения массы.	а. 1 этап (младший – средний дошкольный возраст)
2. Обучать различать и обозначать точными словами массы предметов (тяжелый - легкий, тяжелее - легче); - знакомить с рациональными приемами обследования и сравнения предметов путем взвешивания их на ладонях рук.	б. 2 этап (средний – старший дошкольный возраст)
3. Учить выделять отношения между несколькими предметами; - упорядочивать предметы по убывающей или возрастающей массе (строить сериационный ряд); - формирование первоначальных измерительных умений с помощью условной мерки;	в. 3 этап (старший дошкольный возраст, подготовительная к школе группа)

1	2	3

8. Заполните пропуски:

С целью осуществления отбора содержания обучения математики дошкольников в соответствии с требованиями ФГОС ДО педагог ставит перед собой следующие задачи:

1. Научное обоснование \_\_\_\_\_ требований к уровню развития математических представлений в каждой возрастной группе.
2. Отбор содержания фактического материала для подготовки ребенка к усвоению математики в школе, т.е. реализация \_\_\_\_\_ в формировании математических представлений в детском саду и соответствующих понятий в школе.
3. Разработка и внедрение в практику эффективных \_\_\_\_\_ средств, развивающих методов и разнообразных форм организации процесса развития математических представлений.

9. С целью осуществления отбора игровых заданий для формирования временных представлений у дошкольников, установите соответствие между игровой ситуацией и определенным направлением работы с детьми по разделу «Время»

Игровая ситуация	Направление работы по разделу «Время»
1. «До-после». Назови, что идет перед/после обеда, тихого часа, ночного сна, завтрака и т.д.	а. Части суток
2. Будни-выходные. Что ты делаешь в будни? Что	б. Месяц

ты делаешь в выходные? Расположи в правильном порядке дни.	
3. Театральная постановка по произведению «Двенадцать месяцев» С.Я. Маршак	в. Время года
4. Когда это бывает?	г. Неделя
5. Нарисуй стрелки на часах, чтобы они показывали правильное время.	д. Часы/циферблат

1	2	3	4	5

10. С целью осуществления отбора методики обучения решению арифметических задач для реализации в работе со старшими дошкольниками, установите соответствие между наименованием методики определенного автора и соответствующим ей типом вспомогательной модели решения задач.

Наименование методики	Тип вспомогательной модели задачи
1. Методика обучения решению задач Н.И. Непомнящей	
2. Методика обучения решению задач Е.М. Семенова	
3. Методика обучения решению задач А.В. Белошистой	

Время выполнения тестовых заданий: 40 минут.

#### Ключи

1.	в
2.	вагб
3.	бгд
4.	бд
5.	авд
6.	1а 2в 3б
7.	1в2а3б
8.	Программных, преемственности, дидактических
9.	1а2г3б4в5д
10.	1б2в3а

ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

1. Какие требования необходимо учесть педагогу при разработке занятий по математическому развитию дошкольников? (выберите один вариант ответа)

а. занятия по математике проводятся в середине недели в первой половине дня в сочетании с занятиями, не требующими высокой умственной нагрузки

- б. количество занятий в неделю определяется программой (по типовой программе: во второй младшей, средней и старшей группах – 1, в подготовительной группе – 2)
- в. в режимных процессах и на других занятиях идет подготовка детей к получению новых знаний по математике, закрепление и применение изученного материала, индивидуальная работа
- г. все ответы верны

2. Какие из представленных игровых приемов обучения направлены на формирование у дошкольников представлений о размере? (выберите один вариант ответа)

- а. «Следопыты», «Туристы»
- б. «Матрешки», «Построим лестницу», «Наведем порядок», «Разложим по порядку», «На какой лесенке петушок?»
- в. «Пошли, пошли, поехали», «Назови следующее число», «Посчитай дальше»
- г. «День-ночь», «Части суток», «Времена года и месяцы», «Сколько время?»

3. Определите игровую технологию обучения дошкольников с использованием игр на воссоздание из геометрических фигур образных и сюжетных изображений (выберите несколько вариантов ответа)

- а. «Шершавые цифры»
- б. «Танграм»
- в. Блоки Дьенеша
- г. Палочки Кюизенера

4. Какие из представленных игровых приемов обучения направлены на формирование у дошкольников представлений о форме? (выберите один вариант ответа)

- а. «Матрешки», «Построим лестницу», «Наведем порядок», «Разложим по порядку», «На какой лесенке петушок?»
- б. «Посчитай-ка», «Назови соседей числа», «Посчитай дальше»
- в. «Фигуры из цветной мозаики», «Назови геометрическую фигуру», «Геометрическое лото», «Домино фигур»
- г. «День-ночь», «Части суток», «Времена года и месяцы», «Сколько время?».

5. Педагог предложил детям посмотреть на наборное полотно, на верхней полоске которого 5 яблок. «Одно яблоко упало. Мы поместили его на нижнюю полоску. Сколько яблок на верхней полоске? Сколько яблок на нижней полоске? Сколько всего яблок? Из каких чисел можно составить число 5?» – спрашивает воспитатель. Вызванный ребенок отвечает: «Число 5 можно составить из 1-го яблока и 4-х». Далее воспитатель переносит еще 1 яблоко с верхней полоски на нижнюю и задает те же вопросы. Какая программная задача решалась в представленном фрагменте занятия? (выберите один вариант ответа)

- а. обучение составу числа из единиц
- б. обучение делению целого на части
- в. обучение составу числа из двух меньших чисел
- г. обучение порядковому счету

6. Заполните пропуски:



В обучении детей \_\_\_\_\_ дошкольного возраста педагог активно использует игрушки, имеющие ярко выраженную форму сенсорных (геометрических) эталонов (например, кубики, кирпичики, шары), побуждает различать и правильно называть их.

7. С целью разработки занятий по развитию математических представлений у дошкольников, установите соответствие между игровыми технологиями и целью их проведения с дошкольниками

Игровая ситуация	Цель игры
<p>1. «Автомобили и гаражи» воспитатель в разных местах участка прикрепляет карточки, на которых наклеены кружки, квадраты, треугольники, ромбы – это номера гаражей. Детям он раздает по одной карточке, на которых наклеены эти геометрические фигуры. По сигналу педагога автомобили двигаются в разных направлениях и должны приехать в свой гараж, на номере которого такая же фигура. Игра повторяется 3 раза, каждый раз по указанию воспитателя дети обмениваются карточками.</p>	<p>а. развитие количественных представлений</p>
<p>2. На занятие по математике «приходят» медведь и кукла, они приносят много игрушек. Воспитатель спрашивает: «Кто больше принес игрушек – медведь или кукла?». Все игрушки, принесенные медведем, дети выставляют в ряд. Потом им предлагается к каждой игрушке, которую принес медведь, ниже или выше ее, поставить одну игрушку, принесенную куклой. Игрушки ставятся попарно. Теперь видно, где игрушек больше, а где меньше. «Кто принес больше игрушек? Кто принес меньше игрушек?».</p>	<p>б. развитие представлений о величинах</p>
<p>3. «Оля, встань с правой стороны от меня. Коля, встань впереди Оли, Юля – с левой стороны от Кати». Дети, сидящие за столами, рассказывают кто где стоит.</p>	<p>в. развитие представлений о форме предметов и геометрических фигурах</p>
<p>4. Наши знакомые Медведь, Лис и Заяц собрались в гости к кукле Насте. Они решили идти не с пустыми руками, а подарить новые ленты. Ленты должны быть одинаковой длины. Но как это сделать, наши друзья не знают. Посмотри внимательно на ленты. Как ты думаешь, одинаковой длины они или нет? Давай проверим твои предположения с помощью мерок (ребенку предлагается измерить одну ленту белой меркой, другую – красной). Сколько раз уложилась по длине первой ленты белая мерка? А по длине второй ленты – красная мерка? Как ты думаешь, почему получились разные числа? Как убедиться, что ленты одинаковой длины?</p>	<p>г. развитие представлений о времени</p>
<p>5. Игра «Когда это бывает?», воспитатель показывает картинки, отражающие жизнь детей в детском саду и задает вопросы: «Когда солнышко встает? Когда мы делаем утреннюю гимнастику,</p>	<p>д. развитие пространственной ориентации</p>

завтракаем? Когда занимаемся, гуляем, играем на участке? Когда обедаем, спим? Когда приходят родители? Когда беседуем с мамой, смотрим телевизор, играем с братом? Когда светит ярко луна и звезды, мы засыпаем?».	
--	--

1	2	3	4	5

8. Дополните определение: прием \_\_\_\_\_ способствует формированию у детей представлений о множестве как структурно-замкнутом целом, состоящим из отдельных элементов.

9. Дополните определение: прием \_\_\_\_\_ способствует воспроизведению количества элементов.

10. Заполните пропуски:

Педагогические требования к организации обучения на занятиях по формированию математических представлений у детей дошкольного возраста относятся:

1. наличие четко обоснованных \_\_\_\_\_ и содержания образовательного процесса;
2. учет \_\_\_\_\_ особенностей детей дошкольного возраста в процессе формирования математических представлений;
3. использование наглядности, алгоритма, игр и игровых \_\_\_\_\_, вызывающих интерес детей к занятиям.

Время выполнения тестовых заданий: 40 минут.

Ключи

1.	г
2.	б
3.	бв
4.	в
5.	а
6.	младшего
7.	1в2а3д4б5г
8.	наложения
9.	приложения
10.	Целей, индивидуальных, приемов

### Промежуточная аттестация

#### Вопросы к зачету

1. Основные понятия дисциплины, связь с другими науками. Цели и задачи математической подготовки детей в ДОО.
2. Исторический обзор и современное состояние технологий математического образования дошкольников.
3. Влияние монографического и вычислительного методов на развитие методики обучения математике дошкольников.
4. Предметно-пространственная развивающая среда как средство математического развития дошкольников.
5. Методика математического развития дошкольников Ф. Фребеля.
6. Обучение детей математике в педагогической системе М. Монтессори.
7. Дидактические принципы обучения детей математике.

8. Концепция математического развития детей Ж.Пиаже.
9. Организация и проведение занятий по математике в детском саду (условия, применение наглядного материала, методы и приемы работы с дошкольниками).
10. Методика работы с блоками Э.Дьенеша по возрастным этапам с примерами игровых ситуаций.
11. Методика работы с палочками Х.Кюизенера по возрастным этапам с примерами игровых ситуаций.
12. Методика математического развития Б.Н.Никитина.
13. Инновационные технологии математического развития дошкольников (проблемно-игровые, логико-математические, исследовательская, технология ТРИЗ, эвристические методы и др.)
14. Вклад А.М. Леушиной в теорию и методику математического развития у детей дошкольного возраста.
15. Методика проблемного обучения на занятиях по математике с дошкольниками.
16. Математическое развитие детей по методике Ф.Н. Блехер.
17. Организация экспериментирования в процессе математического развития детей.
18. Приемы развития критического мышления дошкольников на занятиях по математике.
19. Организация проектной деятельности по математике с дошкольниками.
20. Основные логические операции математического развития, игровые приемы их формирования.
21. Методика развития конструктивных способностей и творческого мышления дошкольников.
22. Реализация принципа интеграции в развивающих занятиях с детьми.
23. Использование технологий робототехники в практико-ориентированной деятельности с дошкольниками.
24. Вариативность технологий математического развития дошкольников.  
Раздел «Геометрические фигуры и форма предметов»
25. Программные задачи по ознакомлению дошкольников с геометрическими фигурами и формой предметов.
26. Особенности восприятия детьми формы предметов и геометрических фигур.
27. Алгоритм знакомства дошкольников с геометрической фигурой.
28. Геометрическое конструирование. Современные технологии геометрического конструирования.
29. Методика знакомства дошкольников с плоскими и объемными геометрическими фигурами, с обобщающими понятиями (многоугольники, треугольники, четырехугольники и др.)  
Раздел «Ориентировка в пространстве»
30. Программные задачи по формированию у дошкольников пространственных представлений.
31. Методы и приемы формирования у детей словесной системы ориентировки в пространстве «от себя» и «от объекта».
32. Методика проведения диктантов в процессе развития у детей ориентировки на листе бумаги.
33. Методика формирования у детей умения ориентироваться на плоскости.
34. Моделирование как средство развития пространственных представлений старших дошкольников.
35. Формирование умения работать на листе бумаги в клетку.
36. Формирование умения «читать» и моделировать пространственные отношения на рисунках, чертежах, планах-схемах.
37. Методика формирования ориентировки на листе бумаги.
38. Приемы формирования графических навыков дошкольников при подготовке к школе.

Раздел «Время»

39. Программные задачи по формированию у дошкольников представлений о времени.
40. Особенности развития представлений о времени у дошкольников.
41. Приемы формирования представлений о частях суток, о понятиях «сутки, вчера, сегодня, завтра» у дошкольников.
42. Формирование представлений у детей об интервалах времени: минута, час, сутки, неделя, месяц, год.
43. Методика знакомства с днями недели, месяцами и временами года.
44. Методика развития «чувства времени» (Т.Д. Рихтерман).
45. Методика знакомства дошкольников с циферблатом.
46. Методика ознакомления детей с прибором измерения времени - часами.
47. Развитие у детей чувства времени. Ознакомление детей с календарем как системой измерения времени.

#### Раздел «Величина»

48. Программные задачи по формированию у дошкольников представлений о величине.
49. Восприятие величины, измерение, методика формирования измерительной деятельности у дошкольников.
50. Методика формирования у детей представлений о длине (ширине, высоте).
51. Методика формирования у детей представлений о массе и способах ее измерения.
52. Методика формирования у детей представлений об объеме жидких и сыпучих веществ.
53. Методика формирования у детей представлений о площади. Принципы сохранения величины.

#### Раздел «Количество и счет»

54. Программные задачи по формированию у дошкольников представлений о количестве и счете.
55. Содержание и методика развития доречисловых представлений у детей младшего дошкольного возраста.
56. Этап развития счетной деятельности у дошкольников. Методика обучения детей количественному и порядковому счету.
57. Формирование у детей понимания отношений между целым и частью.
58. Формирование представлений дошкольников о числе и натуральном ряде чисел.
59. Приемы ознакомления детей с цифрами.
60. Приемы ознакомления детей с составом чисел из единиц и из двух меньших чисел.
61. Методика обучения детей решению арифметических задач с примерами игровых ситуаций.
62. Методика ознакомления детей с монетами как мерой стоимости. Формирование финансовой грамотности на занятиях по математике в ДОО.
63. Моделирование в процессе обучения детей решению арифметических задач.
64. Методика ознакомления детей с цифрой «0», с десятком (числом 10).
65. Способы моделирования двузначных чисел «Десятичная модель двузначного числа». Методика знакомства дошкольников с двузначными числами.
66. Формирование алгоритмических умений дошкольников на занятиях по математике.

#### **Тематика курсовых работ**

1. Формирование количественных представлений у детей младшего дошкольного возраста в процессе счетной деятельности.
2. Формирование количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста в процессе вычислительной деятельности.
3. Динамика формирования геометрических представлений у дошкольников.
4. Формирование представлений о протяженности объектов реального мира у дошкольников.

5. Формирование пространственных представлений в процессе познавательного развития дошкольников.
6. Способы формирования представлений о времени и его измерении у дошкольников.
7. Классификация и сериация предметов в процессе формирования элементарных математических представлений у дошкольников.
8. Развитие представлений о массе и способах её измерения у детей дошкольного возраста.
9. Дидактические средства эффективного формирования вычислительной деятельности дошкольников.
10. Организация самостоятельной математической деятельности детей.
11. Развитие детского творчества в играх на плоскостное моделирование.
12. Развитие математических способностей в дошкольном возрасте.
13. Проблемное обучение на занятиях по математике в ДОО.
14. Простые арифметические задачи как средство формирования вычислительной деятельности у старших дошкольников.
15. Методическое руководство процессом развития математических представлений детей дошкольного возраста.
16. Самостоятельная познавательная игровая деятельность в системе математического развития дошкольников.
17. Диагностика умственного развития дошкольников в логико-математических играх.
18. Вариативность технологий математического развития дошкольников.
19. Совместная работа детского сада и семьи по развитию у детей элементарных математических представлений.
20. Преемственность формирования количественных представлений дошкольников и детей младшего школьного возраста.
21. Преемственность формирования представлений о величине предметов дошкольников и младших школьников.
22. Преемственность в развитии представлений о геометрических фигурах у дошкольников и младших школьников.
23. Преемственность формирования пространственных представлений у дошкольников и младших школьников.
24. Преемственность в развитии представлений о времени и способах его измерения у старших дошкольников.
25. Моделирование как образовательная технология математического развития дошкольников и младших школьников.
26. Развитие конструктивного мышления детей дошкольного возраста.
27. Формирование универсальных учебных действий старших дошкольников в процессе подготовки к школе.
28. Преемственность познавательного развития детей дошкольного и младшего школьного возраста в условиях реализации ФГОС НОО и ФГОС ДО.
29. Дидактическая игра как средство развития геометрических представлений у детей старшего дошкольного возраста
30. Дидактическая игра как средство развития информационно-коммуникативных способностей детей дошкольного возраста
31. Использование дидактических игр на занятиях по математике с детьми младшего дошкольного возраста.
32. Система развивающих игр в организованной образовательной деятельности по математическому развитию детей.
33. Методика применения ИКТ для развития познавательного интереса детей старшего дошкольного возраста.
34. Методика формирования графических навыков с использованием компьютера у детей дошкольного возраста.

35. Особенности формирования коммуникативной культуры дошкольников на занятиях по математике.
36. Развитие познавательного интереса дошкольников в игровой деятельности с математическим содержанием.
37. Развитие представлений о величине у детей старшего дошкольного возраста.
38. Развитие творческих математических способностей в старшем дошкольном возрасте.
39. Развитие элементов логического мышления дошкольников посредством игры с математическим содержанием.
40. Реализация идеи интеграции в логико-математическом развитии детей младшего дошкольного возраста.
41. Формирование математического внимания у детей старшего дошкольного возраста.
42. Формирование познавательной активности детей старшего дошкольного возраста посредством компьютерных игр.
43. Формирование предпосылок учебной деятельности у старших дошкольников на занятиях по математике.
44. Формирование системы временных представлений в процессе математического развития старших дошкольников.
45. Формирование системы элементарных геометрических знаний у детей младшего дошкольного возраста в игровой деятельности.
46. Формирование элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста в процессе моделирования.
47. Виртуальная экскурсия – как форма и средство познавательного развития дошкольников.
48. Методика проектной деятельности по математике в условиях ДОО.
49. Методика формирования основных умственных операций у дошкольников на занятиях по математике.
50. Формирование графических навыков дошкольников при подготовке к школе.
51. Формирование алгоритмических умений дошкольников на занятиях по математике.
52. Экспериментирование в процессе математического развития детей.
53. Предметно-пространственная развивающая среда как средство математического развития дошкольников.
54. Мультипликация и ее роль в математическом развитии дошкольников.
55. Формирование конструкторских способностей и творческого мышления в условиях современной дошкольной организации.
56. Развитие критического мышления дошкольников на занятиях по математике.
57. Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность дошкольников, в том числе с особыми образовательными потребностями, в процессе формирования математических представлений.
58. Контроль и оценка формирования результатов математического образования дошкольников.

**Схема соответствия типовых контрольных заданий и оцениваемых знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Формируемая компетенция	Показатели сформированности компетенции	Типовое контрольное задание
ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1	Тестовые задания. Вопросы к зачету. Тематика курсовых работ.
	ПК-1.2	Тематика курсовых работ. Тестовые задания.
	ПК-1.3	Тематика курсовых работ Тестовые задания.