

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Таганрогского института  
имени А. П. Чехова (филиала)  
РГЭУ (РИНХ)  
\_\_\_\_\_ С. А. Петрушенко  
«20» мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Теория и технология развития математических представлений у дошкольников**

Направление подготовки  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы бакалавриата  
44.03.05.25 Начальное образование и Дошкольное образование

Для набора 2025 года

Квалификация  
Бакалавр

**КАФЕДРА математики и физики****Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>6 (3.2)</b>		Итого	
	Неделя		Итого	
Неделя	16 1/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	28	28	28	28
Практические	28	28	28	28
Итого ауд.	56	56	56	56
Контактная работа	56	56	56	56
Сам. работа	52	52	52	52
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

Программу составил(и): канд. пед. наук, Доц., Трофименко Юлия Владимировна

Зав. кафедрой: Фирсова С.А.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	целями освоения учебной дисциплины "Теория и технология развития математических представлений у дошкольников" является формирование у студентов ключевых компетенций и компетентностей в области современной теории и технологии логико-математического развития детей дошкольного возраста.
-----	--

### 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-1:	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики
ОПК-1.1:	Знает и понимает сущность нормативных и правовых актов в сфере образования, норм профессиональной этики
ОПК-1.2:	Применяет в своей деятельности нормативные правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности
ПКО-1:	Способен осуществлять профессиональную деятельность с использованием возможностей цифровой образовательной среды образовательной организации и открытого информационно-образовательного пространства
ПКО-1.1:	Владеет средствами ИКТ для использования цифровых сервисов и разработки электронных образовательных ресурсов
ПКО-1.2:	Осуществляет планирование, организацию, контроль и корректировку образовательного процесса с использованием цифровой образовательной среды образовательной организации и открытого информационно-образовательного пространства
ПКО-1.3:	Использует ресурсы международных и национальных платформ открытого образования в профессиональной деятельности учителя основного общего и среднего общего образования
ПКР-1:	Способен формировать развивающую образовательную среду и использовать возможности ее для достижения личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов обучающихся
ПКР-1.1:	Способен организовывать и выстраивать образовательный процесс с учетом индивидуально-психологических особенностей учащихся различных возрастных групп, специфики учебных предметов и внеклассной работы
ПКР-1.2:	Способен осуществлять профессиональную деятельность на основе использования предметных методик и применения современных образовательных технологий
ПКР-1.3:	Способен развивать творческие способности учащихся различных возрастных групп, оценивать личностные достижения, использовать современные методы и технологии диагностики
УК-1:	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1:	Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему
УК-1.2:	Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
УК-1.3:	Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения
УК-1.4:	Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации
УК-1.5:	Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
УК-1.6:	Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение
УК-1.7:	Определяет практические последствия предложенного решения задачи

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:****Знать:**

нормативно-правовые документы, регламентирующие осуществление образовательного процесса в ОО (соотнесено с индикатором УК-1.1); закономерности, принципы, методы, средства и формы осуществления образовательной деятельности (соотнесено с индикатором УК-1.1); современные теории и технологии организации образовательной деятельности (соотнесено с индикатором УК-1.2); теоретические и технологические основы осуществления мониторинга результативности реализации образовательной программы (соотнесено с индикатором УК-1.3); теоретические основы применения методов и технологий воспитания и обучения детей раннего и дошкольного возраста (соотнесено с индикатором УК-1.4); содержание современных методов и технологий воспитания и обучения детей раннего и дошкольного возраста (соотнесено с индикатором УК-1.5); программы и учебники по преподаваемому предмету (соотнесено с индикатором УК-1.6); условия, способы и средства личностного и профессионального саморазвития (соотнесено с индикатором УК-1.7); приоритетные направления развития образовательной системы РФ, требования примерных образовательных программ по учебному предмету (соотнесено с индикатором ОПК-1.1); перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса (соотнесено с индикатором ОПК-1.1); особенности развития математических представлений у детей дошкольного возраста (соотнесено с индикатором ПКР-1.3); принципы отбора программ для дошкольников по развитию математических представлений (соотнесено с индикатором ПКР-1.2); важность предметно-математической подготовки ребенка дошкольного возраста в процессе формирования преемственности дошкольного и начального школьного звеньев (соотнесено с индикатором ПКР-1.1); модели взаимодействия педагога и детей в процессе обучения в ДОО (соотнесено с индикатором ПКО-1.1); специфику целей и задач обучения дошкольников, содержание обучения детей дошкольного возраста (соотнесено с индикатором ПКО-1.2); средства обучения дошкольников, методы и приемы обучения дошкольников элементарной математике, их классификации, технологии обучения дошкольников; формы обучения дошкольников, их специфику; сущность развивающего обучения (соотнесено с индикатором ПКО-1.3).

**Уметь:**

разрабатывать и реализовывать совместно со специалистами индивидуальные образовательные маршруты с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (соотнесено с индикатором ОПК-1.2); проектировать образовательные программы для разных категорий детей, проектировать программу личностного и профессионального развития (соотнесено с индикатором ПКР-1.1); организовывать работу со знакомством дошкольников с решением задач, величинами, геометрическими фигурами (соотнесено с индикатором УК-1.1); разрабатывать и применять в педагогическом процессе дидактические игры с детьми дошкольного возраста с понятиями нумерации, по направлениям: арифметические действия, развитию математических представлений у детей дошкольного возраста (соотнесено с индикатором ПКО-1.2); анализировать занятия педагогов по развитию математических представлений у дошкольников (соотнесено с индикатором ПКО-1.3); планировать работу ДОУ с семьей и школой по развитию математических представлений у дошкольников (соотнесено с индикатором ПКО-1.3).

**Владеть:**

определять педагогические возможности различных методов, приемов, методик, форм организации обучения и воспитания детей раннего возраста (соотнесено с индикатором УК-1.7); совместно планировать и реализовывать образовательную работу в группе детей раннего и/или дошкольного возраста в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами на основе средств ИКТ (соотнесено с индикатором ПКО-1.1); взаимодействия со смежными специалистами в создании безопасной и психологически комфортной образовательной среды образовательной организации через обеспечение планирования, организации, контроля и корректировки образовательного процесса с использованием цифровой образовательной среды образовательной организации и открытого информационно-образовательного пространств (соотнесено с индикатором ПКО-1.2); навыками конструирования предметного содержания и адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории (соотнесено с индикатором ПКР-1.2); уметь организовывать и владеть всеми видами развивающей деятельности дошкольника (общения, игровой, продуктивной, исследовательской) (соотнесено с индикатором ПКР-1.3); анализом научно-методической литературы по математическому развитию детей (соотнесено с индикатором ПКР-1.1); навыком планирования и анализа формирования математических представлений у детей дошкольного возраста (соотнесено с индикатором ПКР-1.2); приемами и способами проведения диагностики интеллектуального развития педагогической деятельности в области детей дошкольного возраста (соотнесено с индикатором ПКР-1.3); навыками и умениями проведения занятий по математике в ДОУ (соотнесено с индикатором ПКР-1.3); умения ориентироваться в современных проблемах математического образования дошкольников, тенденциях его развития и направлениях реформирования (соотнесено с индикатором ОПК-1.1); отбирать средства определения результатов математического образования, интерпретировать результаты диагностики (соотнесено с индикатором ОПК-1.1); находить и анализировать информацию, необходимую для решения педагогических проблем в математическом образовании дошкольников (соотнесено с индикатором ОПК-1.2).

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****Раздел 1. Общие вопросы теории и технологии развития математических представлений у детей дошкольного возраста**

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Теория и технология формирования математических представлений	Лекционные занятия	6	2	ПКР-1

	<p>у детей дошкольного возраста как наука.</p> <p>Методика математики как педагогическая наука и как учебный предмет. Роль изучения математики в формировании у детей дошкольного возраста элементов научного мировоззрения. Теоретико-математические и психолого-педагогические основы обучения математике. Значение и задачи целенаправленного формирования у дошкольников математических представлений в условиях управляемого воспитания и обучения. Связь методики с другими науками: педагогикой, психологией, математикой и др. Характеристика процесса обучения математике: целенаправленность, развитие детей, организация обратной связи и др. Роль математических знаний в развитии дошкольников и подготовке их к школе.</p>				ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
1.2	<p>Исторический обзор и современное состояние технологий математического образования дошкольников.</p> <p>Эмпирическое развитие методики. Выдвижение и обоснование идей математического развития передовыми отечественными и зарубежными педагогами (К.Д. Ушинский, Л.Н. Толстой, И.Г. Песталоцци, Я.А. Коменский и др.), представителями классической системы сенсорного воспитания (М.Монтессори, Ф.Фребель). Влияние методов обучения математике в школе (монографического и вычислительного) на становление теории развития дошкольников. Математическое развитие дошкольников средствами занимательной математики (конец 19 - начало 20 в.). Становление теории и методики формирования математических представлений дошкольников (Е.И.Тихеева, Л.В.Глаголева, Ф.Н.Блехер). Влияние фундаментальных исследований в области психологии и педагогики на становление теории и методики (К.Ф.Лебединцев, Н.А.Менчинская и др.). Создание А.М. Леушиной (50 - 60 г.г.) научно обоснованной дидактической системы формирования элементарных математических представлений у детей в России и за рубежом.</p>	Лекционные занятия	6	2	ПКР-1 ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
1.3	<p>Отечественные концепции математического образования детей дошкольного возраста.</p> <p>Отечественные концепции математического развития детей дошкольного возраста такие, как «От рождения до школы» (под ред. Н.Е. Вераксы и др.), «Детство» (под ред. Т.И. Бабаевой, А.Г. Гогоберидзе, О.В. Солнцевой), «Мир открытый» (Л.Г. Петерсон, И.А. Лыкова), «Радуга» (под рук. Е.В. Соловьевой), «Развитие» (под ред. А.И. Булычевой). Раскрывая отечественные концепции, будем описывать цели, реализуемые данными концепциями, принципы их построения и особенности программного содержания.</p>	Лекционные занятия	6	2	ПКР-1 ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
1.4	<p>Организация математического образования детей дошкольного возраста.</p> <p>Современные требования к проведению специально организованной и самостоятельной деятельности детей дошкольного возраста. Понятие развивающего обучения математике. Критерии развивающего обучения математике детей дошкольного возраста:</p> <p>переформулировка заданий, получение следствий из того, что дано; использование проблемных вопросов и нестандартных заданий, использование аналогии, моделирования анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации и др. Формы, средства и методы обучения математике в дошкольных учреждениях и семье. Виды средств наглядности. Компьютер, модели, математические тетради и другие средства обучения математике. Использование дидактических игр и упражнений. Структура дидактической игры. Различные подходы к их классификации: по математическому содержанию, по уровню познавательной активности, по форме организации деятельности детей. Анализ готовых игр, прием преобразования тренировочных упражнений в творческие.</p>	Лекционные занятия	6	2	ПКР-1 ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7

	Самостоятельная разработка и подбор дидактических игр и упражнений. Специфика организации и проведения занятий по математике в разных возрастных группах детского сада. Особенности обучения математике в разновозрастных группах. Использование элементов взаимообучения детей.				
1.5	Содержание математического образования детей дошкольного возраста. О психологических предпосылках отбора содержания развивающего курса математики для дошкольников. Особенности построения начального курса математики: линии математического содержания: арифметическая, геометрическая, величины, алгебраическая пропедевтика. Взаимосвязь различных линий, принцип концентризма в изучении математического содержания. Характеристика основных понятий начального курса математики и последовательность их изучения. Актуальные проблемы методики начального обучения математики. Примерная программа курса «Математическое развитие дошкольников». Анализ программ и учебников по математике для ДОУ. Общая характеристика программ по математике в ДОУ: задачи и содержание, основные методы и приемы, разделы, их взаимосвязь. Принципы построения программ, отличительные особенности. Содержание образовательных стандартов начального обучения математике.	Лекционные занятия	6	2	ПКР-1 ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
1.6	Планирование работы по математическому развитию детей в ДОУ. Цель и значение планирования. Виды планирования. Содержание планирования. Условия, помогающие правильно спланировать работу. Требования к двухнедельному планированию работы по математическому развитию дошкольников. Примерное двухнедельное планирование работы по математическому развитию для второй младшей группы детского сада. Планирование конкретного занятия по математике (схемы плана и конспекта занятия). Виды учета работы. Вопросы для самоанализа проведенного занятия. Значение самоанализа. Схема анализа показательного занятия.	Лекционные занятия	6	2	ПКР-1 ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
1.7	Методика математического развития детей дошкольного возраста как наука и учебный предмет. Изучение основных понятий, объекта, субъекта, предмета, целей и задач методики математического развития. Порядок выполнения. 1. Изучить основные понятия методики математического развития: объект, субъект, предмет, цель и задачи. 2. Составить схему «Взаимосвязь методики математического развития с другими науками». 3. Ответить на контрольные вопросы. Контрольные вопросы 1. Определите предмет методики математического развития как науки. 2. Перечислите основные задачи данной науки. 3. Раскройте связь методики математического развития как науки с другими науками. 4. Что из себя представляет учебная дисциплина «Теория и технология математического образования в ДОУ»?	Практические занятия	6	2	ПКР-1 ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
1.8	Исторический обзор и современное состояние технологий математического образования дошкольников. 1. Изучение исследований по материалам лекции и дополнительной литературы. 2. Определение этапов становления учебной дисциплины. 3. Оформление таблицы: «Сравнительный анализ теоретических положений и методик их реализации отдельных авторов». Порядок выполнения. 1. Раскрыть основные взгляды на обучение детей арифметике И.Г. Песталоцци, В.Ф. Одоевского, К.Д. Ушинского. 2. Дать характеристику и оценку монографического и вычислительного методов обучения (В.А. Евтушевский, В.А. Лай, П.С. Гурьев). 3. Сравнить основные положения методики развития у детей математических представлений, предложенные Е.И. Тихеевой и	Практические занятия	6	2	ПКР-1 ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3

	<p>А.М. Леушиной.</p> <p>4. Сформулировать требования современной дошкольной дидактики и дидактики 20-30-х гг. XX века (Е.И. Тихеевой, Ф.Н. Блехер). Сравнить и дать оценку.</p> <p>5. Обосновать современные требования к организации активной познавательной деятельности детей идеями прошлого – педагогов 20-30-х гг. XX века (Е.И. Тихеевой, Ф.Н. Блехер, Л.В. Глаголевой).</p> <p>Контрольные вопросы:</p> <p>1. Дайте характеристику этапам становления методики математического развития.</p> <p>2. В чем сущность методической концепции А.М. Леушиной?</p> <p>3. Каковы требования современной дошкольной дидактики и дидактики 20-30-х гг. XX века? В чем их сходство и различие?</p>				<p>УК-1.4</p> <p>УК-1.5</p> <p>УК-1.6</p> <p>УК-1.7</p>
1.9	<p>Отечественные концепции математического образования детей дошкольного возраста.</p> <p>1. Анализ литературы.</p> <p>2. Конспект материала в следующей последовательности: название концепции, ее описание и особенности.</p> <p>3. Оформление содержания изученного материала в таблице.</p> <p>Порядок выполнения.</p> <p>1. Изучить примерные образовательные программы дошкольного образования.</p> <p>2. Провести анализ концепций (раскрыть цели, задачи, принципы особенности построения) следующих программ («Детский сад 2100» (под ред. Р.Н. Бунеева), «Успех» (под ред. Н.В.Фединой), «Радуга» (под ред. Е.В. Соловьевой), «Истоки» (под ред. Л.А. Парамоновой). Оформить результаты анализа в таблице. Форму таблицы выбрать самостоятельно.</p> <p>3. В современных условиях дошкольные учреждения работают по разнообразным программам, направлениям. Спланируйте, как бы Вы организовали презентацию Вашего детского сада, чтобы показать родителям преимущества ФЭМП их детей именно в Вашем учреждении.</p> <p>Рекомендации:</p> <p>1. Указать название Программы, по которой работает Ваше учреждение.</p> <p>2. Выделить особенности и преимущества Программы, по которой Вы работаете.</p> <p>3. Показать достижения и результаты в области математики выпускников Вашего учреждения.</p> <p>Контрольные вопросы</p> <p>1. Выделите основные научные направления в методике развития математических представлений у детей дошкольного возраста.</p>	Практические занятия	6	2	<p>ПКР-1</p> <p>ПКО-1</p> <p>ОПК-1</p> <p>УК-1</p> <p>ПКР-1.1</p> <p>ПКР-1.2</p> <p>ПКР-1.3</p> <p>ПКО-1.1</p> <p>ПКО-1.2</p> <p>ПКО-1.3</p> <p>ОПК-1.1</p> <p>ОПК-1.2</p> <p>УК-1.1</p> <p>УК-1.2</p> <p>УК-1.3</p> <p>УК-1.4</p> <p>УК-1.5</p> <p>УК-1.6</p> <p>УК-1.7</p>
1.10	<p>Организация математического образования детей дошкольного возраста.</p> <p>1. Раскрытие содержания понятия «педагогические условия».</p> <p>2. Ознакомление с современными средствами и формами организации развивающего обучения детей на занятиях по математике.</p> <p>3. Проведение анализа методического пособия Е.А. Носовой, Р. Л. Непомнящей «Логика и математика для дошкольников».</p> <p>4. Доказательство значения обеспеченности процесса математического образования детей дошкольного возраста разными видами наглядности (предметной и изобразительной).</p> <p>5. Доказательство необходимости сочетания в педагогическом процессе разных форм обучения детей дошкольного возраста: коллективной (фронтальной), дифференцированной (подгрупповой) и индивидуальной.</p> <p>6. Раскрытие современных методов (метод моделирования, проблемный метод, метод проектов, исследовательский метод и др.) и приемов организации развивающего обучения детей по математике.</p> <p>Порядок выполнения.</p> <p>1. Выделить группы педагогических условий, способствующих полноценному математическому развитию дошкольников. Раскрыть каждую группу.</p> <p>2. Раскрыть современные средства и формы организации развивающего обучения детей на занятиях по математике.</p> <p>3. Провести анализ методического пособия Е.А. Носовой, Р.Л. Непомнящей «Логика и математика для дошкольников».</p> <p>4. Доказать значение обеспеченности процесса математического образования детей дошкольного возраста разными видами наглядности (предметной и изобразительной).</p> <p>5. Составить перечень дидактического материала.</p> <p>6. Проанализировать способы использования наглядности в образовательном процессе (демонстрационный, иллюстративный, действенный).</p> <p>7. Доказать необходимость сочетания в педагогическом процессе</p>	Практические занятия	6	2	<p>ПКР-1</p> <p>ПКО-1</p> <p>ОПК-1</p> <p>УК-1</p> <p>ПКР-1.1</p> <p>ПКР-1.2</p> <p>ПКР-1.3</p> <p>ПКО-1.1</p> <p>ПКО-1.2</p> <p>ПКО-1.3</p> <p>ОПК-1.1</p> <p>ОПК-1.2</p> <p>УК-1.1</p> <p>УК-1.2</p> <p>УК-1.3</p> <p>УК-1.4</p> <p>УК-1.5</p> <p>УК-1.6</p> <p>УК-1.7</p>

	<p>разных форм обучения детей дошкольного возраста: коллективной (фронтальной), дифференцированной (подгрупповой) и индивидуальной.</p> <p>8. Раскрыть современные методы (метод моделирования, проблемный метод, метод проектов, исследовательский метод и др.) и приемы организации развивающего обучения детей математике.</p> <p>Контрольные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опишите группы педагогических условий организации математического развития детей.</li> <li>2. Дайте характеристику методам и приемам обучения математике детей дошкольного возраста.</li> <li>3. Покажите необходимость сочетания в педагогическом процессе разных форм обучения детей дошкольного возраста: коллективной (фронтальной), дифференцированной (подгрупповой) и индивидуальной.</li> <li>4. Перечислите современные средства обучения математике дошкольников.</li> </ol>				
1.11	<p>Содержание математического образования детей дошкольного возраста.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с содержанием математического развития детей дошкольного возраста в различных программах ДОУ.</li> <li>2. Анализ программных задач образовательной области «Познавательное развитие» (ФЭМП).</li> </ol> <p>Порядок выполнения.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Познакомиться с содержанием математического развития детей дошкольного возраста в различных программах ДОУ («От рождения до школы» (под ред. Н.Е. Вераксы и др.), «Успех» (под ред. Н.В.Фединой), «Детство» (под ред. Т.И. Бабаевой и др.), «Радуга» (под ред. Е.В. Соловьевой), «Истоки» (под ред. Л.А. Парамоновой), «Мир открытий» (под ред. Л.Г. Петерсон).</li> <li>2. Содержание каждой программы оформить в таблицу, а затем подвести общий итог.</li> <li>3. Отметить усложнение и преемственность программных задач по возрастным группам.</li> </ol> <p>Контрольные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раскройте основные обязательные содержательные линии математического образования в образовательных программах.</li> <li>2. Раскройте вариативные содержательные линии математического образования в образовательных программах.</li> <li>3. В чем прослеживается преемственность программных задач по возрастным группам?</li> </ol>	Практические занятия	6	2	<p>ПКР-1 ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7</p>
1.12	<p>Примерное двухнедельное планирование работы по математическому развитию детей в дошкольном учреждении.</p> <p>Составить двухнедельное планирование по ФЭМП в подготовительной группе.</p> <p>Порядок выполнения.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проанализировать содержание раздела «развитие элементарных математических представлений».</li> <li>2. Выделить два НОД по ФЭМП.</li> <li>3. Описать связь с задачами из других разделов.</li> <li>4. Оформить в виде таблицы.</li> </ol> <p>Контроль знаний, умений и опыта деятельности.</p>	Практические занятия	6	2	<p>ПКР-1 ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7</p>
1.13	<p>Подготовка к аудиторному занятию: пользуясь текстом лекции и учебно-методическими пособиями составить контрольные вопросы по теме и знать ответы на них; в тетради для ИСЗ (индивидуальных самостоятельных заданий) представить графическую схему, показывающую связи методики преподавания математики с другими науками; подготовиться к собеседованию по вопросу: «Актуальные проблемы теории и методики развития математических представлений у детей дошкольного возраста»; подготовить доклад на тему: «Значение математического образования».</p>	Самостоятельная работа	6	8	<p>ПКР-1 ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4</p>

					УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
1.14	Подготовка к аудиторному занятию: составить план истории развития теории и методики формирования математических представлений у детей ДОУ в тетради для ИСЗ; подготовить сообщения на тему: «История становления «Теории и методики развития математических представлений у детей дошкольного возраста».	Самостоятельная работа	6	6	ПКР-1 ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
1.15	Подготовка к аудиторному занятию: пользуясь текстом лекции и учебно-методическими пособиями составить контрольные вопросы по теме и знать ответы на них; знать названия видов универсальных учебных действий (УУД), уметь приводить примеры УУД различных видов; привести примеры сравнения, обобщения и аналогии различных видов в тетради для ИСЗ; в тетради для ИСЗ разработать фрагмент занятия с использованием приемов сравнения, обобщения и аналогии различных видов; составить фрагмент занятия с использованием дидактических игр. Творческая работа: составить виды заданий для дошкольников, где используются приёмы сравнения, обобщения, классификации; привести пример преобразования тренировочной игры в творческую; придумать различные рисунки, при работе с которыми у детей дошкольного возраста будут формироваться универсальные логические действия. Описать работу с такими рисунками.	Самостоятельная работа	6	10	ПКР-1 ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7

## Раздел 2. Частные вопросы технологии развития математических представлений у детей дошкольного возраста

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Формирование у детей представлений о величине предметов и их измерении. Особенности восприятия величины предметов в раннем и дошкольном возрасте. Чувственное познание основа формирования представлений о протяжённости. Роль слова в восприятии и сравнении величины предметов. Задачи ознакомления детей разных возрастных групп с величиной предметов. Обучение детей способам обследования и сравнения предметов по длине, ширине, высоте, приёмы упорядочивания предметов по величине. Развитие глазомера. Обучение детей способам опосредованного сравнения предметов по величине (с помощью условной меры). Развитие способности видеть в предмете три измерения независимо от его положения в пространстве. Обучение детей измерению различных величин с помощью условной меры (протяжённость, объём и масса жидких и сыпучих веществ). Функциональная зависимость между величиной меры и числом. Ознакомление старших дошкольников с некоторыми единицами общепринятой системы мер: сантиметр, дециметр, метр, литр, килограмм	Лекционные занятия	6	2	ПКР-1 ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
2.2	Формирование временных представлений у детей. Особенности восприятия времени детьми дошкольного возраста. Задачи обучения детей ориентировке во времени. Методы и приёмы обучения детей различению частей суток, умения определять их последовательность. Усвоение понятия «сутки». Формирование понимания временной последовательности и усвоение значений слов вчера, сегодня, завтра, послезавтра. Ознакомление с календарём как системой мер времени: сутки, неделя, месяц, год. Развитие чувства времени у детей старшего дошкольного возраста. Развитие у детей способности планировать во времени свою	Лекционные занятия	6	2	ПКР-1 ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3

	деятельность, регулировать темп и ритм работы в зависимости от отведённого времени и объёма работы. Обучение детей умению определять время по часам.				ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
2.3	Развитие представлений детей о свойствах и качествах предметов. Понятие свойства и качества. Объективность и относительность свойств. Проявление многообразия свойств во взаимодействии предметов. Виды свойств: существенные и несущественные, единичные и всеобразующие, внутренние и внешние, необходимые и случайные, совместимые и несовместимые и др. Классификация свойств: оптические, механические, акустические, температурные, свойства внешней и внутренней структуры, размеры и др. Развитие чувственного опыта как основы освоения свойств предметов. Группировка (сортировка), классификация предметов по их свойствам. Характеристическое свойство множества. Особенности познания свойств детьми дошкольного возраста: формы, массы и др. Содержание, организация детской деятельности, направленной на освоение свойств и отношений.	Лекционные занятия	6	2	ПКР-1 ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
2.4	Формирование у детей представлений о форме предметов и геометрических фигурах. Технологии формирования геометрических представлений у детей дошкольного возраста: особенности восприятия детьми формы предметов, плоских и пространственных геометрических фигур. Исследовательские действия и их роль в познании формы. Развитие эталонных представлений о форме предметов. Уровни развития геометрического мышления. Задачи ознакомления детей с формой предметов и с геометрическими фигурами. Обучение умению различать и называть плоские и пространственные геометрические фигуры. Группировка геометрических фигур по разным признакам. Сравнение геометрических фигур по количеству углов, сторон, их измерение. Формирование понимания инвариантности геометрических фигур. Трансформация геометрических фигур. Использование дидактических игр и упражнений и геометрического материала для интеллектуального развития дошкольников. Использование приёмов варьирования существенных и несущественных признаков геометрических фигур, сравнения, классификации по одному и двум признакам, переконструирование и др. Психолого-педагогические исследования в области изучения проблем развития представлений дошкольников о форме предметов и о геометрических фигурах. Анализ методических публикаций по проблеме.	Лекционные занятия	6	2	ПКР-1 ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
2.5	Формирование пространственных представлений у детей. Понятие о пространстве и пространственных ориентировках. Генезис пространственной ориентировки у дошкольников. Чувственная основа формирования пространственных ориентировок. Роль слова в восприятии и ориентировке в пространстве. Различение основных направлений от себя в статике и в движении. Умение ориентироваться в окружающем пространстве «от себя», «от объектов», определение положения предметов в отношении друг к другу. Освоение детьми словесной системы отсчёта в пространстве. Роль дидактических игр и упражнений в развитии умения ориентироваться в пространстве. Методы и приёмы развития у дошкольников умений ориентироваться на листе бумаги и тетради в клетку. Обучение детей моделированию пространственных отношений. Анализ научно - методических публикаций по проблеме.	Лекционные занятия	6	2	ПКР-1 ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
2.6	Совместная работа дошкольного учреждения и семьи по математическому развитию детей. Задачи и основные направления методической работы по формированию математических представлений у детей в ДООУ и семье. Основные формы и содержание совместной работы дошкольного учреждения и семьи	Лекционные занятия	6	2	ПКР-1 ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3

					ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
2.7	Самостоятельная работа в математическом образовании дошкольников. Роль и место самостоятельной работы при формировании элементарных математических представлений дошкольников. Основные виды и формы самостоятельной работы дошкольников. Роль семьи при выполнении самостоятельных и творческих работ дошкольников	Лекционные занятия	6	2	ПКР-1 ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
2.8	Технология ознакомления детей с алгоритмами и формирование у них алгоритмических умений. Определение структуры алгоритмических умений дошкольников. Свойства алгоритма, различные способы записи алгоритмов. Методика ознакомления дошкольников с алгоритмами и формирование у них алгоритмических умений.	Лекционные занятия	6	2	ПКР-1 ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
2.9	Технологии ознакомления дошкольников с величинами и их измерением. 1. Оформление конспекта по теме «Величины» по следующему плану: содержание понятий «величина» и «измерение»; значение развития у дошкольников представлений о величинах; методика работы по ознакомлению с величинами в возрастных группах. 2. Разработка конспекта занятия по ознакомлению с измерением детей старшего дошкольного возраста. Порядок выполнения. 1. Оформить конспект по предложенному плану. 2. Изучить основные понятия теории: «величина», «измерение». 3. Раскрыть особенности восприятия длины (ширины, высоты) детьми дошкольного возраста. 4. Изучить одну из образовательных программ ДОУ по данному разделу и методические рекомендации к ней. Заполнить таблицу. 5. Раскрыть методику формирования у детей представлений о величинах и измерительных умений. 6. Выделить правила измерительной деятельности. Заполнить таблицу. 7. На конкретных примерах раскрыть методику ознакомления детей четвертого года жизни с длиной. 8. Письменно подобрать примеры ситуаций по обучению сравнению предметов по длине: а) в повседневной жизни, б) в процессе физкультурных занятий. 9. Раскрыть методику обучения детей сравнению и измерению объектов по длине при помощи условной мерки как единицы измерения.	Практические занятия	6	2	ПКР-1 ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7

	<p>10. Раскрыть особенности восприятия массы, площади детьми дошкольного возраста.</p> <p>11. Раскрыть методику ознакомления детей шестого (седьмого) года жизни с массой предметов.</p> <p>12. Раскрыть методику ознакомления детей седьмого года жизни с объемом (жидких и сыпучих веществ) и с площадью предметов.</p> <p>13. В журналах «Дошкольное воспитание», «Начальная школа плюс До и После» и др. найти и законспектировать 2-3 статьи с интересными заданиями (занятиями) или приемами деятельности по теме изучения величин в любой возрастной группе (указать номер журнала, год, страницы, автора, название статьи). Подготовить сообщение (3-5 минут) по содержанию конспекта.</p> <p>14. Показать значимость усвоения детьми условных и общепринятых единиц измерения.</p> <p>15. Привести примеры старинных единиц измерения величин, встречающихся в быту и в литературе. Подготовить презентацию для детей по ознакомлению со старинными единицами измерения величин.</p> <p>16. Привести примеры сказок и рассказов, в которых приходится измерять величины.</p> <p>17. Раскрыть методику формирования представлений о функциональных зависимостях между величиной меры и результатами измерительной деятельности для развития математических и общих умственных способностей ребенка.</p> <p>Контрольные вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте характеристику понятий «величина», «измерение».</li> <li>2. Выделите основные свойства величин.</li> <li>3. Перечислите величины, с которыми знакомятся дети в детском саду.</li> <li>4. Раскройте особенности восприятия величин детьми дошкольного возраста.</li> <li>5. Каковы особенности организации ознакомления с величинами в разных возрастных группах?</li> <li>6. Раскройте методику формирования у детей представлений о величинах и измерительных умений.</li> <li>7. Приведите примеры интеграции содержания данной темы с другими образовательными областями.</li> </ol>				
2.10	<p>Технологии ознакомления дошкольников с временными отношениями.</p> <p>1. Оформление конспекта по теме «Время» по следующему плану: содержание понятий «время», «ориентировка во времени»; свойства времени; анализ программных задач по формированию представлений о времени; значение развития у дошкольников временных отношений; методика работы по ознакомлению с временными отношениями в возрастных группах; развитие у старших дошкольников чувства времени.</p> <p>2. Разработка конспекта занятия по ознакомлению с временными отношениями детей дошкольного возраста (возрастная группа на выбор студента).</p> <p>Порядок выполнения.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оформить конспект по предложенному плану.</li> <li>2. Объяснить термин «время», свойства времени.</li> <li>3. Раскрыть значение наглядного моделирования при формировании представлений у детей об интервалах времени: минута, час, сутки, неделя, месяц, год.</li> <li>4. Изучить методическую литературу и составить перечень дидактических игр и упражнений по формированию представлений о времени.</li> <li>5. Разработать методические рекомендации по формированию временных представлений в условиях ДОУ и семьи.</li> <li>6. Составить тезисы по вопросу «Физиологические и психологические механизмы восприятия времени».</li> <li>7. Письменно подобрать примеры ситуаций по формированию представлений о единицах измерения времени в процессе: а) ознакомления с природой окружающего мира, б) чтения произведений художественной литературы.</li> <li>8. Составить подробный конспект для любой ситуации в каждом пункте.</li> <li>9. Письменно разработать конспект занятия с целью формирования представлений: а) о сутках, б) о «вчера – сегодня – завтра».</li> <li>10. Подобрать стихи, сказки, поговорки, пословицы и т.д. для формирования представлений о времени.</li> <li>11. Раскрыть методику ознакомления дошкольников шестого года жизни с понятием «время».</li> <li>12. Охарактеризовать возрастные и индивидуальные особенности знаний детей подготовительной группы о времени (единицы и свойства времени). Раскрыть методику формирования и развития</li> </ol>	Практические занятия	6	2	<p>ПКР-1          ПКО-1          ОПК-1          УК-1          ПКР-1.1          ПКР-1.2          ПКР-1.3          ПКО-1.1          ПКО-1.2          ПКО-1.3          ОПК-1.1          ОПК-1.2          УК-1.1          УК-1.2          УК-1.3          УК-1.4          УК-1.5          УК-1.6          УК-1.7</p>

	<p>представлений о календаре у старших дошкольников.</p> <p>13. Раскрыть технологию развития “чувства времени” Т.Д. Рихтерман у детей старшего дошкольного возраста.</p> <p>14. Составить конспект занятия на развитие чувства времени у детей старшего дошкольного возраста.</p> <p>15. В журналах «Дошкольное воспитание», «Начальная школа плюс До и После» и др. найти и законспектировать 2-3 статьи с интересными заданиями (занятиями) или приемами деятельности по теме формирования временных представлений в любой возрастной группе (указать номер журнала, год, страницы, автора, название статьи). Подготовить сообщение (3-5 минут) по содержанию конспекта.</p> <p>Контрольные вопросы</p> <p>1. Сравните задачи и содержание временных представлений в разных возрастных группах.</p> <p>2. В чем заключается сущность технологии по развитию у дошкольников чувства времени, предложенной Т.Д. Рихтерман?</p> <p>3. Приведите примеры интеграции содержания данной темы с другими образовательными областями.</p>				
2.11	<p>Развитие представлений дошкольников о свойствах и качествах предмета.</p> <p>1. Оформление конспекта по теме «Геометрические фигуры» по следующему плану: содержание понятий «форма предмета» и «геометрическая фигура»; краткая характеристика основных геометрических понятий, которыми оперирует воспитатель, при знакомстве дошкольников с геометрическим содержанием; значение развития у дошкольников представлений о форме и геометрических фигурах; анализ программных задач по формированию представлений о форме и геометрических фигурах; методика работы по ознакомлению с формой предметов и геометрическими фигурами в возрастных группах.</p> <p>2. Создание картотеки игр по формированию у детей дошкольного возраста представлений о свойствах и качествах предметов.</p> <p>Порядок выполнения.</p> <p>1. Оформить конспект по предложенному плану.</p> <p>2. Изучить основные понятия теории: свойства, качества предметов, геометрическая фигура.</p> <p>3. Изучить 3-4 программы ДООУ по данному разделу и методические рекомендации к ним.</p> <p>4. Составить тезисы по вопросу «Физиологические и психологические механизмы восприятия формы предметов».</p> <p>Контрольные вопросы.</p> <p>1. По каким направлениям происходит изменение представлений о форме и умений их обследовать в дошкольном возрасте?</p> <p>2. Сравните задачи и содержание представлений о форме и геометрических фигурах в разных возрастных группах.</p>	Практические занятия	6	2	<p>ПКР-1</p> <p>ПКО-1</p> <p>ОПК-1</p> <p>УК-1</p> <p>ПКР-1.1</p> <p>ПКР-1.2</p> <p>ПКР-1.3</p> <p>ПКО-1.1</p> <p>ПКО-1.2</p> <p>ПКО-1.3</p> <p>ОПК-1.1</p> <p>ОПК-1.2</p> <p>УК-1.1</p> <p>УК-1.2</p> <p>УК-1.3</p> <p>УК-1.4</p> <p>УК-1.5</p> <p>УК-1.6</p> <p>УК-1.7</p>
2.12	<p>Технологии ознакомления дошкольников с формой.</p> <p>Разработка конспекта занятия по ознакомлению детей дошкольного возраста с геометрическими фигурами (возрастная группа на выбор студента).</p> <p>Порядок выполнения.</p> <p>1. Разработать конспекты занятий 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.</p> <p>2. Подробно расписать методику ознакомления детей с любой объемной геометрической фигурой.</p> <p>3. Подобрать стихи, сказки, поговорки, пословицы и т.д. для формирования геометрических представлений.</p> <p>4. Письменно привести примеры разнообразных ситуаций и составить конспект для одной из них с целью формирования умения определять форму предметов в процессе ознакомления с окружающим миром.</p> <p>5. В журналах «Дошкольное воспитание», «Начальная школа плюс До и После» и др. найти и законспектировать 2-3 статьи с интересными заданиями (занятиями) или приемами деятельности по ознакомлению с геометрическими фигурами в любой возрастной группе (указать номер журнала, год, страницы, автора, название статьи). Подготовить сообщение (3-5 минут) по содержанию конспекта.</p> <p>Контрольные вопросы</p> <p>1. Раскройте требования к подбору дидактического материала для проведения работы по ознакомлению детей с формой предметов.</p> <p>2. Приведите примеры интеграции содержания данной темы с другими образовательными областями.</p>	Практические занятия	6	2	<p>ПКР-1</p> <p>ПКО-1</p> <p>ОПК-1</p> <p>УК-1</p> <p>ПКР-1.1</p> <p>ПКР-1.2</p> <p>ПКР-1.3</p> <p>ПКО-1.1</p> <p>ПКО-1.2</p> <p>ПКО-1.3</p> <p>ОПК-1.1</p> <p>ОПК-1.2</p> <p>УК-1.1</p> <p>УК-1.2</p> <p>УК-1.3</p> <p>УК-1.4</p> <p>УК-1.5</p> <p>УК-1.6</p> <p>УК-1.7</p>

2.13	<p>Технологии ознакомления дошкольников с пространственными отношениями.</p> <p>1. Оформление конспекта по теме «Пространство» по следующему плану: содержание понятий «пространство», «пространственные отношения», «ориентировка в пространстве»; значение развития у дошкольников пространственных отношений; методика работы по ознакомлению с пространственными отношениями в возрастных группах; методика ознакомления с пространственными отношениями при по-мощи планов, схем.</p> <p>2. Разработка конспекта занятия по ознакомлению с пространственными отношениями детей дошкольного возраста (возрастная группа на выбор студента).</p> <p>Порядок выполнения.</p> <p>1. Оформить конспект по предложенному плану.</p> <p>2. Объяснить термины «пространство», «пространственные отношения», «ориентировка в пространстве».</p> <p>3. Перечислить предлоги и наречия, отражающие пространственные отношения между предметами и передающие направления движения.</p> <p>4. Показать специфику формирования представлений о пространстве в группах четвертого, пятого и шестого годов жизни.</p> <p>5. Разработать методические рекомендации по формированию пространственных ориентировок в условиях ДОУ и семьи.</p> <p>6. Привести пример игры-драматизации на формирование пространственных представлений у детей дошкольного возраста. Перечислить преимущества данного средства формирования понятий о пространстве и пространственных ориентировках.</p> <p>7. Привести примеры упражнений для детей пятого-седьмого года жизни на формирование умений определять пространственное расположение предметов на плоскости. Сформулировать вопросы к детям и определить возможные варианты ответов, позволяющие четко обозначить местонахождение предметов на плоскости.</p> <p>8. Подобрать и продемонстрировать упражнения для развития у детей ориентировки на себе, от себя, на листе бумаги (без разлиновки и в клетку).</p> <p>9. Письменно подобрать примеры ситуаций в процессе: а) физкультурных занятий по формированию умений различать правую и левую стороны своего тела, б) изобразительности по формированию умений ориентироваться в двухмерном пространстве. Составить подробный конспект для любой ситуации в каждом пункте.</p> <p>10. Письменно разработать конспект занятия по обучению детей ориентировке относительно себя.</p> <p>11. Письменно разработать сценарий для настольного театра с целью обучения ориентировке относительно других объектов.</p> <p>12. Разработать фрагмент конспекта занятия по одному из усложненных заданий: 1) обставить кукле комнату, как на рисунке (с помощью игровой мебели); 2) моделирование обстановки комнаты с использованием: игровой 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.</p> <p>13. Составить текст консультации для родителей и воспитателей на тему «Особенности освоения пространственных отношений детьми -левшами».</p> <p>14. В журналах «Дошкольное воспитание», «Начальная школа плюс До и После» и др. найти и законспектировать 2-3 статьи с интересными заданиями (занятиями) или приемами деятельности по теме формирования пространственных представлений в любой возрастной группе (указать номер журнала, год, страницы, автора, название статьи). Подготовить сообщение (3-5 минут) по содержанию конспекта.</p> <p>Контрольные вопросы</p> <p>1. Какие системы отсчета осваивают дети дошкольного возраста?</p> <p>2. Перечислите виды пространственной ориентировки и дайте им характеристику.</p> <p>3. В чем заключается сущность системы работы по развитию у дошкольников пространственных представлений, предложенной Т.А. Мусейбовой?</p> <p>4. Приведите примеры интеграции содержания данной темы с другими образовательными областями.</p>	Практические занятия	6	2	<p>ПКР-1          ПКО-1          ОПК-1          УК-1          ПКР-1.1          ПКР-1.2          ПКР-1.3          ПКО-1.1          ПКО-1.2          ПКО-1.3          ОПК-1.1          ОПК-1.2          УК-1.1          УК-1.2          УК-1.3          УК-1.4          УК-1.5          УК-1.6          УК-1.7</p>
2.14	<p>Методическая работа по математическому развитию детей в дошкольных учреждениях и семье.</p> <p>Порядок выполнения</p> <p>1. Проанализировать формы совместной работы детского сада и семьи по вопросам математического развития детей.</p> <p>2. Выявить роль информационных стендов для родителей.</p>	Практические занятия	6	2	<p>ПКР-1          ПКО-1          ОПК-1          УК-1          ПКР-1.1          ПКР-1.2</p>

	<p>3. Разработка тематических бесед с родителя по математическому образованию дошкольников.</p> <p>4. Обсуждение возможности включения математических упражнений и заданий в бытовое воспитание детей.</p> <p>5. Разработка конспекта занятия по ознакомлению с математическими понятиями детей дошкольного возраста совместно с родителями (возрастная группа на выбор студента).</p> <p>Контрольные вопросы.</p> <p>1. Задачи и основные направления методической работы по формированию математических представлений у детей в ДОУ и семье.</p> <p>2. Основные формы и содержание совместной работы дошкольного учреждения и семьи.</p>				<p>ПКР-1.3</p> <p>ПКО-1.1</p> <p>ПКО-1.2</p> <p>ПКО-1.3</p> <p>ОПК-1.1</p> <p>ОПК-1.2</p> <p>УК-1.1</p> <p>УК-1.2</p> <p>УК-1.3</p> <p>УК-1.4</p> <p>УК-1.5</p> <p>УК-1.6</p> <p>УК-1.7</p>
2.15	<p>Самостоятельная работа в математическом образовании дошкольников.</p> <p>Порядок выполнения.</p> <p>1. Предложить для обсуждения 8 – 10 тем для проектной деятельности дошкольников в области математики.</p> <p>2. Разработка плана и содержания одного из предложенных проектов.</p> <p>Контрольные вопросы.</p> <p>1. Роль и место самостоятельной работы при формировании элементарных математических представлений дошкольников.</p> <p>2. Основные виды и формы самостоятельной работы дошкольников.</p> <p>3. Роль семьи при выполнении самостоятельных и творческих работ дошкольников.</p>	Практические занятия	6	2	<p>ПКР-1</p> <p>ПКО-1</p> <p>ОПК-1</p> <p>УК-1</p> <p>ПКР-1.1</p> <p>ПКР-1.2</p> <p>ПКР-1.3</p> <p>ПКО-1.1</p> <p>ПКО-1.2</p> <p>ПКО-1.3</p> <p>ОПК-1.1</p> <p>ОПК-1.2</p> <p>УК-1.1</p> <p>УК-1.2</p> <p>УК-1.3</p> <p>УК-1.4</p> <p>УК-1.5</p> <p>УК-1.6</p> <p>УК-1.7</p>
2.16	<p>Технология ознакомления детей с алгоритмами и формирование у них алгоритмических умений.</p> <p>1. Оформить конспект по теме «Алгоритм» по следующему плану: содержание понятия «алгоритм», виды алгоритмов, их свойства; анализ программных задач по формированию алгоритмических умений; значение развития у дошкольников алгоритмических умений; методика работы по ознакомлению с алгоритмами в возрастных группах.</p> <p>2. Разработать конспект занятия по формированию алгоритмических умений у детей дошкольного возраста (возрастная группа на выбор студента).</p> <p>Порядок выполнения.</p> <p>1. Оформить конспект по предложенному плану.</p> <p>2. Изучить методическую литературу и составить перечень дидактических игр и упражнений по формированию алгоритмических умений.</p> <p>3. Разработать фрагмент конспекта занятия по формированию алгоритмических умений у детей дошкольного возраста (возрастная группа по выбору студента).</p> <p>4. Письменно подобрать примеры ситуаций по формированию представлений об алгоритмах:</p> <p>а) в режимные моменты, б) в процессе чтения произведений художественной литературы.</p> <p>5. Составить текст консультации для родителей по формированию у дошкольников алгоритмических умений.</p> <p>Контрольные вопросы</p> <p>1. Сравните задачи и содержание представлений об алгоритмах в разных возрастных группах.</p> <p>2. В чем заключается сущность системы работы по формированию у дошкольников алгоритмических умений?</p> <p>3. Приведите примеры интеграции содержания данной темы с другими образовательными областями.</p> <p>Контроль знаний, умений, опыта деятельности.</p>	Практические занятия	6	2	<p>ПКР-1</p> <p>ПКО-1</p> <p>ОПК-1</p> <p>УК-1</p> <p>ПКР-1.1</p> <p>ПКР-1.2</p> <p>ПКР-1.3</p> <p>ПКО-1.1</p> <p>ПКО-1.2</p> <p>ПКО-1.3</p> <p>ОПК-1.1</p> <p>ОПК-1.2</p> <p>УК-1.1</p> <p>УК-1.2</p> <p>УК-1.3</p> <p>УК-1.4</p> <p>УК-1.5</p> <p>УК-1.6</p> <p>УК-1.7</p>
2.17	<p>Подготовка к аудиторному занятию: подготовиться к собеседованию по вопросам: 1) определения величин, с которыми знакомятся дошкольники; 2) единицы измерения величин; 3) виды величин; 4) действия с однородными величинами.</p> <p>Разработать фрагмент занятия «Использование мерки при измерении длины различных предметов», «Сравнение значений величин в зависимости от используемой мерки».</p> <p>Творческое задание: разработать различные виды заданий направленных на формирование у детей представлений о величине предметов и их измерении.</p> <p>Аннотация: составить аннотации 3-5 статей из журналов, связанных с проблемами знакомства с величинами в дошкольном учреждении.</p>	Самостоятельная работа	6	8	<p>ПКР-1</p> <p>ПКО-1</p> <p>ОПК-1</p> <p>УК-1</p> <p>ПКР-1.1</p> <p>ПКР-1.2</p> <p>ПКР-1.3</p> <p>ПКО-1.1</p> <p>ПКО-1.2</p> <p>ПКО-1.3</p> <p>ОПК-1.1</p> <p>ОПК-1.2</p>

	Подобрать литературу и проанализировать по теме исследования.				УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
2.18	Подготовка к аудиторному занятию: раскрыть задачи и содержание геометрического материала в ДОУ; показать на конкретных примерах связь геометрического материала с арифметическим материалом; дать определение геометрическим понятиям, с которыми знакомятся дошкольники. Фрагмент урока: составить фрагмент занятия по знакомству с геометрическим понятием (по выбору). Творческое задание: составить творческие задания на конструирование предметов и игрушек из геометрических фигур; Разработать дидактические игры для старших дошкольников по темам: «Геометрия на плоскости», «Объемные тела».	Самостоятельная работа	6	8	ПКР-1 ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
2.19	Подготовка к аудиторному занятию: раскрыть сущность понятия о пространстве и пространственных ориентировках; роль слова в восприятии и ориентировке в пространстве. Фрагмент урока: составить фрагмент занятия по различению основных направлений от себя в статике и в движении. Умение ориентироваться в окружающем пространстве «от себя», «от объектов», определение положения предметов в отношении друг к другу. Творческое задание: составить творческие задания на развитие у дошкольников умений ориентироваться на листе бумаги и тетради в клетку.	Самостоятельная работа	6	8	ПКР-1 ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
2.20	Подготовка к аудиторному занятию: подготовиться к собеседованию по вопросам 1) особенности восприятия времени детьми дошкольного возраста; 2) методы и приемы обучения детей различению частей суток, умению определять их последовательность; 3) формирование понимания временной последовательности и усвоение значений слов вчера, сегодня, завтра, послезавтра. Подготовить сообщение на тему: «Ознакомление дошкольников с календарем как системой мер времени: сутки, неделя, месяц, год». Творческая работа: составить виды заданий для дошкольников на развитие у детей способности планировать во времени свою деятельность, регулировать темп и ритм работы в зависимости от отведенного времени и объема работы.	Самостоятельная работа	6	4	ПКР-1 ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
2.21	Подготовка к промежуточной аттестации	Экзамен	6	36	ПКР-1 ПКО-1 ОПК-1 УК-1 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.1

					УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
--	--	--	--	--	--

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Габова М. А.	Математическое развитие детей дошкольного возраста: теория и технологии: учебное пособие	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2019	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575244">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575244</a>
2	Павлова Л. И.	Теория и методика развития математических представлений у дошкольников: учебно-методическое пособие	Москва: Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2017	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=599040">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=599040</a>
3	Реан А. А., Бордовская Н. В., Розум С. И.	Психология и педагогика: Учебное пособие	Санкт-Петербург: Питер, 2010	<a href="https://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=21946">https://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=21946</a>

##### 5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1		Дошкольник. Методика и практика воспитания и обучения	, 1, 2016	3 экз.
2		Дошкольник. Методика и практика воспитания и обучения	, 2, 2016	
3		Дошкольник. Методика и практика воспитания и обучения	, 2, 2017	
4		Дошкольник. Методика и практика воспитания и обучения	, 1, 2018	3 экз.
5		Дошкольник. Методика и практика воспитания и обучения	, 2, 2018	3 экз.
6		Дошкольник. Методика и практика воспитания и обучения	, 1, 2019	3 экз.
7		Дошкольник. Методика и практика воспитания и обучения	, 1, 2020	3 экз.
8	Крашенинников Е. Е., Холодова О. Л.	Развитие познавательных способностей дошкольников. Для работы с детьми 4–7 лет: практическое пособие	Москва: Мозаика-Синтез, 2012	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=211889">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=211889</a>
9	Помораева И. А., Позина В. А.	Формирование элементарных математических представлений. Система работы в подготовительной к школе группе детского сада: методическое пособие	Москва: Мозаика-Синтез, 2013	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=212481">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=212481</a>
10	Помораева И. А., Позина В. А.	Занятия по формированию элементарных математических представлений во второй младшей группе детского сада. Планы занятий: практическое пособие	Москва: Мозаика-Синтез, 2011	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=212511">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=212511</a>
11	Помораева И. А., Позина В. А.	Занятия по формированию элементарных математических представлений в средней группе детского сада. Планы занятий: практическое пособие	Москва: Мозаика-Синтез, 2012	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=212656">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=212656</a>
12	Помораева И. А., Позина В. А.	Занятия по формированию элементарных математических представлений в старшей группе детского сада. Планы занятий: практическое пособие	Москва: Мозаика-Синтез, 2011	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=212987">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=212987</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
13	Волосовец Т. В., Кириллов И. Л.	Познавательное развитие дошкольников: теоретические основы и новые технологии: сборник научных трудов	Москва: Русское слово, 2015	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=486304">http://biblioclub.ru/index .php? page=book&amp;id=486304</a>

### 5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

[www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) - Университетская библиотека  
[https://ibooks.ru/bookshelf?category\\_id=1732](https://ibooks.ru/bookshelf?category_id=1732) ЭБС "АЙБУКС"  
<http://www.consultant.ru> - информационно-справочная система

### 5.3. Перечень программного обеспечения

OpenOffice

### 5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
<i>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i>			
<p><b>Знать:</b> нормативно-правовые документы, регламентирующие осуществление образовательного процесса в ОО (соотнесено с индикатором УК-1.1); закономерности, принципы, методы, средства и формы осуществления образовательной деятельности (соотнесено с индикатором УК-1.1); современные теории и технологии организации образовательной деятельности (соотнесено с индикатором УК-1.2); теоретические и технологические основы осуществления мониторинга результативности реализации образовательной программы (соотнесено с индикатором УК-1.3); теоретические основы применения методов и технологий воспитания и обучения детей раннего и дошкольного возраста (соотнесено с индикатором УК-1.4); содержание современных методов и технологий воспитания и обучения детей раннего и дошкольного возраста (соотнесено с индикатором УК-1.5); программы и учебники по преподаваемому предмету (соотнесено с индикатором УК-1.6); условия, способы и средства личностного и профессионального саморазвития (соотнесено с индикатором УК-1.7).</p> <p><b>Уметь:</b> организовывать работу со знакомством дошкольников с решением задач, величинами, геометрическими фигурами (соотнесено с индикатором УК-1.1).</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> определять педагогические возможности различных методов, приемов, методик, форм организации обучения и воспитания детей раннего возраста (соотнесено с индикатором УК-1.7).</p>	<p>Отбор целей и задач обучения, воспитания и развития личности дошкольника в соответствии с содержанием примерных и вариативных программ дошкольного образования, особенностями возраста детей, с содержанием психолого-педагогической работы с дошкольниками.</p> <p>Отбор методов, форм и средств организации занятий в соответствии с задачами обучения, воспитания и развития личности дошкольника. Проектирование конспекта занятия в соответствии с целями и задачами обучения, воспитания и развития личности дошкольника, с учетом особенностей возраста детей.</p>	<p>Цели и задачи занятия обозначены правильно. Соответствие цели и задач занятия требованиям ФГОС ДО, программы указанного УМК, возрастным и индивидуальным особенностям обучающихся (в т.ч. одаренных детей и детей, имеющих трудности в обучении).</p> <p>Определение структуры занятия в соответствии с типом. Соответствие содержания, форм, методов и приемов целям, задачам и планируемым результатам занятия.</p> <p>Использование разнообразных источников информации (учебно-методические пособия, монографии, периодическую печать, интернет и т.д.). Подобрано необходимое количество источников информации в соответствии с профессиональной задачей. Результативность, быстрота, широта, полнота, оптимальность, самостоятельность поиска, анализа и оценки информации.</p>	<p>С – собеседование (вопросы с 1 по 49), Т – тестирование письменное (в соответствии с разделом), ПР – проверочная работа (работы 1 и 2), Р – реферат (защита электронного реферата-презентации); К – коллоквиум письменное (в соответствии с разделом вопросы с 1 по 10 или с 1 по 14), КС – круглый стол письменное (в соответствии с разделом), КЗ – кейс-задача письменное (в соответствии с разделом), ДИ – деловая игра письменное (в соответствии с разделом); Э – экзамен (вопросы с 1 по 29).</p>

*ОПК-1: способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики*

<p><b>Знать:</b> приоритетные направления развития образовательной системы РФ, требования примерных образовательных программ по учебному предмету (соотнесено с индикатором ОПК-1.1); перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса (соотнесено с индикатором ОПК-1.1).</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать и реализовывать совместно со специалистами индивидуальные образовательные маршруты с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (соотнесено с индикатором ОПК-1.2).</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> умения ориентироваться в современных проблемах математического образования дошкольников, тенденциях его развития и направлениях реформирования (соотнесено с индикатором ОПК-1.1); отбирать средства определения результатов математического образования, интерпретировать результаты диагностики (соотнесено с индикатором ОПК-1.1); находить и анализировать информацию, необходимую для решения педагогических проблем в математическом образовании дошкольников (соотнесено с индикатором ОПК-1.2).</p>	<p>Использование методов, форм и средств организации занятий в соответствии с задачами обучения, воспитания и развития личности дошкольника, с учетом особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников.</p> <p>Организация педагогического взаимодействия с дошкольниками при проведении занятий с учетом содержания психолого-педагогической работы, особенностей возраста группы.</p> <p>Рациональное распределение времени на все этапы занятия.</p> <p>Использование на занятии различных средств обучения. Соответствие результатов занятия поставленным цели и задачам.</p> <p>Соответствие психологопедагогических, санитарно-гигиенических требований нормативным требованиям и требованиям СанПин к проведению занятий.</p>	<p>Полнота описания передовых педагогических технологий, указание их особенностей. Осознанность, аргументированность, педагогическая целесообразность. Полнота составленной программы профессионального совершенствования.</p> <p>Соответствие методов и приемов профессионального и личностного развития (самопознание, саморазвитие, самооценка и т.д.) состоянию педагогических и личностных проблем.</p> <p>Соблюдение методических рекомендаций при оформлении рефератов, выступлений, отчетной документации. Эффективность отбора и использования необходимой информации для выполнения профессиональных задач.</p> <p>Соответствие отчетной документации требованиям к содержанию, оформлению. Свободная ориентация в нормативно-правовой, законодательной базе, регулирующей профессиональную деятельность организации профессиональной деятельности правовыми нормами, регулируемыми учебно-воспитательный процесс.</p>	<p>С – собеседование (вопросы с 1 по 49),</p> <p>Т – тестирование письменное (в соответствии с разделом),</p> <p>ПР – проверочная работа (работы 1 и 2),</p> <p>Р – реферат (защита электронного реферата-презентации);</p> <p>К – коллоквиум письменное (в соответствии с разделом вопросы с 1 по 10 или с 1 по 14),</p> <p>КС – круглый стол письменное (в соответствии с разделом),</p> <p>КЗ – кейс-задача письменное (в соответствии с разделом),</p> <p>ДИ – деловая игра письменное (в соответствии с разделом);</p> <p>Э – экзамен (вопросы с 1 по 29).</p>
--	---	--	---

*ПКО-1: Способен осуществлять профессиональную деятельность с использованием возможностей цифровой образовательной среды образовательной организации и открытого информационно-образовательного пространства*

<p><b>Знать:</b> модели взаимодействия педагога и детей в процессе обучения в ДОО (соотнесено с индикатором ПКО-1.1); специфику целей и задач обучения дошкольников, содержание обучения детей дошкольного возраста (соотнесено с индикатором ПКО-1.2); средства обучения дошкольников, методы и приемы обучения дошкольников элементарной математике, их классификации, технологии обучения дошкольников; формы обучения дошкольников, их специфика; сущность развивающего обучения (соотнесено с индикатором ПКО-1.3).</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать и применять в педагогическом процессе дидактические игры с детьми дошкольного возраста с понятиями нумерации, по направлениям: арифметические действия, развитию математических представлений у детей дошкольного возраста (соотнесено с индикатором ПКО-1.2); анализировать занятия педагогов по развитию математических представлений у дошкольников (соотнесено с индикатором ПКО-1.3); планировать работу ДОО с семьей и школой по развитию математических представлений у дошкольников (соотнесено с индикатором ПКО-1.3).</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> совместно планировать и реализовывать образовательную работу в группе детей раннего и/или дошкольного возраста в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами на основе средств ИКТ (соотнесено с индикатором ПКО-1.1); взаимодействия со смежны-</p>	<p>Оформление аннотации, реферата в соответствии с установленными требованиями. Оформление компьютерных презентаций в соответствии с требованиями к заданию. Умение работать с методической литературой и материалами интернет; подготовка практико-ориентированных проектов. Владение информационно-коммуникационными технологиями для совершенствования профессиональной деятельности; представление разработанных студентами презентаций, электронных образовательных ресурсов.</p>	<p>Алгоритм при проведении анализа и самоанализа занятия соблюдены правильно. Сделан полный анализ (самоанализ) проведенного занятия. Выводы и предложения по совершенствованию и коррекции занятия обоснованы. Соблюдены этические нормы при анализе и оценке результатов. Обоснованность выбора контрольно-измерительных материалов. Владение средствами ИКТ для организации контроля и оценки результатов обучения. Обоснованность выбора методов и средств контроля и оценки процесса и результатов обучения. Результативность и широта использования информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач. Уверенная работа на ПК с использованием интерактивной доски и проектора.</p>	<p>С – собеседование (вопросы с 1 по 49), Т – тестирование письменное (в соответствии с разделом), ПР – проверочная работа (работы 1 и 2), Р – реферат (защита электронного реферата-презентации); К – коллоквиум письменное (в соответствии с разделом вопросы с 1 по 10 или с 1 по 14), КС – круглый стол письменное (в соответствии с разделом), КЗ – кейс-задача письменное (в соответствии с разделом), ДИ – деловая игра письменное (в соответствии с разделом); Э – экзамен (вопросы с 1 по 29).</p>
--	--	--	---

<p>ми специалистами в создании безопасной и психологически комфортной образовательной среды образовательной организации через обеспечение планирования, организации, контроля и корректировки образовательного процесса с использованием цифровой образовательной среды образовательной организации и открытого информационно-образовательного пространств (соотнесено с индикатором ПКО-1.2).</p>			
<p><i>ПКР-1: Способен формировать развивающую образовательную среду и использовать возможности ее для достижения личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов обучающихся</i></p>			
<p><b>Знать:</b> особенности развития математических представлений у детей дошкольного возраста (соотнесено с индикатором ПКР-1.3); принципы отбора программ для дошкольников по развитию математических представлений (соотнесено с индикатором ПКР-1.2); важность предматематической подготовки ребёнка дошкольного возраста в процессе формирования преемственности дошкольного и начального школьного звеньев (соотнесено с индикатором ПКР-1.1).</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать образовательные программы для разных категорий детей, проектировать программу личностного и профессионального развития (соотнесено с индикатором ПКР-1.1).</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> навыками конструирования предметного содержания и адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории (соотнесено с индикатором ПКР-1.2); уметь организовывать и владеть всеми видами развивающей деятельности дошкольника (общения, игровой, продуктивной, исследовательской) (соотнесено с индикатором ПКР-1.3); анализом научно-методической литературы по математическому развитию детей (соотнесено с индикатором ПКР-1.1); навыком планирования и</p>	<p>Рациональность планирования и организации собственной деятельности с учетом требований. Выбор оптимальных методов для решения профессиональных задач. Оценивание эффективности и качества отбора методов для решения профессиональных задач. Определение и оценка рисков профессиональной деятельности способов их эффективной регуляции; целесообразность принятия решений в нестандартной ситуации. Осуществление анализа и оценки найденной информации с позиции профессионального и личностного развития. Представление информации по решению профессиональных задач, программ и проектов профессионального и личностного роста.</p>	<p>Соблюдены единые требования к составлению и оформлению учебной документации: личных дел учащихся. Соответствие составленного календарно-тематического планирования, отчетной документации, конспектов занятий, технологических карт занятий методическим рекомендациям к их составлению эталону. Полнота описания и указание особенностей учебно-методических комплектов дошкольного образования. Обоснованность выбора учебно-методического комплекта. Соответствие разработанных учебно-методических материалов требованиям Нормативных документов и современным тенденциям в сфере образования. Применение проектов в оформлении развивающей среды с учетом возраста</p>	<p>С – собеседование (вопросы с 1 по 49), Т – тестирование письменное (в соответствии с разделом), ПР – проверочная работа (работы 1 и 2), Р – реферат (защита электронного реферата-презентации); К – коллоквиум письменное (в соответствии с разделом вопросы с 1 по 10 или с 1 по 14), КС – круглый стол письменное (в соответствии с разделом), КЗ – кейс-задача письменное (в соответствии с разделом), ДИ – деловая игра письменное (в соответствии с разделом); Э – экзамен (вопросы с 1 по 29).</p>

<p>анализа формирования математических представлений у детей дошкольного возраста (соотнесено с индикатором ПКР-1.2); приемами и способами проведения диагностики интеллектуального развития педагогической деятельности в области детей дошкольного возраста (соотнесено с индикатором ПКР-1.3); навыками и умениями проведения занятий по математике в ДОУ (соотнесено с индикатором ПКР-1.3).</p>		<p>детей и разных видов деятельности; изготовление элементов оформления развивающей среды.</p>	
--	--	--	--

## 1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

– *экзамен*

84-100 баллов (оценка «отлично»)

67-83 баллов (оценка «хорошо»)

50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»)

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)

– *зачет*

50-100 баллов (зачет)

0-49 баллов (незачет)

Промежуточная аттестация – аттестация в период сессии включает зачет, и проводится в соответствии с действующим в РГЭУ (РИНХ) «Положением о курсовых экзаменах и зачётах».

## **2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **Вопросы к экзамену**

по дисциплине **Теория и технология развития математических представлений у дошкольников**

1. Основные математические понятия как теоретическая основа методики.
2. Задачи предматематической подготовки детей.
3. Формирование системы элементарных математических представлений у дошкольников.
4. Формирование предпосылок математического мышления и отдельных логических структур, необходимых для овладения математикой в школе, и общего умственного развития.
5. Развитие сенсорных процессов и способностей.
6. Расширение словаря детей и совершенствование связной речи в процессе развития математических представлений.
7. Формирование начальных форм учебной деятельности.
8. Общая характеристика предматематической подготовки дошкольников.
9. Специальные виды деятельности, оказывающие влияние на математическое развитие детей.
10. Методы предматематической подготовки детей.
11. Практический метод, его характерные особенности.
12. Коллективные и индивидуальные упражнения как практический метод.
13. Репродуктивные и продуктивные упражнения, их характеристика.
14. Функции дидактических игр, их виды.
15. Приемы, используемые при развитии элементарных математических представлений.
16. Средства развития элементарных математических представлений у детей в детском саду.
17. Функции средств развития элементарных математических представлений.
18. Наглядно-дидактический материал как основное средство развития элементарных математических представлений.
19. Требования к демонстрационному и раздаточному материалу.

20. Занимательные игры, как средство развития элементарных математических представлений, требования к занимательному материалу.
21. Учебно-познавательные книги, их характеристика.
22. Формы организации работы по развитию элементарных математических представлений у дошкольников.
23. Занятие - основная форма развития математических представлений у детей в ДОУ.
24. Классификация занятий по основной дидактической цели.
25. Самостоятельная познавательная деятельность детей.
26. Общедидактические принципы в обучении детей элементарным математическим представлениям.
27. Раздел «математическое развитие» в современных образовательных программах («Радуга», «Детство», «Школа 2100», «Программа воспитания и обучения в детском саду» и др.)
28. Формирование понятия числа в процессе обучения детей счету в разных возрастных группах.
29. Обучение решению арифметических задач детей старшего дошкольного возраста.

### **Тесты письменные по дисциплине Теория и технология развития математических представлений у дошкольников**

*Пример контрольно-тестовых заданий*

1. (выберите один из вариантов ответа)

***Основоположник монографического метода обучения арифметике в России:***

- а) Л.Ф. Магницкий;
- б) В.А. Евтушевский;
- в) П.С. Гурьев;
- г) Л.Н. Толстой.

2. (выберите один из вариантов ответа)

***Новаторские идеи Ф.Н. Блехер по обучению детей математике:***

- а) независимость числа от величины элементов, составляющих множество, от расстояния между ними, от формы размещения;
- б) формирование понятия числа на основе многократных наблюдений конкретных количеств;
- в) саморазвитие ребенка через его работу с дифференцированной системой материалов.

3. (выберите один из вариантов ответа)

***В средней группе дети овладевают приемами и правилами счета предметов, звуков, движений в пределах:***

- а) пяти;
- б) трех;
- в) десяти;
- г) двадцати.

4. (выберите один из вариантов ответа)

***Возрастная группа, в которой начинают применять непосредственный способ сравнения величин:***

- а) младшая группа;
- б) средняя группа;
- в) старшая группа;
- г) подготовительная к школе группа.

5. (выберите один из вариантов ответа)

***Геометрическая фигура, с которой начинают знакомить детей в средней группе детей:***

- а) треугольник;
- б) многоугольник;
- в) круг;
- г) прямоугольник.

6. (выберите один из вариантов ответа)

***Возрастная группа, в которой детей знакомят с прямой линией и отрезком:***

- а) младшая группа;
- б) средняя группа;
- в) старшая группа;
- г) подготовительная к школе группа.

7. (выберите один из вариантов ответа)

***Прием показа длины конкретных протяженностей:***

- а) рука движется слева направо, вдоль предмета;
- б) рука движется поперек предмета;
- в) рука движется снизу вверх или сверху вниз;
- г) показывают разведенными пальцами.

8. (выберите один из вариантов ответа)

**Система отсчета ориентировки дошкольников в пространстве:**

- а) словесная система отсчета;
- б) чувственная система отсчета;
- в) по сторонам горизонта.

9. (выберите один из вариантов ответа)

**Модель, используемая в работе с младшими дошкольниками:**

- а) «Сутки», авторы Е.И. Щербакова, О.А. Фунтикова;
- б) «Суточные часы», автор А.В. Калининченко;
- в) «Части суток», автор Е.И. Щербакова;
- г) «Модель суток», автор А. Давидчук.

10. (выберите один из вариантов ответа)

**Тип занятия по математике в разновозрастной группе детского сада: начало занятий одновременное, все три подгруппы работают по одной теме с усложнением для старших детей, потом детям подготовительной и старшей подгруппы дается самостоятельное задание, а дети средней подгруппы работают с воспитателем – вторая половина занятия (Е.И. Щербакова, Л.И. Щербань):**

- а) 1 тип занятий;
- б) 2 тип занятий;
- в) 3 тип занятий.

11. (установите правильный порядок ответов)

- а) монографический метод;
- б) догматический метод;
- в) метод изучения действий (вычислительный метод).

12. (установите соответствие между элементами двух множеств)

**Соотнесите возраст и характеристику этапа формирования представлений о множестве объектов:**

- |            |  |
|------------|--|
| 1) 2 года; | а) накопление представлений о множестве однородных предметов, которые отражаются в пассивной речи детей;   |
| 2) 4 года; | б) выполнение различных операций с множествами: составлять единое множество из 2-х групп, каждая из которых обладает своими качественными особенностями, несущественными для всего множества в целом |
| 3) 3 года; | в) понимание того, что множество всегда состоит из однородных элементов;   |
| 4) 5 лет.  | г) восприятие множества в его границах, сосредоточение внимания на границах множества, отсутствие понимания внутренних элементов.  |

13. (выберите два и более вариантов ответа)

**Представители классической системы сенсорного воспитания:**

- а) Мария Монтессори;
- б) Эрна Дум;
- в) Фридрих Фребель;
- г) Роберт Грин.

14. (введите ответ в поле)

**Арифметика – один из разделов математики, изучающий простейшие свойства чисел и действий, производимых над числами.**

15. (установите правильный порядок ответов)

**Этапы в познании геометрических фигур детьми дошкольного возраста (З.А. Михайлова и др.):**

- а) геометрические фигуры дети воспринимают в определенной взаимосвязи по структуре, свойствам, осознают их общность;

б) геометрические фигуры воспринимаются как целые и различаются детьми в основном по форме;  
в) геометрические фигуры воспринимаются аналитически, их свойства и структуру дети устанавливают эмпирически, опытным путем.

16. ... исследования формирования элементарных математических представлений является процесс обучения математике.

*Правильные варианты ответа:* объектом.

17. ... исследования формирования элементарных математических представлений является цель, содержание, деятельность воспитателя, деятельность дошкольников.

*Правильные варианты ответа:* предметом;

18. Связь ММР с другими науками:

- математика, педагогика, психология;
- физиология, логика, философия;
- физическая культура;
- методика школьной математики, частные методики;
- социология.

19. ... математического развития дошкольников является всестороннее развитие личности ребенка, подготовка к успешному обучению в школе, коррекционно-воспитательная работа.

*Правильные варианты ответа:* целью;

20. ... математического развития дошкольников: формирование системы элементарных математических представлений и математического мышления; формирование сенсорных процессов и способностей; расширение и обогащение словаря и совершенствование связной речи; формирование начальных форм учебной деятельности.

*Правильные варианты ответа:* задачи;

21. Названия разделов программы по ФЭМП в детском саду:

- текстовые задачи;
- "Количество и счет".
- "Величина", "Форма";
- арифметика;
- "Ориентировка в пространстве";
- "Ориентировка во времени".

### **Тема Теория и методика формирования математических представлений как наука**

1. Теория и методика формирования математических представлений как наука занимается вопросами разработки новых методик обучения дошкольников математике?

2. Имеет ли теория и методика математического развития дошкольников связь с физиологией?

3. Формирование элементарных математических представлений – это

а) целенаправленный и организованный процесс передачи и усвоения знаний, приемов и способов умственной деятельности (в области математики)

б) количественные и качественные изменения, происходящие в мыслительной деятельности ребенка в связи с изучением математических понятий

в) совокупность знаний, умений и сформировавшихся при их усвоении перцептивных действий

4. Основными понятиями, которыми оперирует методика математического развития детей, являются

а) множество, число, счет, форма, величина

б) сенсорика, восприятие, десятичная система

в) память, внимание, познавательная активность

5. Математика изучает окружающий ..., природные и общественные явления, выделяя в них особые свойства.

*Вставьте пропущенное слово*

6. Ознакомление с величиной является одной из задач ... и умственного воспитания детей дошкольного возраста.

*Вставьте пропущенное слово в нужном падеже*

7. Как называется наука, в которой изучаются «пространственные формы и количественные отношения действительного мира» (Ф. Энгельс)?

8. В какой науке вопрос об истинности или ложности высказываний рассматривается и решается на основе изучения способа построения высказываний из так называемых элементарных высказываний с помощью логических операций?

*Название пишите в И.п, ед.ч.*

9. В какой последовательности изучаются следующие темы

- а) Теоретические основы методики РЭМП
- б) Содержание математических занятий в детском саду
- в) Основы индивидуального подхода к детям в процессе РЭМП

10. Источник элементарных математических представлений – окружающая реальная действительность  
содержание методики элементарных математических представлений – форма, величина, количество, счет, пространственно-временные отношения

*Определите, к чему относятся данные понятия*

### **Тема История становления учебной дисциплины**

- 1. В настоящее время мы пользуемся двоичной системой счисления?
- 2. Традиционную методику обучения дошкольника математике разработала Т.А. Корнеева?
- 3. Исследованием проблемы формирования временных представлений занимался
  - а) Т.Д. Рихтерман
  - б) М. Монтессори
  - в) А.Н. Леонтьев
- 4. Какие основные характеристики величины были выделены учеными?
  - а) сравнимость, изменчивость, относительность
  - б) постоянство, относительность, соотносимость
  - в) большой-маленький
- 5. Определите самые древние приборы для облегчения счета
  - а) камешки
  - б) счеты
  - в) абак
- 6. Что из перечисленного относится к непозиционной системе счисления?
  - а) иероглифы
  - б) десятичная система
  - в) алфавитная
  - г) римская
- 7. Дидактическая система обучения А.М. Леушиной отразилась в ... воспитания и обучения в детском саду.

*Вставьте пропущенное слово в нужном падеже*

8. Леонардо да Винчи одним из первых создал эскиз ... машины

*Вставьте пропущенное слово в нужном падеже*

9. Кто из педагогов создал специальные «дары», которые и в настоящее время не теряют свою актуальность для ознакомления детей с формой, величиной, пространственными отношениями, счетом?

*Фамилию вписывайте без инициалов*

10. Как называется метод, основанный, по Д.Л. Волковскому, на целостном восприятии чисел?

11. Установите последовательность этапов возникновения науки арифметики

- а) сравнение множеств путем установления взаимно однозначного соответствия
- б) возникновение натурального числа
- в) появление системы исчисления

12. Установите последовательность этапов становления систем единиц величин

- а) единицы длины отождествляются с частями тела человека
- б) вводятся взаимосвязанные единицы
- в) создание метрической системы мер

13. Соотнесите научные достижения с их авторами

- а) А.М. Леушина –
- б) И.Г. Песталоцци –
- в) Е.И. Тихеева -
- г) А.А. Смоленцева -

1) Концепция формирования элементарных математических представлений, целостная дидактическая система обучения математике

2) Элементарная теория образования Соотнесите авторов с их произведениями

3) «Счет в жизни маленьких детей»

4) «Сюжетно-дидактические игры с математическим содержанием»

14. Соотнесите научные достижения с их авторами

а) Развитие элементарных математических представлений у нормально развивающихся дошкольников -

- б) Развитие элементарных математических представлений у дошкольников с отклонениями в развитии  
в) Вопросы развития элементарных математических представлений в истории педагогики -

- 1) Л.Б. Баряева, А.А. Катаева, Е.А. Стребелева, М.Н. Перова и др.  
2) Ф.Н. Блехер, Л.В. Глаголева, Е.И. Тихеева, М. Монтессории др.  
3) Н.Н. Поддьяков, Л.А. Венгер, В.В. Давыдов, А.А. Смоленцева и др.;

**Тема Дидактические основы обучения дошкольников элементам математики**

1. Является ли индивидуальный подход к детям одним из принципов организации сюжетно-дидактических игр?

2. Используется ли на занятиях по РЭМП дидактический материал?

3. В младшей возрастной группе словесный метод обучения сопровождается

- а) разнообразием формулировок вопроса  
б) загадочным, сказочным тоном, медленным темпом и многократным повторением  
в) введением необходимых символов

4. Определите одно из условий успешного обучения математике

- а) использование различных методов обучения  
б) увеличение количества занятий в неделю  
в) увеличение длительности занятий

5. С подачи какого материала лучше начинать занятие по РЭМП?

- а) демонстрационного  
б) раздаточного  
в) сюжетно-объемного  
г) счетного  
д) плоскостного

6. Выделите средства ФЭМП

- а) оборудование для игр и занятий  
б) комплекты наглядно-дидактического материала  
в) литература  
г) программа обучения  
д) годовой план работы по ФЭМП  
е) диагностика

7. К основным методам математического развития относят словесный, наглядный и ... методы.

*Вставьте пропущенное слово*

8. Какая форма организации обучения детей математике выделена по степени самостоятельности и темпу продвижения в обучении?

*Ответьте одним словом*

9. Как называются основные исходные положения, которыми следует руководствоваться при обучении детей элементам математики?

10. Назовите 2 способа, которые лежат в основе сопоставления, и активно используются в обучении детей

*Названия пишите в И.п., ед.ч., после первого слова ставьте пробел без запятой*

11. В какой последовательности выстраиваются задачи обучения математике?

- а) образовательные  
б) развивающие  
в) воспитательные

12. Восстановите последовательность использования словесных приемов, используемых на разных этапах обучения математике

- а) составление рассказов «из личного опыта»,  
б) пересказ текста арифметических задач,  
в) сочинение текста с элементарным математическим содержанием при выполнении роли в сюжетно-дидактических и театрализованных играх

13. *Определите, что относится к демонстрационному и раздаточному материалу*

- а) демонстрационный материал –  
б) раздаточный материал –

- 1) счетные таблицы, наборные полотна, фланелеграф и др.  
2) счетные палочки, наборы мелких предметов, плоскостных фигур и т.д.

14. Какие из перечисленных дидактических игр, проводимых во 2-ой младшей группе относятся к разделу А) количество Б) форма

1) «Куклы в гостях», «Уложим кукол спать»

2) «Назови, что в руке», «Найди пару»

15. Расклассифицируйте А) логический и Б) управленческий аспект применения методов обучения

1) индуктивный, дедуктивный, конкретный, абстрактный

2) работа под руководством педагога, самостоятельная работа детей

### **Тема Особенности развития математических представлений у детей раннего и дошкольного возраста**

1. Если математика – это логическая наука, то возможно ли введение ребенка в начальную элементарную математику без достаточного уровня сформированности абстрактного мышления?

2. Начальные математические представления у детей начинают закладываться

а) в период раннего детства

б) в среднем дошкольном возрасте

в) в старшем дошкольном возрасте

3. Ребенок младшего дошкольного возраста способен

а) к группировке предметов

б) к классификации предметов

в) самостоятельному упорядочиванию по величине

г) к сравнению предметов по выделенным свойствам

д) к называнию пространственных характеристик частей предмета

4. Понимание детьми арифметических действий формируется у дошкольников

а) в процессе экспериментальной деятельности

б) после этапа ознакомления с понятиями «целое и части» и установления отношений между ними

в) до того, как они научились сравнивать предметы

г) после знакомства с временными представлениями

д) в конце решения задачи

5. С целью выявления уровня подготовки детей к восприятию нового материала математического содержания, а также выявления трудностей в обучении детей применяются методы ... : наблюдение, беседы, тестирование и др.

*Вставьте пропущенное слово*

6. Какой психический процесс развивается в процессе обобщенного и опосредованного отражения существенных свойств, связей и отношений между объектами?

7. Что обозначает сокращение «РЭМП»? Дайте расшифровку

*После каждого слова ставьте 1 пробел*

8. Определите последовательность усвоения математического материала детьми

а) непосредственное усвоение

б) опосредованное усвоение

в) пользование символами

9. *Соотнесите понятия с их содержанием*

а) целенаправленный педагогический процесс, направленный на формирование чувственного познания и совершенствование ощущений и восприятия -

б) специально организованный педагогический процесс, направленный на формирование системы знаний и умений, способов умственной деятельности и развитие познавательной активности детей –

в) совокупность математических знаний, умений и сформировавшихся при их усвоении умственных действий.

1) сенсорное воспитание

2) умственное воспитание

3) уровень математического развития

10. Соотнесите логические операции с их обозначением в речи ребенка

а) конъюнкция –

б) дизъюнкция –

в) отрицание –

г) импликация –

1) «если..., то ...»

2) «и»

3) «не»

4) «или»

## Методическое руководство развитием элементарных математических представлений у детей в дошкольных образовательных учреждениях

1. Занятия по РЭМП лучше проводить в пятницу?
2. Для ознакомления дошкольников с длиной лучше всего подбирать
  - а) наборы одинаковых по форме, но разных по длине объемных и плоскостных предметов
  - б) мягкие игрушки с длинными частями тела: ушами, хвостами или ногами
  - в) круглые и овальные воздушные шарик
3. С какими математическими операциями должен ознакомиться ребенок в продуктивной деятельности?
  - а) объединение
  - б) объединение, пересечение, вычитание
  - в) объединение, вычитание
4. Какой из вариантов ответа характеризует направление работы по ФЭМП?
  - а) развитие интеллектуальных способностей и формирование содержательных, математических представлений и понятий
  - б) опережающее обучение
  - в) расширение информационной насыщенности занятий за счет школьных программ
5. Научиться считать обозначает
  - а) определять общее количество чего-либо
  - б) называть числа в определенном порядке
  - в) писать цифры в определенном порядке
  - г) осуществлять вычислительные действия
  - д) называть количество постоянных признаков предмета
6. Как называется знак для образования числа?
7. *Ответьте одним словом в И.п., мн.ч.*  
Как называются игры, в которых смоделированы математические представления, отношения и закономерности?
8. Для какого возраста характерно овладение следующими знаниями, умениями и навыками: счет до 5, название основных цветов, форм и величины, сравнение двух групп предметов путем поштучного сопоставления предметов, определение направления движения от себя, частей суток?  
*Вписывайте только одно слово-прилагательное в И.п., ед.ч.*
9. Какие два понятия характеризуют количественные представления и входят в раздел по ФЭМП?  
*Названия пишите в И.п., ед.ч., после первого слова ставьте пробел без запятой*
10. Определите последовательность подачи материала в разные периоды обучения  
объемный – плоскостной - графический
11. Восстановите последовательность  
организация детей на занятие  
повторение изученного на предыдущих занятиях  
подготовка к восприятию нового материала  
сообщение новых знаний, восприятие и первичное осознание материала детьми  
повторение, обобщение и систематизация знаний под руководством воспитателя и в самостоятельной деятельности  
подведение итогов занятия
12. К каким эталонам относятся следующие понятия?  
А форма –  
Б фигура –
  - 1) куб, шар, призма
  - 2) многоугольник, круг, овал
13. Какие из перечисленных требований предъявляются к речи  
А – речь воспитателя (эмоциональная, грамотная, насыщенная, доступная, четкая, достаточно громкая, приветливая)  
Б – речь детей (грамотная, понятная, полными предложениями, с нужными математическими терминами, достаточно громкая)  
В – речь родителей (эмоциональная, располагающая к общению и актуализации знаний, грамотная, заинтересовывающая математической тематикой)
14. Какие из перечисленных задач относятся к разделу А) количество и счет, Б) форма

1) развивать умение видеть составные части множества, в которых предметы отличаются определенными признаками

2) упражнять в операциях объединения, дополнения множества, выделения из множества отдельных его частей;

15. Соотнесите названия игр с их содержанием

а) сюжетно-дидактические игры –

б) дидактические игры

1) «Магазин», «Детский сад», «Почта»

2) «На что похоже», «Что лишнее?», «Сложи квадрат»

**Методика формирования математических представлений в разных возрастных группах**

1. Знакомят ли детей в ДОУ с арифметическими задачами и примерами?

2. Обязательным условием для ознакомления детей с образованием чисел является владение

а) сравнением двух множеств

б) условными мерками

в) составлением арифметической задачи

3. Между множествами А и В можно установить взаимно однозначное соответствие, если

а) А – множество цифр, В – множество букв

б) А – дни недели, В – цвета радуги

в) А – множество пальцев на руке, В – множество времен года

4. Выберите правильные варианты ответов

На занятиях по математике в подготовительной группе математические отношения

а) рассматриваются как отношение двух однородных величин

б) термин «математическое отношение» детям не дается

в) изучаются при измерении длины и объема выбранной меркой

г) познаются спонтанно

д) все ответы верны

5. Какие правила необходимо соблюдать на начальных стадиях обучения счету

а) считать слева направо

б) прикладывать мерку к началу протяженности

в) называть числительное, дотрагиваясь рукой до предмета

г) обвести предмет по контуру пальцем

д) делать обобщающий жест, называя итоговое число

6. Инвариантность - это

а) неизменность, независимость от каких-либо условий

б) объективная и всеобщая характеристика объектов, обнаруживаемая в совокупности их свойств

в) порядок сменяющих друг друга явлений и состояний материи

г) внешняя определенность объекта: его величина, число, объем, степень развития свойств и т.д.

7. Какое из перечисленных заданий относится к абстрагированию?

а) разложи столовые предметы на две группы

б) сравни листья деревьев по размеру

в) покажи овощи круглой формы

г) поставь матрешки по росту

8. Составными частями задачи являются условие, вопрос, решение и ...

*Продолжите предложение*

9. Как называется форма существования множества объектов и процессов, между которыми установлены отношения, сходные по своей структуре с обычными пространственными отношениями типа окрестности, расстояния и т.д.?

10. Как называется совокупность объектов, воспринимаемых как одно целое?

11. Как называется последовательность команд для решения поставленной задачи?

12. Как называется сравнение данной величины с некоторой величиной, принятой за единицу с целью получить численную характеристику данной величины при выбранной единице?

13. Как называется множество натуральных чисел?

14. В какой последовательности формируются следующие умения?

сравнение двух предметов по величине – построение сериационного ряда – измерение величины

15. Определите правильную последовательность ознакомления с формой предмета.

восприятие геометрической фигуры – выделение характерных признаков – запоминание названия

16. Установите последовательность постановки вопросов при знакомстве детей с составом числа из единиц.

Сколько каких предметов?

Сколько всего предметов?

Как составлено число?

17. В какой последовательности детей знакомят с пространственной ориентировкой?

ориентировка на собственном теле – ориентировка относительно предметов - ориентировка в движении

18. в) Временные отношения –

а) Математическое отношение –

б) Отношение двух чисел –

1) одна из форм единства предметов, явлений, их свойств, в основе которой лежит общность двух и более предметов, между которыми устанавливаются отношения.

2) порядок сменяющих друг друга явлений и состояний материи (характеризуется длительностью).

3) частное от деления первого числа на второе.

*Соотнесите термины с их определениями*

19. Какие временные понятия относятся к данным отрезкам?

а) контрастные отрезки –

б) последовательные отрезки –

1) апрель-май, вечер-ночь

2) день-ночь, лето-зима

20. *Определите требования к усвоению понятий в разных группах*

а) младшая группа –

б) средняя группа –

в) старшая группа –

1) сравнение предметов по цвету, форме и величине

2) различение форм предметов с применением названий «круглая», «треугольная», «четырёхугольная»

3) различение, из каких частей составлена группа предметов и название их характерных особенностей (цвет, форма, величина)

**Преимственность в работе дошкольных учреждений с семьей и школой по реализации задач математического развития детей**

1. Для закрепления математических представлений родители проводят с детьми

а) игру, беседу, рассказ и объяснение, организуют практические действия

б) занятия определенного программного содержания

в) знакомство с предметами, которые отличаются по своей природе, количеству, форме, размеру, расположению в пространстве

2. В каком ответе указаны все формы совместной работы ДООУ и семьи по вопросам математического развития детей?

а) доклады и сообщения на родительских собраниях и конференциях; выставки детских работ; открытые занятия по математике; папки-передвижки;

б) доклады и сообщения на родительских собраниях и конференциях; выставки детских работ и наглядных пособий с описанием их использования; открытые занятия по математике; папки-передвижки; консультации, беседы;

в) групповые и индивидуальные консультации, практикум, беседы.

3. В каком ответе дано правильное определение преимущественности программного содержания математического развития в ДООУ и школе

а) опора на пройденное использование математических знаний, умений и навыков и дальнейшее развитие имеющихся математических представлений детей

б) внутренняя органическая связь общего, физического и духовного развития на грани дошкольного и школьного детства

в) соотнесение задач математического развития в ДООУ и школе

г) явление, реализующее принцип развивающей среды и обеспечивающее личностно-ориентированное взаимодействие участников педагогического процесса в ДООУ и школе

д) целенаправленный, планируемый, организуемый процесс

4. *Отметьте верные варианты ответов*

Какие навыки учебной деятельности формируются у старших дошкольников на занятиях по РЭМП?

а) соблюдение дисциплины, умение поднять руку, когда знаешь ответ,

- б) умение внимательно выслушать задание и осмыслить его
- в) умение выполнить задание самостоятельно после указания воспитателя
- г) владение навыками работы с раздаточным и демонстрационным материалом
- д) знание цифр
- е) знание названий величины, формы, пространства, времени

5. По А.М. Леушиной, на грани дошкольного и ... детства формируется внутренняя органическая связь общего, физического и духовного развития, внутренняя подготовка при переходе от одной ступени формирования личности к другой.

*Вставьте пропущенное слово в нужном падеже.*

6. Как называется раскрытие воспитателем сущности какого-либо математического понятия родителям или образа действия их ребенка при решении познавательных задач?

7. Как называется педагогическая категория для обозначения синтезирующих, интегративных отношений между объектами, явлениями и процессами реальной действительности, нашедших свое отражение в содержании, формах и методах математического развития и выполняющих образовательную, развивающую и воспитывающую функции в их органичном единстве?

*После первого слова ставьте 1 пробел*

8. На каком мероприятии утверждается годовой план работы с родителями по ФЭМП?

*Название напишите в ед.ч., И.п., без сокращений. После первого слова поставьте 1 пробел.*

9. Определите последовательность этапов проведения беседы с родителями по вопросам математического развития ребенка

констатация успехов ребенка – конкретные рекомендации – выражение надежды на продолжение контакта

10. Какие этапы должен пройти ребенок, чтобы овладеть полноценными количественными представлениями к школе? Восстановите порядок.

дочисловая деятельность – счетная деятельность – вычислительная деятельность

11. В какой последовательности следует знакомить детей с математическими явлениями на экскурсиях?

- с формой и величиной реальных объектов окружающего мира;
- с количественными свойствами и отношениями, существующими в реальном пространстве помещений, на участке дошкольного учреждения и за его территорией, т.е. в окружающем ребенка пространстве;
- с временными ориентирами в естественных условиях, соответствующих тому или иному времени года, части суток и т.п.

12. Соотнесите формы работы с родителями с их целью

- а) открытые занятия –
  - б) беседа –
  - в) выставки –
- 1) дать конкретные рекомендации по математическому развитию ребенка
  - 2) дать возможность пронаблюдать за деятельностью детей на занятии и показать возможности развития математических способностей с помощью определенных методических приемов
  - 3) знакомство с наглядными пособиями по ФЭМП и методическими рекомендациями к их использованию

13. Найдите соответствие

- а) игра «Недели стройся!» -
  - б) группа разных бытовых предметов, отличающихся одним признаком –
  - в) сравнение природного материала по тяжести –
- 1) закрепление порядкового счета
  - 2) закрепление представлений о массе
  - 3) закрепление состава числа из единиц

14. Какие характеристики относятся к обучению математике А) в школе, Б) в ДОУ.

- 1) преобладает учебная деятельность, классная комната предназначена только для проведения уроков, строгая урочная система, четкое ограничение во времени
- 2) преобладает игровая деятельность, занятия проводятся в помещении с разнообразными функциями
- 3) гибкая система занятий, возможность целесообразного выбора времени начала и длительности занятий

## 2. Инструкция по выполнению

**Тестирование** - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

В качестве формы рубежного контроля вам будут предложены не только тесты с выбором варианта, но и открытые тесты, которые представляют собой серии из 3-5 вопросов открытого характера (т.е. позволяющих относительно свободно сформулировать ответ), охватывающими содержание темы.

Они чаще используются там, где нужно продемонстрировать понимание содержания. Такая форма рубежного контроля реализуется на семинаре или консультации.

### **3. Критерии оценки:**

- «отлично» выставляется, если в работе выполнено 90-100% заданий;
- «хорошо» выставляется, если в работе выполнено 70-80% заданий;
- «удовлетворительно», если в работе выполнено 50-60% заданий;
- «неудовлетворительно», если в работе выполнено менее 50% заданий.

## **Деловая (ролевая) игра**

по дисциплине **Теория и технология развития математических представлений у дошкольников**

### **Деловая (ролевая) игра.**

**Тема (проблема)** «Формирование у дошкольников понятия количественного и порядкового числительного».

**Цель:** формирование готовности студентов к профессиональной деятельности, профессиональных и специальных компетенций в процессе моделирования ситуации работы с числами второго десятка.

### **Концепция игры:**

– студент, выполняющий роль воспитателя, проигрывает в группе содержание разработанного конспекта занятия по одной из тем раздела «Формирование у дошкольников понятия количественного и порядкового числительного» в соответствии с методическими требованиями к изучению числительных в детском саду;

– студенты, выполняющие роль обучающихся и методистов, анализируют содержание и последовательность изучения темы в аспекте методических требований к ее изучению и построению занятия в детском саду.

### **Роли:**

- воспитатель;
- методист;
- обучающиеся подготовительной группы.

### **Ожидаемый (е) результат (ы):**

1) студенты научатся планировать, подбирать задания и организовывать деятельность обучающихся по изучению числительных в детском саду;

2) студенты научатся наблюдать, протоколировать и анализировать ход занятия в аспекте методических требований к изучению соответствующих вопросов формирования математических представлений у дошкольников;

3) создание условий для формирования и проявления компетенций.

### *Критерии оценки:*

Показатели деятельности	Количество баллов
В основном грамотно с учётом методических рекомендаций организован фрагмент занятия. Представлен полный методический анализ проведённого фрагмента занятия	5
Фрагмент занятия организован с отклонением от методических рекомендаций. Представлен неполный методический анализ занятия.	2 – 4
Фрагмент занятия организован неграмотно. Анализ фрагмента занятия поверхностный, не содержит соответствия методическим требованиям изучения темы	0 – 1

### **Рекомендуемая литература**

- 1.Формирование элементарных математических представлений у дошкольников. Под ред. А.А. Столяра. -М.,- Просвещение, 1988.
- 2.Леушина А.М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста. М., 1974.
3. Щербакова Е.И. Методика обучения математике в детском саду. М., 2000.
- 4.Щербакова Е.И. Теория и методика математического развития дошкольников. – М., 2005.
- 5.Грин Р., Лаксон В. Введение в мир числа. – М., 1974
- 6.Альтхауз Д., Дум Э. Цвет, форма, количество. – М., 1984
- 7.Фидлер М Математика уже в детском саду. – М, 1981.
8. Доман Глен, Доман Дженет Как обучить ребенка математике. – М., 1996.
- 9.Мак-Гован Д., Шрутен М. Играем в математику!- Мн, 2005.
10. Михайлова З.А. и др. Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста. – СПб.: «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2008. - 384с.
11. Щербакова Е.Н. Теория и методика математического развития дошкольников. – М.: Издательство Московского психологосоциального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», - 2005. -392с.
12. Егоров С.Ф., Лыков С.В., Волобуева Л.М. Введение в историю дошкольной педагогики /Под ред. С.Ф. Егорова. – М.: «Академия» 2001.-390с.
13. Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста. Хрестоматия /сост. З.А. Михайлова, Р.Л. Непомнящая, М.Н. Полякова. - СПб, 2006.
14. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников / Под ред. А.А. Столяра. - М., 1988.

### **Кейс-задача**

по дисциплине **Теория и технология развития математических представлений у дошкольников**

**Задание(я): Решите представленные методические задачи и дайте ответ на поставленный вопрос.**

Задача. Проводился эксперимент. Перед детьми двух групп (1 год 6 месяцев - 2 года 6 месяцев) ставилось 2 бумажных колпака: красный и синий. Под красным колпаком пряталась конфета; ребенок должен был ее найти. Места колпаков все время менялись. Когда дети первой группы находили конфету, то взрослый называл цвет колпака: «красный». Детям второй группы цвет колпака не называли. Выяснилось, что детям первой группы нужно было всего 8-10 повторений, а детям второй группы 70-80 повторений для того, чтобы отличить сигнальный признак колпака: красный цвет.

*Вопрос: Какой можно сделать вывод на основании этого эксперимента? Приведите обоснование.*

#### **Инструкция и/или методические рекомендации по выполнению**

**Педагогическая ситуация** – это описание реальной или вымышленной ситуации профессиональной деятельности, в которой отражены аспекты изучаемой темы или тематического блока.

Задания (вопросы) в большей степени связаны с анализом и оценкой действий участников. Задания такого рода берутся обычно из реальной практики (в том числе самого преподавателя), журналов, газет, других изданий, Интернета.

Прочтя и проанализировав ситуацию, вам нужно будет разрешить ее и, при необходимости, дать рекомендации.

#### **Критерии оценки:**

- оценка **«зачтено»** выставляется студенту, если обучающийся обладает полными знаниями необходимыми для осознания значимости своей профессии и готов это делать при осуществлении своей профессиональной деятельности (в рамках изучаемого модуля); Обучающийся обладает полными знаниями по общим вопросам методики преподавания математики: основных подходов к организации учебной деятельности учащихся знанием нормативной базы, требований ФГОС НОО, (в рамках изучаемого модуля); обучающийся обладает полными знаниями о современных методах и технологиях духовно-нравственного развития обучающихся в процессе преподавания математики в начальной школе; и особенностях их использования (в рамках тем изучаемого модуля)

- оценка «не зачтено» обучающийся способен, но допускает неточности при применении в своей профессиональной деятельности знания о: нормативных документах, регулирующих образовательный процесс; основных подходах к организации учебной деятельности учащихся; особенностях математического развития младших школьников (в рамках тем изучаемого модуля)

### **Вопросы для коллоквиума**

#### **Модуль. «Концептуальные основы математического развития дошкольников».**

1. Предмет и задачи теории и технологии развития математических представлений у детей как наука и ее связь с другими науками.
2. Анализ и самоанализ математического занятия в ДОУ.
3. Цели предмета математической подготовки дошкольников в русле идей развивающего обучения.
4. Психологические основы методической концепции математического развития ребенка дошкольного возраста.
5. О значении моделирования абстрактных математических понятий.
6. Психологические предпосылки и методические принципы отбора содержания развивающего курса математики для дошкольников
7. Подходы к разработке содержания математического развития ребенка.
8. Взаимосвязь развития познавательных процессов и математических способностей дошкольников.
9. Личностно-ориентированное обучение. Различия между индивидуальным и дифференцированным подходом в обучении.
10. Индивидуальные особенности детей с различным типом нервной системы.

#### **«Методические системы ознакомления дошкольников с числом и вычислительной деятельностью». «Методические системы ознакомления дошкольников с формой, величиной предметов, их измерением, временными и пространственными отношениями»**

1. Формирование понятия числа в процессе обучения детей счету в разных возрастных группах.
2. Обучение старших дошкольников решению арифметических задач.
3. Задачи ознакомления детей с геометрическими фигурами и методика их решения.
4. Формирование у детей представлений о величине в разных возрастных группах.
5. Обучение детей элементам измерительной деятельности.
6. Формирование у детей представлений о массе предметов.
7. Физиологические и психологические механизмы восприятия пространства.
8. Задачи формирования у детей пространственных представлений и методика их решения.
9. Ознакомление детей младшего и среднего возраста с частями суток.
10. Ознакомление детей старшей и подготовительной к школе групп с календарем.
11. Педагогические условия освоения математических представлений.
12. Развитие чувства времени у детей старшего дошкольного возраста.
13. Конструирование при обучении математике. Взаимосвязь пространственного и конструктивного мышления.
14. Конструктивные задачи и конструктивные умения. Виды моделирующих действий в системе формирования конструктивного мышления.

#### **«Методика организации различных видов работы по математическому развитию детей»**

1. Диагностика и математическое развитие дошкольников.
2. Экспресс диагностики. Системная диагностика как часть процесса развивающего обучения.
3. Уровни организации диагностики математического развития ребенка.
4. Системная диагностика как часть процесса развивающего обучения.
5. Методическое руководство развитием элементарных математических представлений у детей.
6. Коррекционно-развивающая работа с дошкольниками как одновременно обучающая и диагностическая.
7. Цели и разработка коррекционно-развивающей работы на математических занятиях.
8. Преемственность как одно из условий непрерывного образования ребенка.
9. О категории «готовность к школе» с педагогической и психологической точки зрения.

### **Вопросы для собеседования**

1. Теория и технологии развития математических представлений у детей как наука.
2. Связь теории и технологии развития математических представлений у детей как наука.
3. Методы исследования, используемые методической наукой.
4. Принципы обучения теории и методике развития математических представлений у детей.

5. Содержание программы формирования элементарных математических представлений ДООУ.
6. Методологический, психофизиологические и психолого-педагогические основы математического образования дошкольников.
7. Преемственность между дошкольным и начальным звеньями системы образования.
8. Цели предмета математической подготовки дошкольников в русле идей развивающего обучения.
9. Обучение как целенаправленный процесс в образовательном учреждении.
10. Вопрос о теоретическом обосновании построения процесса обучения на дошкольном этапе.
11. Психологические основы методической концепции математического развития ребенка дошкольного возраста.
12. Отечественные и зарубежные концепции математического развития детей дошкольного возраста.
13. История становления теории и технологии математического развития детей.
14. Дискуссии о необходимости систематической предматематической подготовки ребенка.
15. Зарубежные концепции математического развития детей дошкольного возраста.
16. Вклад А.М. Леушиной в теорию и методику формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста.
17. Влияние психолого-педагогических исследований на развитие методики формирования математических представлений у детей дошкольного возраста.
18. Реализация принципов личностно-ориентированного обучения при формировании математических представлений.
19. Личностно-ориентированное обучение как философская позиция современной педагогики и индивидуализация как педагогическая и психологическая категория.
20. О различиях между индивидуальным и дифференцированным подходом к организации обучения.
21. Об индивидуальной особенности детей с различным типом нервной системы и формах работы с ними.
22. Средства и формы организации индивидуального подхода к обучению дошкольников к математике.
23. Подходы к разработке содержания математического развития ребенка.
24. О значении моделирования абстрактных математических понятий.
25. Психологические предпосылки отбора содержания развивающего курса математики для дошкольников и методические принципы отбора содержания курса «Математическое развитие дошкольников».
26. Закон системной дифференциации.
27. Генезис математических представлений у детей.
28. Формирование количественных представлений у детей.
29. Формирование понятия числа в процессе обучения детей счету в разных возрастных группах.
30. Обучение детей старшего дошкольного возраста решению арифметических задач.
31. Формирование вычислительных навыков.
32. Формирование у детей представлений о форме предметов и геометрических фигур.
33. Формирование пространственных представлений у детей.
34. Методические системы ознакомления детей с временными отношениями.
35. Формирование у детей представлений о величине и ее измерении.
36. Содержание основных понятий, формируемых на основе измерений.
37. Обучение детей элементам измерительной деятельности.
38. Формирование у детей представлений о массе предмета.
39. Логические упражнения и задачи – средства занимательной математики.
40. Обучение детей пространственным ориентировкам.
41. Ознакомление детей младшего и среднего возраста с частями суток.
42. Ознакомление детей старшей и подготовительной групп с календарем.
43. Развитие чувства времени у детей старшего дошкольного возраста.
44. Планирование работы по развитию элементарных математических представлений.
45. Конспект занятий по развитию элементарных математических представлений, его структура.
46. Педагогическая технология, структура технологической карты.
47. Функции диагностики в дошкольном математическом образовании.
48. Преемственность в математическом развитии детей детского сада и школы.
49. Взаимодействие ДООУ и семьи в развитии элементарных математических представлений детей.

**Собеседование** - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

**Критерии оценки:**

– оценка **«зачтено»** выставляется студенту, если ответ студента демонстрирует наличие сформированных компетенций с некоторыми нарушениями (10-25%) нормативных требований знания учебного материала курса.

– оценка **«не зачтено»** ставится за ответ студенту, не обладающему достаточным уровнем сформированности компетенций, влекущему за собой более 50 % нарушений нормативных требований знания изучаемого учебного материала курса.

**Комплект заданий для проверочной работы**  
по дисциплине **Теория и технология развития математических представлений у дошкольников**

**Модуль 1. «Концептуальные основы математического развития дошкольников».**

**Модуль 2. «Методические системы ознакомления дошкольников с числом и вычислительной деятельностью».**

**Часть 1. Тест по теории и методике формирования элементарных математических представлений дошкольников**

1. Дисциплина ТМФЭМП основана на:

- А) познавательном развитии детей;
- Б) физическом развитии детей;
- В) техническом развитии детей;
- Г) речевом развитии детей.

2. Применение математических понятий, теорий и методов в естественных, технических, общественных науках с целью количественного анализа качественных связей и структур называют:

- А) математизацией научного знания;
- Б) математическим развитием дошкольников;
- В) основным средством ТМФЭМП;
- Г) формированием элементарных математических представлений.

3. Предметом исследования ТМФЭМП является:

- А) изучение основных закономерностей ФЭМП у детей в современных условиях обучения, воспитания и развития;
- Б) изучение основных принципов обучения математике;
- В) изучение общих закономерностей развития детей;
- Г) изучение математических способностей дошкольников.

4. К источникам ТМФЭМП как педагогической науки не относятся:

- А) научные исследования и публикации,
- Б) способы обучения и воспитания дошкольников;
- В) программно-инструктивные документы;
- Г) передовой коллективный и индивидуальный опыт по организации математического образования детей.

5. Во время занятий по математике дети в первую очередь получают знания о:

- А) грамматику;
- Б) социальную среду;
- В) природу;
- Г) множества, величинах, геометрических фигурах, количественном и порядковом счете

6. Основными задачами математического образования можно считать:

- А) познавательные, развивающие, практические;
- Б) развивающие, теоретические, воспитательные;
- В) познавательные, практические, воспитательные;
- Г) развивающие, воспитательные, познавательные.

7. Какие задачи математического развития детей решает именно методика?

- А) познавательные, развивающие, воспитательные;
- Б) разработка и внедрение в практику эффективных дидактических методов и форм работы;
- В) обучения счета, пространственных представлений;
- Г) развитие у детей познавательных психических процессов.

8. Целенаправленный и организованный процесс передачи и усвоения знаний, учений, приемов и способов умственной деятельности, предусмотрен действующими программами, – это ...

- А) математическое развитие дошкольников;
- Б) математизация научного знания;
- В) формирование элементарных математических представлений;
- Г) математическая компетенция детей.

9. В смысле дошкольного образования выделяют следующие аспекты:

- А) традиционный математический и логический;
- Б) логический и теоретический;
- В) логический и практический;
- Г) практический и математический.

10. Под понятием «логика» понимают:

- А) разумное внутреннее строение суждения, способность доводить правильные и опровергать неправильные суждения;
- Б) инструменты усвоения детьми окружающей действительности;
- В) способы усвоения математических знаний;
- Г) возможность выполнять любые задачи.

11. Определение математического развития как процесса качественного изменения в интеллектуальной сфере личности, что происходит в результате формирования у ребенка математических представлений и понятий, представляет:

- А) К. Щербакова;
- Б) В. Абашина;
- В) Л. Венгер;
- Г) Пифагор.

12. Укажите правильную иерархию категорий:

- А) знание и методы — первичные, принципы — вторичные;
- Б) знания и метод — первичные;
- В) знание — первичные, метод — вторичный;
- Г) метод — первичный, знания — вторичны.

13. Задача — овладение математической терминологией, выделяет в качестве основного в своей классификации:

- А) К. Щербакова;
- Б) В. Абашина;
- В) Л. Венгер;
- Г) И. Павлов.

14. Профессиональная подготовка воспитателя к обучению дошкольников математике не предусматривает:

- А) внедрение различных форм работы с детьми;
- Б) использование элементов народной педагогики;
- В) умение самостоятельно работать с литературой;
- Г) несоблюдение связи с родителями.

15. Необходимость современных требований вызвана:

- А) высоким уровнем современного ДОО относительно математической подготовки;
- Б) быстрым развитием интеллектуальных способностей детей;
- В) высоким уровнем современной школы в связи с переходом к обучению детей с 6-летнего возраста;
- Г) повышением профессиональной компетентности воспитателей.

16. При каких условиях обеспечивается своевременное математическое развитие дошкольника?

- А) правильной организации детской деятельности и систематического обучения;
- Б) правильной организации деятельности детей, систематическое обучение не обязательно;
- В) обязательное систематическое обучение, но не важно соблюдать правильной организации;
- Г) возможное отсутствие как правильной организации деятельности, так и систематического обучения.

17. Необходимым инструментом усвоения детьми окружающей действительности, усвоение материала с любой области знаний, в том числе и математики можно назвать:

- А) логика;
- Б) логические умения;
- В) логические задачи;
- Г) логические задачи.

18. Сколько задач математического развития детей решает методика?  
А) 9;  
Б) 10;  
В) 5;  
Г) 7.
19. Исследования которых психологов убеждают в том, что возрастные возможности детей дошкольного возраста позволяют формировать у них научные, хотя и элементарные, начальные математические знания?  
А) Г. Костюк, Г. Леушина;  
Б) Г. Костюк, Л. Венгер;  
В) В. Абашина, Л. Венгер;  
Г) К. Щербакова, В. Абашина.
20. Бережное отношение к природе и себя как частицы природы относится к:  
А) познавательной задачи;  
Б) развивающей задачи;  
В) воспитательной задачи;  
Г) дидактического задания.
21. Развитие морально-волевых качеств личности ребенка является одной из основных задач:  
А) теории ФЭМП;  
Б) методики ФЭМП;  
В) ТМФЭМП;  
Г) ФЭМП.
22. Какие слова-термины не следует употреблять при работе с детьми дошкольного возраста?  
А) круг, угол;  
Б) один, добавление;  
В) множество, элемент;  
Г) сторона, сравнения.
23. В процессе обучения воспитателю следует ориентироваться на:  
А) только то, что ребенок может выполнить самостоятельно;  
Б) то, что он может выполнить сам и с помощью взрослого;  
В) то, что он сможет выполнить с помощью взрослых;  
Г) то, что ребенок не может выполнить в данный момент ни сам, ни со взрослым.
24. Развитие логического мышления, смекалки, наблюдательности относится к:  
А) развивающих задач;  
Б) познавательных задач;  
В) теоретических задач;  
Г) воспитательных задач.
25. Формирование у детей обобщенных, систематизированных знаний о математических законах во взаимосвязи с природой можно отнести к:  
А) практических задач;  
Б) теоретико-практических задач;  
В) воспитательных задач;  
Г) познавательных задач.
26. Развитие у детей обобщенных способов умственной деятельности, в частности построения ее познавательного аспекта являются:  
А) важной составляющей формирования жизненной компетентности;  
Б) важным для умения ориентироваться в меняющемся окружающем мире;  
В) важным для продуктивной и гармоничного взаимодействия с окружающей средой;  
Г) все ответы верны.
27. Назовите все элементы методической системы развития математических представлений у детей дошкольного возраста (полный ответ):  
А) цель, содержание работы;  
Б) содержание работы;  
В) формы работы, цель, методы;  
Г) содержание, методы, цель и форма работы.
28. С помощью каких видов практической деятельности ребенок может видеть применения своих знаний?

- А) экспериментирование;
- Б) конструкторская деятельность;
- В) физически двигательная деятельность;
- Г) все ответы верны.

29. Определение содержания материала математического дошкольного образования в соответствии с усвоением математики в школе является задачей:

- А) методики ФЭМП;
- Б) теории ФЭМП;
- В) ФЭМП;
- Г) ни один из вышеперечисленных вариантов не подходит.

30. Что предусматривает профессиональная подготовка воспитателя?

- А) отсутствие связи с родителями воспитателей ДОУ;
- Б) творческий план работы с детьми;
- В) отсутствие преемственности в работе ДОУ со школой;
- Г) запрет элементов народной педагогики

## **Часть 2.**

### **Вариант 1.**

1. Задача. Проводился эксперимент. Перед детьми двух групп (1 год 6 месяцев - 2 года 6 месяцев) ставилось 2 бумажных колпака: красный и синий. Под красным колпаком пряталась конфета; ребенок должен был ее найти. Места колпаков все время менялись. Когда дети первой группы находили конфету, то взрослый называл цвет колпака: «красный». Детям второй группы цвет колпака не называли. Выяснилось, что детям первой группы нужно было всего 8-10 повторений, а детям второй группы 70-80 повторений для того, чтобы отличить сигнальный признак колпака: красный цвет.

*Вопрос: Какой можно сделать вывод на основании этого эксперимента? Приведите обоснование.*

2. Составьте памятку (в виде модели, схемы) на освоение детьми правил сравнения фигур по форме.

### **Вариант 2.**

1. Задача. Дети разного дошкольного возраста играли в «угадайку». В игре надо было обследовать фигурки руками, не глядя на них, и дать каждой название. Петя держал руки на фигурке, похлопывал по ней, но определить фигурку не смог. Сережа пытался ощупать контуры фигурки всей ладонью. Из предъявленных четырех фигурок правильно назвал две. Саша ощупывал фигурку двумя руками, тщательно обследовал ее отдельные признаки и определил все фигурки правильно.

*Вопрос. Определите примерный возраст детей. Укажите особенности чувственного опыта детей разного дошкольного возраста.*

2. Составьте памятку (в виде модели, схемы) на освоение детьми правил сравнения величин по ширине.

### **Вариант 3.**

1. Задача. Саша (2 года 1 месяц), показав на кукольный стульчик, спросил у мамы: «Что это?» Услышав, что это стул, он попытался сесть на него. «Мама, никак, никак». Мама улыбнулась и сказала, что это стул для куклы, он маленький.

*Вопрос: Какие особенности мышления проявились у Саши в данной ситуации? Правильно ли поступила мама? Ответ обоснуйте.*

2. Составьте памятку (в виде модели, схемы) на освоение детьми правил сравнения величин по высоте.

### **Вариант 4.**

1. Задача. Мама предложила дочке Нине (4 года 5 месяцев) решить задачу: «Летели 4 птички, сели на деревья. На каждое дерево села 1 птичка. Сколько было деревьев?» Нина задачу не решила. Тогда мама вырезала из бумаги птичек и деревья и снова предложила дочке решить задачу. Девочка решила задачу правильно.

*Вопрос: Какую закономерность детского мышления отражает приведенный пример?*

2. Составьте памятку (в виде модели, схемы) на освоение детьми правил измерения величин.

### **Вариант 5.**

1. Задача. Ребенку подготовительной группы предложили решить задачу: «Мама съела 3 конфеты, а сын – 2. Сколько они съели конфет?» Мальчик отказался решать задачу, мотивируя тем, что так не бывает.

*Вопрос: Объясните причину подобного явления.*

2. Составьте памятку (в виде модели, схемы) на освоение детьми правил приложения и наложения.

### **Вариант 6.**

1. Задача. Оля рассуждает: «Вчера у папы было 5 ветебродов (бутербродов), а сегодня четыре», «Сколько папа съел?» – спрашивает мама. «Папа съел один, который звался пять!»

*Вопрос. С чем связан такой ответ девочки. Ответ обоснуйте.*

2. Составьте памятку (в виде модели, схемы) на освоение детьми правил сравнения двух множеств.

**Модуль 1. «Методические системы ознакомления дошкольников с формой, величиной предметов, их измерением, временными и пространственными отношениями».**

**Модуль 2. «Методика организации различных видов работы по математическому развитию детей».**

### **Вариант 1**

1. Выберите правильный ответ.

*Под математическим развитием дошкольников следует понимать:*

- а) изучение технологий математического развития дошкольников в дошкольных образовательных учреждениях;
- б) изучение индивидуальных особенностей математического развития детей дошкольного возраста;
- в) сдвиги и изменения в познавательной деятельности личности, которые происходят в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций;
- г) формирования количественных представлений у детей дошкольного возраста.

2. Выберите правильный ответ. Кто из перечисленных исследователей занимался изучением проблемы формирования у детей представлений о времени?

- а) А.М. Леушина;
- б) Д. Менджерицкая;
- в) Н. Поддьяков;
- г) Т. Рихтерман.

3. Выберите правильный ответ. Теоретическое и методическое обоснование современной методики развития элементарных математических представлений у дошкольников представлено в работах:

- а) Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, Ж. Пиаже, А.В. Запорожца и др.;
- б) Ф.Н. Блехер, Л.В. Глаголевой, Е.И. Тихеевой, М. Монтессори и др.
- в) Н.Н. Поддьякова, Л.А. Венгер, В.В. Давыдова, А.А. Смоленцевой и др.;
- г) Л.Б. Баряевой, А.А. Катаевой, Е.А. Стребелевой, М.Н. Перовой и др.
- д) Т.Н. Дороновой, Т.Г. Казаковой, Т.С. Комаровой, О.Л. Князевой и др.

4. Выберите основные дидактические единицы, которые включает в себя раздел "Количество и счет" по ФЭМП в ДОУ:

- а) представления о множестве;
- б) представление о различных величинах;
- в) развитие "чувства времени";
- г) представления о текстовых задачах;
- д) представления о счете.

5. Дополните: Специально организованная деятельность обучающего и обучаемых, протекающая по установленному порядку и в определенном режиме, называется \_\_\_\_\_.

6. Выберите правильный ответ. Определите основную форму организацию обучения детей математике в детском саду.

- а) самостоятельная деятельность;
- б) занятие;
- в) дидактическая игра;
- г) наблюдение.

7. Установите в правильной последовательности этапы формирования количественных представлений ("Этапы счетной деятельности" по А.М. Леушиной).

- 1. Вычислительная деятельность.
- 2. Дочисловая деятельность.
- 3. Счетная деятельность.

8. Установите соответствие между программными задачами и возрастной группой:

- а) знакомим дошкольников с прямоугольником;
- б) знакомим дошкольников с овалом;
- в) знакомим дошкольников с различными видами четырехугольников;
- г) знакомим дошкольников с понятием «многоугольник»

1) вторая младшая группа; 2) средняя группа; 3) старшая группа; 4) подготовительная группа.

9. Выберите правильный ответ. Определите вид счета, который дети дошкольного возраста осваивают первым:

- а) порядковый;
- б) обратный;
- в) количественный;

- г) счет групп предметов;
- д) счет по кругу.

10. Выберите правильный ответ. Какой наглядный материал в первую очередь обеспечивает процесс обучения детей порядковому счету?

- а) множество однородных предметов с одинаковыми признаками;
- б) множество разнородных предметов;
- в) множество предметов одного вида, но с разными качественными признаками.

11. Вставьте в текст «Ориентировка во времени в старшей группе» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите цифры в нужном порядке.

Основными средствами развития у детей \_\_\_\_\_ времени являются занятия по математике, \_\_\_\_\_, рассматривание сюжетных картин, чтение \_\_\_\_\_ произведений.

Перечень терминов: 1- художественных; 2- чувства; 3- наблюдения.

12. Выберите правильный ответ. В каком возрасте рекомендуется начинать упражняться в ориентировке ребенка "на себе":

- а) в раннем возрасте;
- б) в младшем дошкольном возрасте;
- в) в среднем дошкольном возрасте;
- г) в старшем дошкольном возрасте.

13. Выберите правильный ответ. Развитие познавательного интереса детей к математике требует от педагогов:

- а) создания предметно-развивающей, игровой и бытовой среды;
- б) овладения вычислительной деятельностью;
- в) овладения культурой общения;
- г) создания психологической комфортности в группе;
- д) умения пользоваться различными парциальными программами.

14. Выберите правильный ответ. Дидактические игры и упражнения на занятиях по развитию математических представлений способствуют:

- а) закреплению знаний, умений и навыков, развитию психических процессов;
- б) получению математического образования;
- в) формированию коллективных навыков выполнения математических заданий;
- г) обогащению словаря новыми математическими терминами.

15. Выберите правильный ответ. Показателями активной мыслительной деятельности дошкольника на занятиях по математическому развитию является:

- а) наличие познавательного интереса, проявление активности, самостоятельности в процессе поиска решения задачи, владение разнообразными мыслительными операциями, осуществление контроля и самоконтроля;
- б) наблюдение ребенка за окружающей действительностью, сравнение предметов, обобщение признаков, классификация множеств, ориентировка в пространстве и в скрытых математических связях;
- в) ясность ответов, осуществление практических и умственных действий, разнообразие формулировок, обдумывание задач;
- г) установление логической последовательности в задаче, самостоятельные ответы, грамматически правильная речь, умение оценивать деятельность и результат.

16. Выберите правильный ответ. Кто является авторами раздела "Первые шаги в математику" программы "Детство"?

- а) Т. Тарунтаева, Т. Мусейбова;
- б) З. Михайлова, Т. Рихтерман;
- в) А. Леушина; Е. Корзакова;
- г) Н. Непомнящая, Л. Ключева.

17. В каких пределах организуется счет с детьми старшего дошкольного возраста в соответствии с программой "Радуга"?

- а) до 10;
- б) до 15;
- в) до 20;
- г) до 100.

18. Выберите правильный ответ. Какое дидактическое средство обучения является эффективным при формировании у дошкольников представлений о форме?

- а) Блоки Дьенеша;
- б) цветные палочки Кюизенера;

в) Цветные квадраты В. Воскобовича.

19. Выберите правильный ответ. Какой метод обучения должен меньше всего использоваться в работе по математическому развитию дошкольников?

- а) детское экспериментирование;
- б) показ и объяснение воспитателя;
- в) дидактические игры;
- г) проблемные ситуации.

20. Выберите правильный ответ. В какой возрастной группе полезно проводить специфические упражнения для развития глазомера.

- а) вторая младшая группа;
- б) средняя группа;
- в) старшая группа;
- г) подготовительная к школе группа.

21. Выберите правильный ответ. Какая программная задача обучения ориентировке ребенка в пространстве реализуется в старшей группе ДОУ?

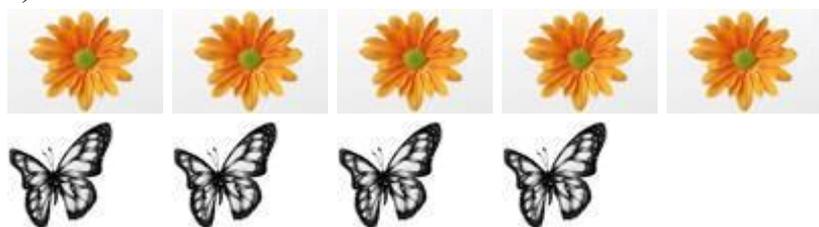
- а) формировать умение ориентироваться на плоскости листа бумаги в клетку;
- б) формировать умение определять направления от себя: справа (направо), слева (налево), впереди (вперед), сзади (назад), вверху (вверх), внизу (вниз);
- в) учить определять местоположение предмета относительно себя;
- г) учить ориентироваться на своем теле.

22. Выберите правильный ответ. В чем состоит главная трудность в овладении дошкольниками временными представлениями и понятиями?

- а) в возрастных особенностях периода дошкольного детства;
- б) в недостатках педагогической деятельности;
- в) в отсутствии наглядно выраженных форм времени;
- г) в отсутствии соответствующего внимания родителей к данному аспекту ознакомления дошкольников с окружающей действительностью.

23. Определите, какой способ представлен для обучения сравнению множеств по количеству во второй младшей группе.

а)



1. приложение; 2 прикладывание; 3 наложение; 4. сложение.

24. Выберите правильный ответ. Какой этап является первым при обучении дошкольников решению арифметических задач:

- а) познакомить со структурой задачи;
- б) познакомить с арифметическими действиями и их записью;
- в) организовать систему упражнений по выполнению операций над множествами;
- г) познакомить с приемами вычисления – присчитывание и отсчитывание единицу.

25. Выберите правильный ответ. Определите для какой возрастной группы представлен следующий фрагмент занятия по математике.

– Это квадрат. Повторите.

– Положите перед собой. Что это?

– Обведите пальчиком. У квадрата есть стороны. покажите стороны.

- а) вторая младшая группа; б) средняя группа; в) старшая группа; г) подготовительная группа.

26. Выберите правильный ответ. Укажите автора раздела "Математика и логика и дошкольников" в программе воспитания и обучения детей в ДОУ "Радуга".

- а) А.В. Белошистая;
- б) Е.В. Соловьева;
- в) А.М. Леушина;
- г) З. Михайлова.

27. *Исключите неверный вариант ответа. Основными дидактическими единицами раздела «Величина» по ФЭМП в ДОУ являются:*

- а) представления о различных величинах, их сравнения;
- б) измерения (длина, ширина, высота и т.д.);
- в) представления о множестве.

28. *Выберите основные разделы программы ФЭМП в ДОУ:*

- а) «Количество и счет»;
- б) «Величина»;
- в) «Моделирование»;
- г) «Ориентировка в пространстве»;
- д) «Сенсорное воспитание»
- е) «Форма»;
- ж) «Ориентировка во времени».

29. *Установите соответствие между программными задачами и возрастной группой:*

- а) учить видеть множество и выделять его элементы;
- б) познакомить детей с правилами счета;
- в) научить решать и составлять арифметические задачи;
- г) познакомить с составом числа из единиц.

1) вторая младшая группа; 2) средняя группа; 3) старшая группа; 4) подготовительная к школе группа.

30. *Прочитайте внимательно педагогическую ситуацию и ответьте на поставленные вопросы:*

Организуя занятие по математике в старшей группе, воспитатель с помощью дежурных разложил на столы индивидуальный материал и пригласил детей на занятие. Когда дети сели на свои места, он сказал: "Сейчас у нас будет занятие, догадайтесь какое". Дети, посмотрев на материал, лежащий на столах, правильно определили вид занятия. Педагог предлагает детям вспомнить, что они делали на прошлом занятии, и говорит, что сегодня они еще раз будут сравнивать числа потому, что некоторые дети еще ошибаются." И еще, – продолжает воспитатель, – вы будете сегодня раскладывать предметы от меньшего к большему, какую форму имеют разные предметы".

В конце занятия дети рассказывают, что они делали на занятии, в чем упражнялись, что узнали нового.

*Вопросы:*

1. *Для чего воспитатель рассказывает детям содержание предстоящего занятия? Какое значение имеют подобные методические приемы в старшем дошкольном возрасте?*
2. *Как вы оцениваете речь воспитателя?*
3. *Какие вы можете предложить варианты начала занятия?*
4. *Из каких разделов программы по математике наметил воспитатель задачи обучения на данном занятии.*

## **Часть 2.**

1. Выберите тему занятия по развитию математических представлений дошкольного возраста (тип занятия и возрастная группа на выбор).

2. Сформулируйте цель и задачи (образовательные, развивающие, воспитательные), укажите наглядный материал и оборудование (виды, количество, расположение), продумайте организацию детей (количество детей: группа или подгруппа; расположение детей: сидя на стульях, поставленных полукругом, по двое за столами и др.), предварительную работу (чтение сказки, подготовка сюрпризного момента и пр.) и словарную.

3. В соответствии с поставленными задачами сделайте выбор необходимых методов и приемов для составления конспекта занятия, соотнесите с видом занятия и этапом обучения.

4. Оформите конспект занятия, соблюдая все структурные компоненты.

## **Вариант 2**

1. *Выберите правильный ответ. Что является предметом исследования теории и методики математического развития дошкольников:*

- а) всестороннее развитие личности ребенка;
- б) изучение основных закономерностей процесса формирования элементарных математических представлений у дошкольников в условиях общественного воспитания;
- в) изучение условий для создания предметно-развивающей среды, направленных на математическое развитие детей дошкольного возраста в условиях ДОУ;
- г) изучение условий для конструкторской деятельности.

2. *Выберите правильный ответ. Кто из перечисленных авторов является основоположником современной системы математического развития детей дошкольного возраста?*

- а) Е. Тихеева;
- б) А. Столяр;
- в) Л. Шлегер;
- г) А.М. Леушина.

3. Выберите правильный ответ. Какие из перечисленных парциальных программ дошкольного образования реализуют задачи развития математических представлений у детей?

- а) А. Шатова "Дошкольник и экономика";
- б) О. Князева, Р. Стеркина "Я, ты, мы".
- в) Е. Курак "Экономическое воспитание дошкольников";
- г) А. Горячева, Н. Ключ "Все по полочкам".

4. Выберите правильный ответ.

Исключите лишний раздел программы по формированию элементарных математических представлений:

- а) «Количество и счет»;
- б) «Моделирование»;
- в) «Величина»;
- г) «Форма»;
- д) «Ориентировка в пространстве»;
- е) «Ориентировка во времени».

5. Вставьте в текст «Теоретические основы понятия натурального числа» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите цифры в нужном порядке.

В конце дошкольного возраста у детей должно быть сформировано понятие о том, что \_\_\_\_\_, которое получено в результате счета, зависит от избранной \_\_\_\_\_.

Только в результате длительного развития \_\_\_\_\_ деятельности и \_\_\_\_\_ мышления человек сумел \_\_\_\_\_ для каждого класса \_\_\_\_\_ эквивалентных \_\_\_\_\_, общих для всех множеств этого класса, их \_\_\_\_\_ характеристику, которую можно выразить с помощью числа (один, два, три).

Перечень терминов: 1. Практической 2. Теоретического 3. число 4. Меры 5. конечных 6. Выделить 7. Множеств 8. Количественную.

6. Выберите основные формы работы по математическому развитию дошкольников:

- а) занятие;
- б) беседа;
- в) дидактическая игра;
- г) подвижные игры;
- д) индивидуальная работа;
- е) досуг;
- ж) самостоятельная деятельность.

7. Распределите примерные части хода математического занятия по порядку.

- а) дидактическая игра;
- б) физкультминутка;
- в) математическая разминка;
- г) работа с раздаточным материалом;
- д) работа с демонстрационным материалом.

1 часть \_\_\_\_, 2 часть \_\_\_\_, 3 часть \_\_\_\_, 4 часть \_\_\_\_, 5 часть \_\_\_\_.

8. Определите для какого возрастного периода характерны представленные физиологические и психологические механизмы восприятия количества:

а) Происходит освоение детьми счета - это длительный и сложный процесс. У детей постепенно формируется слуховой образ натурального ряда.

б) Без специальной работы дети воспринимают арифметические задачи как рассказ или загадку. Не осознавая структуру задачи, они не придают значения числовым данным, не понимают смысла вопроса.

- 1.2-3 года;
- 2.3-4 года;
- 3.4-5 лет;
- 4.5-6 лет;
- 5.6-7 лет.

9. Установите соответствие между программной задачей и возрастной группой:

1. Дети знакомятся с образованием соседних чисел и их отношениями в пределах первого пятка.

2. Формируем у детей умение считать обратным счетом.
3. Знакомим детей с цифрами 1,2,3.
4. Знакомим с составом числа из единиц.
5. Знаком с составом числа из двух меньших чисел.
6. Научить решать и составлять арифметические задачи.  
а) вторая младшая группа; б) средняя группа; в) старшая группа г) подготовительная группа.

10. *Выберите правильный ответ.*

*В каком возрасте реализуется задача формирования у детей в ДОУ представлений о многоугольниках?*

- а) в младшем дошкольном.
- б) в среднем дошкольном.
- в) в старшем дошкольном.

11. *Выберите правильный ответ.*

*В чем заключается содержание работы по формированию временных представлений у детей в младшей дошкольной группе ДОУ?*

- а) формирование представлений о частях суток;
- б) формирование представлений о днях недели;
- в) формирование представлений о календарном годе;
- г) формирование представлений о месяцах года.

12. *Выберите правильный ответ. Какая модель времени демонстрируется в образовательной работе с детьми младшего дошкольного возраста?*

- а) отрывной календарь;
- б) спиралевидная модель суток;
- в) календарь с движущей рамкой;
- г) линейная модель недели;
- д) плоскостная модель суток.

13. *Выберите правильный ответ. Какие из перечисленных задач не являются арифметическими?*

- а) задачи на нахождение второго слагаемого по сумме и первому слагаемому;
- б) задачи на уменьшение числа на несколько единиц;
- в) логические задачи;
- г) задачи на нахождение уменьшаемого по известным вычитаемому и разности.

14. *Какой наглядный материал можно использовать для формирования у дошкольников представлений о составе числа?*

- а) "Шершавые цифры";
- б) Палочки Кюизенера;
- в) Блоки Дьенеша;
- г) "Танграм".

15. *Любое занятие должно быть законченным. Определи, в какой возрастной группе воспитатель подвел итог занятия «Как хорошо мы поиграли. Давайте соберем игрушки и будем одеваться на прогулку».*

- а) вторая младшая группа; б) средняя группа; в) старшая группа; г) подготовительная к школе группа.

16. *Продолжите текст «Значение обучения математике»: Обучение должно идти впереди развития. Необходимо ориентироваться не на то, что способен уже сделать сам ребенок, а на то, что он может сделать \_\_\_\_\_.*

17. *Установите соответствие. Распределите методы осуществления учебно-познавательной деятельности по группам методов организации.*

Методы организации                      Методы осуществления учебно-познавательной деятельности

1. Перцептивный аспект    а) словесные методы; наглядные методы; практические методы.
2. Гностический аспект    б) работа под руководством педагога.
3. Управленческий аспект в) проблемный метод, эвристический метод.

18. *Выберите правильный ответ. В чем заключается содержание работы по формированию временных представлений у детей в старшей группе ДОУ?*

- а) формирование представлений о частях суток;
- б) формирование представлений о днях недели;
- в) формирование представлений о календарном годе;
- г) формирование представлений о месяцах года.

19. Какой из перечисленных принципов требует от воспитателя и детей знания математической терминологии?

- а) принцип сознательности и активности;
- б) принцип наглядности;
- в) принцип систематичности и последовательности;
- г) принцип научности;
- д) принцип доступности.

20. Выберите правильный ответ. Определите для какой возрастной группы характерны представленные физиологические и психологические механизмы восприятия формы предмета: Дети последовательно прослеживают кончиками пальцев весь контур фигуры, обследуют контур предмета глазами.

- а) вторая младшая группа; б) средняя группа; в) старшая группа; г) подготовительная к школе группа.

21. Установите соответствие между программными задачами и возрастной группой:

- а) учить видеть множество и выделять его элементы;
- б) познакомить детей с правилами счета;
- в) научить решать и составлять арифметические задачи;
- г) познакомить с составом числа из единиц.

- 1) вторая младшая группа; 2) средняя группа; 3) старшая группа; 4) подготовительная к школе группа

22. Выберите правильный ответ. В какой возрастной группе занятие по математике заканчивается таким образом: В конце занятия дети сами делают выводы: «Чем мы сегодня занимались?». Организуется работа дежурных.

- а) вторая младшая группа;
- б) средняя группа;
- в) старшая группа;
- г) подготовительная к школе группа.

23. Выберите правильный ответ. Какая программная задача обучения по формированию количественных представлений реализуется в подготовительной к школе группе:

- а) познакомить с составом числа из единиц;
- б) познакомить с составом числа из двух меньших чисел;
- в) познакомить с приемами счета с помощью различных анализаторов в пределах первого пятка;
- г) научить сравнивать множества на основе счета.

24. Выберите правильный ответ. Определите какая из арифметических задач относится к виду косвенных задач:

- а) "Из графина вылили 5 стаканов воды, но в нем остался 1 стакан воды. Сколько воды было в стакане?"
- б) "Нина вылепила из пластилина несколько грибков и 1 мишку, а всего она вылепила 8 фигур. Сколько грибков вылепила Нина?"
- в) "Маша вымыла 4 чашки, а Таня на одну чашку меньше. Сколько чашек вымыла Таня?"

25. Установите последовательность ознакомления дошкольников с параметрами величины предмета:

- а) сравнение одинаковых по величине параметров "одинаковые по длине";
- б) сравнение контрастных по величине параметров "длиннее- короче";
- в) знакомство с параметром: "длинный- короткий".

1 этап: \_\_\_\_\_, 2 этап: \_\_\_\_\_, 3 этап: \_\_\_\_\_.

26. Выберите правильный ответ. В какой возрастной группе на занятиях по математике дети знакомятся с плоскостью фланелеграфа, учатся работать на плоскости стола, выкладывают раздаточный материал на карточке.

- а) вторая младшая группа;
- б) средняя группа;
- в) старшая группа;
- г) подготовительная группа.

27. Выберите правильные ответы. Основными элементами математического развития, теоретических основ методики обучения математике являются:

- а) цель; б) содержание; в) методы; г) средства; д) формы организации работы.

28. Исключите неправильный вариант ответа. При формировании представлений об объеме и измерении объема жидких, сыпучих веществ в качестве меры можно использовать.

- а) стакан;
- б) кружка;
- в) пакет;
- г) банка.

29. Выберите правильный ответ. В каком возрасте начинается работа по реализации задач развивать «чувство времени», познакомить с общепринятыми единицами времени: секундой, минутой, часом?

- а) в младшем дошкольном;
- б) в среднем дошкольном;
- в) в старшем дошкольном.

30. Прочитайте педагогическую ситуацию и ответьте на поставленные вопросы:

На занятие воспитатель принес куклу и предлагает угостить ее конфетой, печеньем. Раздается стук в дверь, и в гости к детям приходит Красная Шапочка. Детям предлагается подумать, как можно угостить куклу и Красную шапочку, если есть только одно печенье, конфета и апельсин. Дети предлагают все разделить пополам. Воспитатель с помощью вызванного ребенка делит все угощения на две равные части, обращая внимание на то, сколько получилось частей из целого, называет каждую часть, сравнивает целое и части.

Вопросы:

1. В какой возрастной группе проводилось занятие?
2. Какие приемы обучения были использованы воспитателем?
3. Какая задача решалась в данной части занятия?
4. Какое значение имеет такая работа в ДОУ?

## Часть 2.

тему занятия по развитию математических представлений дошкольного возраста (тип занятия и возрастная группа на выбор).

2. Сформулируйте цель и задачи (образовательные, развивающие, воспитательные), укажите наглядный материал и оборудование (виды, количество, расположение), продумайте организацию детей (количество детей: группа или подгруппа; расположение детей: сидя на стульях, поставленных полукругом, по двое за столами и др.), предварительную работу (чтение сказки, подготовка сюрпризного момента и пр.) и словарную.

3. В соответствии с поставленными задачами сделайте выбор необходимых методов и приемов для составления конспекта занятия, соотнесите с видом занятия и этапом обучения.

4. Оформите конспект занятия, соблюдая все структурные компоненты.

## Критерии оценки:

Один правильный ответ – 1 балл;

- оценка «отлично» выставляется студенту, если набирает 4 балла – 90-100%;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если набирает 3 балла – 80-89%;
- оценка «удовлетворительно», выставляется студенту, если набирает 3 балла – 70-79%;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если набирает меньше 3 балла – ниже 70%

## Перечень дискуссионных тем для круглого стола

(дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

по дисциплине **Теория и технология развития математических представлений у дошкольников**

1. Этапы становления и развития теории и методики формирования математических представлений у детей дошкольного возраста.

2. Зарождение предпосылок развития теории и методики формирования математических представлений у детей в классической и народной педагогике.

3. Методы обучения арифметике в 19 – начале 20 вв.: монографический (АВ. Грубе, В.А. Евтушевский, В.А. Лай) и вычислительный (П.С. Гурьев, А.И. Гольденберг, Д.Ф. Егоров).

4. Игровые технологии (Михайлова З.А., Никитин Б.П., Воскобович В.В.) математического развития детей дошкольного возраста.

4. Проблемно-игровые технологии (Грин Р., Лаксон В., Фидлер М., Альтхауз Д., Дум Э., Смоленцева А.А.) математического развития детей дошкольного возраста.

5. Проблемно-игровые с использованием моделирования технологии (Папи Р., Папи Ж., Венгер Л.А., Чуднова Р., Щербакова Е., Локоть Г., Вербенец А.М.) математического развития детей дошкольного возраста.

6. Проблемно-игровые с использованием рабочих тетрадей технологии (Чеплашкина И.Н., Соловьева Е.В. и др.) математического развития детей дошкольного возраста.

7. Учебно-игровые технологии (Зайцев Н.А., Зак А.З.) математического развития детей дошкольного возраста.

8. Интегрированные технологии (Белошистая А.В., Лаптева В.А. и др.) математического развития детей дошкольного возраста.

9. Комбинированные технологии (Петерсон Л.Г., Житомирский В.Г., Шеврин Л.Н. и др.) математического развития детей дошкольного возраста.

10. Компьютерные технологии в математическом развитии детей.

**Тема круглого стола:** Профессиональные компетенции будущих воспитателей в области математики.

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он активно участвует в дискуссии, показывает грамотную речь, хорошо владеет материалом и корректно отвечает на вопросы при дискуссии;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он участвует в дискуссии, показывает грамотную речь, хорошо владеет материалом и корректно отвечает на вопросы, но допускает неточности в ответе при дискуссии;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он высказывает некоторые реплики при участии в дискуссии, слабо владеет материалом;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он пассивен, безучастен, а только присутствует и не владеет материалом.

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он получает оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он получает оценку «неудовлетворительно».

**Программа проведения и/или методические рекомендации по подготовке и проведению.**

**Методические указания по проведению дискуссии:**

**1 этап** – ориентация и адаптация участников дискуссии к самой проблеме, друг к другу, общей атмосфере. Именно таким образом начинает вырабатываться некая установка на решение представленной проблемы.

**2 этап** – стадия оценки (напоминает ситуацию сопоставления информации различных позиций, генерирования идей).

**3 этап** – консолидация (предполагается выработка единых или компромиссных решений, мнений и позиций).

Основная задача метода дискуссии – выявление существующего многообразия точек зрения участников на вопрос или проблему и при необходимости провести всесторонний анализ каждой из них.

Во время дискуссии оппоненты могут либо дополнять друг друга, либо противостоять один другому.

**Критерии оценки:**

– оценка «отлично» выставляется студенту за умение самостоятельно применять решение, решать проблему, задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий; активно участвовал в обсуждении всех вопросов дискуссии; проявил творческую деятельность;

– оценка «хорошо» выставляется студенту за способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения;

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту за отсутствие признаков удовлетворительного уровня знаний по данной дисциплине.

**Комплект разноуровневых задач (заданий)**

по дисциплине **Теория и технология развития математических представлений у дошкольников**

**1. Задачи репродуктивного уровня**

1. Предмет, цель и задачи «Теории и методики формирования математических представлений у дошкольников». Связь с другими науками.

2. История становления и развития "Теории и методики формирования математических представлений у детей"

3. Математика как теоретическая основа курса. Основные математические понятия. Краткие сведения из истории развития математических понятий.

4. Цель и задачи математического развития дошкольников. Методы математического развития.

5. Средства формирования математических представлений у дошкольников.

6. Формы организации работы по формированию математических представлений

7. Виды деятельности, способствующие освоению математики дошкольниками.

8. Современные отечественные и зарубежные исследования по вопросам формирования математических представлений у дошкольников.

9. Анализ вариативных подходов к содержанию математического образования дошкольников по примерным основным общеобразовательным программам.

10. Генезис представлений о множестве и числе у детей раннего и дошкольного возраста.

11. Концепции развития представлений о количественных отношениях, числах и действиях с ними.

12. Этапы формирования количественных отношений у дошкольников (по А.М. Леушиной).

13. Задачи и содержание работы по разделу "Количество и счёт" в разных возрастных группах.

14. Методика обучения выделению одного и группы предметов в окружающей обстановке.

15. Освоение младшими дошкольниками сравнения групп предметов.

16. Методика обучения количественному счёту в среднем дошкольном возрасте.

17. Счёт с участием различных анализаторов.

18. Показ независимости числа от пространственных признаков. Порядковый счёт

19. Изучение состава числа из единиц и из двух меньших. Приёмы ознакомления с цифрами

20. Современные дидактические средства формирования количественных представлений. Вычислительная деятельность.

21. Виды арифметических задач. Особенности восприятия дошкольниками арифметических задач.

22. Этапы и методические приёмы работы над задачей. Разнообразие методов обучения старших дошкольников решению арифметических задач.

23. Использование современных дидактических средств ("Цветные цифры" Х. Кюизенера, "Стосчёт" Н.А. Зайцева, "Вычислительные машины" А.А. Столяра) в формировании количественных представлений у дошкольников.

24. Использование современных дидактических средств в формировании количественных представлений у дошкольников

25. Величина и её свойства. Особенности восприятия величины предметов детьми раннего и дошкольного возраста.

26. Задачи и содержание работы по разделу "Величина" в разных возрастных группах.

27. Обучение сравнению двух предметов по величине путём наложения и приложения.

28. Обучение дошкольников построению серий по образцу и по правилу.

29. Усложнения в построении серий в старшем дошкольном возрасте.

30. Особенности овладения измерением в дошкольном возрасте.

31. Методика обучения измерению условными мерками.

32. Методика обучения измерению общепринятыми мерками. Функциональные зависимости и отношения в процессе измерения.

**Дайте развернутый ответ на теоретический вопрос. Приведите примеры, если считаете необходимым.**

1. Перечислите основные правила счета.

2. Укажите особенности натурального ряда чисел.

3. Назовите два «смысла» нуля.

4. Укажите какими способами можно сравнить два натуральных однозначных числа.

5. Дайте характеристику числу 10. Объясните, почему это число изучается отдельно от всех других двузначных чисел.

6. Объясните почему система счисления, которой мы пользуемся называется десятичной, в чем ее особенность. Назовите, где мы используем другие системы счисления в современной жизни.

7. Объясните, почему важно объяснить ученикам, что такое «дцать».

8. Перечислите, какими моделями двузначного числа удобно пользоваться на уроках. Докажите, что использование моделей на этом этапе является обязательным для младшего школьника.

9. Что такое разрядный состав числа и как он «помогает» при нумерационных вычислениях.

10. Укажите чем «класс» отличается от «разряда». Объясните, как, используя знания этих понятий, можно сравнивать числа.

11. Объясните, в чем заключается конкретный смысл умножения.

12. Объясните в чем заключаются конкретный смысл деления по содержанию и деления на равные части.

13. Почему, на ваш взгляд, деление по содержанию вызывает у детей трудности при изучении.

14. Перечислите математические законы, знание которых необходимо для успешного усвоения темы «Внетабличное деление и умножение в пределах 100».

## 2. Задачи реконструктивного уровня.

### 1. Значение и задачи математического развития детей дошкольного возраста.

Развитие логического мышления в значительной мере зависит от изучения \_\_\_\_\_. Для математического стиля мышления характерны четкость, расчлененность, точность и \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ рассуждений, умений пользоваться \_\_\_\_\_.

Под влиянием систематического обучения математике дети овладевают специальной терминологией: название чисел, \_\_\_\_\_ фигур, элементов фигур (сторона, \_\_\_\_\_), математических действий (сложение, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_) и др.

Основными задачами математического развития детей являются:

1. Накопление дошкольниками знаний о множестве, \_\_\_\_\_, величине, \_\_\_\_\_, пространстве и \_\_\_\_\_.

2. Формирование начальной ориентации в количественных, \_\_\_\_\_ и временных отношениях.

3. Формирование умений и навыков в счете, \_\_\_\_\_ и др.

4. Овладение детьми \_\_\_\_\_ терминологией.

5. Развитие у них \_\_\_\_\_ интересов и \_\_\_\_\_, умственное развитие ребенка в целом.

### 2. Возникновение математики и развитие ее как науки.

Развитие математики осуществлялось постепенно и в основном у каждого народа \_\_\_\_\_, независимо от других. Однако любой народ в развитии \_\_\_\_\_ проходил определенные закономерные этапы: от открытия основных \_\_\_\_\_ понятий, законов к созданию математической \_\_\_\_\_. В любом случае практика шла впереди и побуждала ученых к дальнейшим \_\_\_\_\_, к дальнейшему развитию.

Современный период характеризуется тем, что \_\_\_\_\_ проникла во все другие науки, уровень развития которых во многом зависит от того, насколько они в своих исследованиях пользуются математическими \_\_\_\_\_, ее данными.

### 3. Развитие понятия натурального числа.

Понятие натурального \_\_\_\_\_ возникло на заре развития человеческого общества. Сначала человек научился отделять \_\_\_\_\_ как основное качество от других качеств (пространственных и количественных).

На этой стадии развития в понятии \_\_\_\_\_ отражались свойства, \_\_\_\_\_ готовых (стандартных) множеств.

В практической деятельности человеку приходилось сравнивать множества, устанавливать взаимно \_\_\_\_\_ соответствие, то есть \_\_\_\_\_. При этом широко использовались части собственного тела (пальцы рук), отсюда и названий \_\_\_\_\_ счет.

Числа-совокупности были прообразами \_\_\_\_\_ чисел. Первые натуральные числа были островками и называются \_\_\_\_\_ числами. \_\_\_\_\_ числа появились как результат операций с узловыми числами.

Постепенно определился последовательный ряд \_\_\_\_\_ чисел – натуральный ряд.

### 4. Основные математические понятия.

Основными понятиями (ключевыми словами), которыми оперирует методика \_\_\_\_\_ развития детей, являются: \_\_\_\_\_, число, \_\_\_\_\_, форма, \_\_\_\_\_, отношения и др.

Исходным содержанием этих понятий чаще всего являются реальные предметы, \_\_\_\_\_ окружающей жизни и \_\_\_\_\_ самих людей.

Множество это есть \_\_\_\_\_ объектов, воспринимаемых как одно целое. Основная \_\_\_\_\_ деятельность в ранние периоды развития общества была направлена на \_\_\_\_\_ сравнении с двух множеств, в последующем одним из них стал выступать \_\_\_\_\_ ряд чисел.

### 5. Теоретические основы понятия натурального числа.

Возникая на основе \_\_\_\_\_ представления (в процессе практического оперирования) с множествами, \_\_\_\_\_ и измерения, понятие \_\_\_\_\_ числа раскрывается далее в его существенных признаках, знание которых не может быть приобретено исследованием, поскольку число не относится к области непосредственного наблюдения.

В конце дошкольного возраста у детей должно быть сформировано понятие о том, что \_\_\_\_\_, которое получено в результате счета, зависит от избранной \_\_\_\_\_.

Только в результате длительного развития \_\_\_\_\_ деятельности и \_\_\_\_\_ мышления человек сумел \_\_\_\_\_ для каждого класса \_\_\_\_\_ эквивалентных \_\_\_\_\_. общих для всех множеств этого класса, их \_\_\_\_\_ характеристику, которую можно выразить с помощью числа (один, два, три и т.д.).

Натуральных \_\_\_\_\_ бесконечно много, среди них не бывает \_\_\_\_\_. Какое бы большое \_\_\_\_\_ мы ни взяли, если \_\_\_\_\_ к нему единицу, то \_\_\_\_\_ еще большее число.

С помощью чисел натурального \_\_\_\_\_ человек решает две основные \_\_\_\_\_:

- определение \_\_\_\_\_ конечных \_\_\_\_\_ и
- упорядочивание \_\_\_\_\_ конечных множеств.

Отсюда и две формы \_\_\_\_\_: количественные и порядковые числительные.

### **6. Виды письменной нумерации. Системы счисления.**

Последовательный ряд чисел определялся постепенно. Основную роль в создании \_\_\_\_\_ чисел играла \_\_\_\_\_ сложения. Кроме того, использовались \_\_\_\_\_, а также умножение. Для записи чисел разные народы изобретали различные \_\_\_\_\_. Так, до наших дней дошли такие виды записи: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, геродианова, \_\_\_\_\_, римская и др. И в настоящее время люди иногда пользуются алфавитной и \_\_\_\_\_ нумерациями, чаще всего при обозначении порядковых числительных.

В современном обществе большинство народов пользуется арабской (\_\_\_\_\_) нумерацией. Письменные нумерации (системы) делятся на две большие группы: позиционные и \_\_\_\_\_ системы счисления.

### **7. Счетные приборы.**

Развитие \_\_\_\_\_ приборов в истории математики происходило постепенно. От использования частей собственного тела – \_\_\_\_\_ – к использованию различных специально создаваемых устройств: \_\_\_\_\_ линейка, счеты, \_\_\_\_\_, аналитическая машина и электронно-\_\_\_\_\_ машина.

Программами для \_\_\_\_\_ машин являются таблицы из цифр.

Компонентами языков программирования являются алфавит, \_\_\_\_\_ и семантика.

### **8. Становление, современное состояние и перспективы развития методики обучения элементам математики детей дошкольного возраста.**

Теория и методика \_\_\_\_\_ развития детей дошкольного возраста имеют глубокие корни. Первоначально вопросы \_\_\_\_\_ отображали лучший опыт семейного воспитания. С развитием общественного дошкольного воспитания все острее осознавалась необходимость определения не только \_\_\_\_\_ (чему учить), но и форм, \_\_\_\_\_ работы (как учить).

Большой вклад в развитие методики математического \_\_\_\_\_ внесли: М. Монтессори, \_\_\_\_\_, Е.И. Тихеева, \_\_\_\_\_, А.М. Леушина, Т.В. Трунтаева, А.А. Столяр, \_\_\_\_\_ и др. Назовите еще 4-5 фамилий современных исследователей различных проблем методики математического развития.

### **Организация обучения и математического развития детей дошкольного возраста.**

#### **1. Общие дидактические принципы обучения дошкольников математике.**

Формирование начальных \_\_\_\_\_ представлений у детей всех \_\_\_\_\_ групп детского сада осуществляется на общедидактических \_\_\_\_\_.

Сами дидактические принципы представляют собой определенную \_\_\_\_\_. Основным принципом обучения является принцип \_\_\_\_\_ и воспитывающего обучения.

Результат обучения детей \_\_\_\_\_ зависит от построения учебного процесса в соответствии с основными \_\_\_\_\_ принципами.

#### **2. Содержание математического развития дошкольников.**

В процессе обучения детей \_\_\_\_\_ осуществляется их \_\_\_\_\_, в частности математическое, развитие.

В дошкольный период дети овладевают достаточно большим объемом \_\_\_\_\_ понятий, приобретают практические и \_\_\_\_\_ умения.

Содержание обучения рассматривается в методике \_\_\_\_\_ развития детей прежде всего как \_\_\_\_\_, ведущее к накоплению знаний, умений и к тем внутренним изменениям, которые составляют \_\_\_\_\_, основу развития. В выборе конкретного содержания обучения \_\_\_\_\_ воспитатель должен ориентироваться на Программу \_\_\_\_\_ и воспитания детей, отражающую \_\_\_\_\_ стандарт знаний дошкольников и действительный уровень их в данной группе.

#### **3. Формы организации обучения детей элементам математики.**

Основными организационными \_\_\_\_\_ обучения являются: индивидуальная, \_\_\_\_\_, дифференцированная (групповая).

Выбор и сочетание \_\_\_\_\_ организации учебной деятельности определяются психолого-педагогическими условиями учебного процесса: особенностями \_\_\_\_\_ группы, характера \_\_\_\_\_ материала, адекватностью формируемого способа действия, а также местом занятия \_\_\_\_\_ процессе.

Наиболее целесообразно сочетание различных \_\_\_\_\_ обучения.

#### **4. Роль дидактических средств в математическом развитии детей.**

В обучении дошкольников \_\_\_\_\_ широко используются различные \_\_\_\_\_ средства (материально-предметные и \_\_\_\_\_ модели).

В качестве основных \_\_\_\_\_ обучения детей основам математики внедряются слово, наглядность, практическое \_\_\_\_\_.

Учитывая конкретно \_\_\_\_\_ характер мышления дошкольников, обучение их математике опирается на конкретные образы и \_\_\_\_\_.

Без обогащения чувственного \_\_\_\_\_ опыта невозможно \_\_\_\_\_ владение математическими \_\_\_\_\_ и умениями.

#### **5. Методы обучения детей элементам математики.**

Существенным элементом \_\_\_\_\_ технологий служат методы обучения детей. Метод обозначает исторически сложившийся подход к \_\_\_\_\_ подготовке детей в детском саду. Монографический, \_\_\_\_\_ или конкретный путь к достижению цели (наглядный, \_\_\_\_\_, словесный).

В педагогике существует несколько классификаций \_\_\_\_\_: по источнику получения знаний; по \_\_\_\_\_ задачам; степени развития самостоятельной \_\_\_\_\_ деятельности.

Результативность формирования \_\_\_\_\_ знаний зависит от выбора \_\_\_\_\_ методов, \_\_\_\_\_ и рационального их сочетания в процессе обучения детей.

#### **6. Особенности организации работы по математике в разновозрастных группах детского сада.**

Планирование и организация \_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_ детском саду имеют свою \_\_\_\_\_ . Характеризуя педагогическую работу в \_\_\_\_\_ группе детского сада, В.Н. Аванесова, А.Н. Давидчук, Т.Н. Доронова, М.В. Минкина, Е.Г. Батурина отмечают, что она прежде всего зависит от \_\_\_\_\_ воспитателя одновременно руководить \_\_\_\_\_ детей разного возраста. В основу работы по математике в группах \_\_\_\_\_ возраста положена идея индивидуализации и \_\_\_\_\_ обучения, которые зависят от возраста детей, а также уровня усвоения знаний, \_\_\_\_\_ и навыков каждого ребенка. В.Н. Аванесова предложила три типа \_\_\_\_\_ детей на занятии в разновозрастной группе детского сада.

#### **Математическое развитие детей раннего возраста (второй-третий год жизни).**

##### **1. Восприятие и отображение множеств.**

Представления о множестве у детей \_\_\_\_\_ возраста очень неточные, как правило, множество не имеет четких \_\_\_\_\_ и в нем не выделяются \_\_\_\_\_. Прежде всего, у ребенка необходимо сформировать представления о \_\_\_\_\_ множества.

Большинство детей этого возраста замечают отсутствие предмета в определенной совокупности, если нарушается \_\_\_\_\_ множества, остается \_\_\_\_\_ пространство.

Чем меньше дети, тем \_\_\_\_\_ влияние на определение количества имеет \_\_\_\_\_ признак. На правильность воссоздания множества по \_\_\_\_\_ влияет \_\_\_\_\_ размещение элементов множества в пространстве, а также \_\_\_\_\_ самих предметов.

Прежде чем научить детей счету с помощью слов-числительных, необходимо предлагать им \_\_\_\_\_ операции с \_\_\_\_\_.

##### **2. Раннее заимствование детьми слов-числительных из речи взрослых.**

Подражая \_\_\_\_\_, дети заимствуют из их речи \_\_\_\_\_. Эти слова в основном используются детьми как \_\_\_\_\_ к действиям. Они ритмизируют \_\_\_\_\_ детей, однако не \_\_\_\_\_ количества.

Очень часто дети начинают раньше понимать и \_\_\_\_\_ слово-числительное *два*, чем *один*. Количество \_\_\_\_\_ множества, как правило, не \_\_\_\_\_, а называется: «не одна кукла», а просто «кукла». Дети раннего возраста овладевают \_\_\_\_\_, которые подготавливают их к \_\_\_\_\_ деятельности. Это \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ предметов с одновременным проговариванием любых слов: «Ать, ать, ать».

##### **3. Особенности математического развития детей второго года жизни.**

Основной формой накопления у детей второго года жизни элементов \_\_\_\_\_ знаний являются \_\_\_\_\_ занятия, а главным \_\_\_\_\_ – учебные \_\_\_\_\_. Эти игры можно организовать с пред-

метами, \_\_\_\_\_. Они сопровождаются активными \_\_\_\_\_ детей. Чтобы обратить внимание ребенка второго года жизни на \_\_\_\_\_ и качество предметов, выработать у него представления о \_\_\_\_\_, важно организовать такие упражнения с предметами, которые позволяли бы ребенку \_\_\_\_\_ предметы по \_\_\_\_\_, устанавливать \_\_\_\_\_ или отличие.

На втором году жизни у ребенка накапливается \_\_\_\_\_ опыт овладения пространством, но все более весомое значение приобретает \_\_\_\_\_.

#### **4. Дидактические условия математического развития детей третьего года жизни**

Представления о величине предметов формируются у детей \_\_\_\_\_ года жизни на основе \_\_\_\_\_, которые они выполняют в процессе \_\_\_\_\_. Эти действия формируют \_\_\_\_\_ классифицировать, \_\_\_\_\_.

Важное место в развитии ребенка занимают \_\_\_\_\_ на группировку и \_\_\_\_\_ предметов по форме. При этом используют как предметную, так и элементарную \_\_\_\_\_ деятельность, особенно рисование и \_\_\_\_\_ узоров из мозаики.

В результате \_\_\_\_\_ дети усваивают начальные представления, учатся составлять из отдельных предметов, находят в окружающей обстановке *один* и \_\_\_\_\_ предметов, устанавливают \_\_\_\_\_ и неравенство между двумя множествами путем накладывания и \_\_\_\_\_, отражают свои действия в речи.

#### **Математическое развитие детей четвертого года жизни**

##### **1. Формирование у младших дошкольников представлений о количестве.**

В процессе обучения детей четвертого года жизни с целью повышения их познавательной \_\_\_\_\_ рекомендуется давать \_\_\_\_\_ в нахождении одного или (группы) \_\_\_\_\_ предметов. При этом следует помнить, что дети лучше ориентируются, если эти \_\_\_\_\_ можно объединить в одну группу.

После того, как малыши научатся \_\_\_\_\_ контрастные по количеству \_\_\_\_\_, воспитатель начинает подводить их к \_\_\_\_\_ множеств, отличающихся на \_\_\_\_\_ элемент (на один \_\_\_\_\_, или на один меньше).

При этом используются приемы \_\_\_\_\_ и прикладывания.

##### **2. Ознакомление детей с величиной предметов.**

На четвертом году жизни дети учатся выделять \_\_\_\_\_, ширину и \_\_\_\_\_ как отдельные параметры. При \_\_\_\_\_ предметов по размеру большое значение имеет \_\_\_\_\_ анализатор – жест руками.

При ознакомлении детей с длиной и \_\_\_\_\_ предметов лучшим наглядным материалом являются \_\_\_\_\_ предметы (ленточки, полоски бумаги и др.), при ознакомлении с высотой – объемные.

##### **3. Ознакомление с формой предметов.**

У детей четвертого года жизни формируются определенные знания о форме предметов и \_\_\_\_\_ фигурах как \_\_\_\_\_ формы. Дети учатся различать шар и куб, \_\_\_\_\_, квадрат и \_\_\_\_\_. Главным в обучении является прием \_\_\_\_\_ этих фигур \_\_\_\_\_ и зрительным способом. Значительное место в этом процессе занимает \_\_\_\_\_ (демонстрация) самой \_\_\_\_\_, а также показ \_\_\_\_\_ его обследования.

Для развития у детей навыков обследования \_\_\_\_\_ предметов и накапливания соответствующих \_\_\_\_\_ организуются разные игры и упражнения.

##### **4. Ориентировка детей в пространстве.**

Формирование \_\_\_\_\_ представлений у детей и их \_\_\_\_\_ в пространстве основывается на \_\_\_\_\_ восприятии, накоплении \_\_\_\_\_ опыта.

В конце года дети должны четко ориентироваться в \_\_\_\_\_.

В этом им помогают специально подобранные \_\_\_\_\_ игры, упражнения, \_\_\_\_\_, гимнастика, \_\_\_\_\_, занятия по \_\_\_\_\_ деятельности. Формирование у детей младшей группы представлений о \_\_\_\_\_ происходит систематически в процессе осуществления обучения на \_\_\_\_\_ по математике, \_\_\_\_\_ и физкультурных занятиях, а также на занятиях по изобразительной \_\_\_\_\_ и в повседневной жизни.

#### **Математическое развитие детей пятого года жизни.**

##### **1. Ознакомление с числом и обучение счету.**

В процессе систематического \_\_\_\_\_ пятилеток следует ознакомить с числами и \_\_\_\_\_ в пределах пяти. Они должны знать, как \_\_\_\_\_ каждое число, понимать значение \_\_\_\_\_ и порядкового счета, разницу между ними, чем отличаются \_\_\_\_\_ предметов (совокупности), обозначенные \_\_\_\_\_ числами, понимать, что при счете \_\_\_\_\_ числительное \_\_\_\_\_ ко всей группе пересчитываемых предметов. Учить \_\_\_\_\_ две группы предметов \_\_\_\_\_, прикладыванием, \_\_\_\_\_, считать предметы, разные по \_\_\_\_\_ в пределах пяти, независимо от \_\_\_\_\_ между

ними, называть Формирование представлений о размере предметов по порядку, создавать равенство из \_\_\_\_\_ путем уменьшения (увеличения) одной из групп.

### **2. Формирование представлений о размере предметов.**

Дети пятого года жизни овладевают общепринятым \_\_\_\_\_ выделения \_\_\_\_\_, действуют по правилам: для того чтобы выложить в \_\_\_\_\_ предметы по \_\_\_\_\_, нужно каждый раз выбирать \_\_\_\_\_ или, наоборот, \_\_\_\_\_ предмет из существующих. Выложив их в ряд, дети сравнивают предметы попарно по \_\_\_\_\_, сначала с тем, который слева, а потом с тем, который \_\_\_\_\_. После этого делают вывод: этот предмет \_\_\_\_\_ (выше, \_\_\_\_\_, длиннее) того, которые слева, но меньше ( \_\_\_\_\_, уже, \_\_\_\_\_) того, который справа. Такие упражнения дают возможность осознать, что \_\_\_\_\_ – понятие относительное.

### **3. Формирование представлений о форме предметов.**

Сенсорное восприятие \_\_\_\_\_ предмета должно быть направлено не только на то, чтобы видеть, \_\_\_\_\_ форму наряду с другими его \_\_\_\_\_, но и уметь, абстрагируя форму, видеть ее в других предметах. Такому \_\_\_\_\_ формы предметов и ее \_\_\_\_\_ способствуют дидактические \_\_\_\_\_ и упражнения.

У детей пятого года жизни формируются умения \_\_\_\_\_, называть и сравнивать, \_\_\_\_\_ геометрические фигуры, а также находить предметы, формы которых подобны форме данных \_\_\_\_\_.

### **4. Ориентировка в пространстве.**

Основой развития у детей пятого года жизни ориентировки в \_\_\_\_\_ является прежде всего накопление \_\_\_\_\_ о предметах окружающего мира и их отношениях. Восприятия пространства не \_\_\_\_\_ лишь накоплением \_\_\_\_\_ опыта.

У детей этого возраста \_\_\_\_\_ интерес ко все более детальному обозначению пространственных \_\_\_\_\_. Чисто \_\_\_\_\_ опыт восприятия \_\_\_\_\_ перестраивается, ребенок начинает воспринимать пространство на \_\_\_\_\_ уровне. Большое значение для формирования словесной регуляции \_\_\_\_\_ различия имеет словарная работа на занятиях и вне их.

### **5. Ориентировка во времени.**

В группе пятого года жизни необходимо углублять и расширять знания о \_\_\_\_\_ суток и давать представления о их \_\_\_\_\_; знакомить с чередованием слов \_\_\_\_\_, *сегодня*, \_\_\_\_\_. Конкретным отражением \_\_\_\_\_ и в этой группе является их собственная \_\_\_\_\_. Поэтому, обучая детей, воспитатель постоянно анализирует их деятельность, называя \_\_\_\_\_ время. Ознакомление с частями \_\_\_\_\_ нужно начинать с \_\_\_\_\_ про личный, конкретный \_\_\_\_\_ детей. При этом особое внимание уделять \_\_\_\_\_ детей в адекватном использовании соответствующей \_\_\_\_\_ терминологии.

## **Математическое развитие детей шестого года жизни**

### **1. Формирование представлений о числах натурального ряда и обучение счету.**

На шестом году жизни в процессе операций с \_\_\_\_\_ у детей углубляются \_\_\_\_\_ о числе и \_\_\_\_\_, отношениях между \_\_\_\_\_, формируются представления об образовании чисел до десяти.

Детей учат \_\_\_\_\_ в пределах десяти, упражняют в распознавании \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ счета. Основное, чтобы усвоили \_\_\_\_\_ образования \_\_\_\_\_ за числом  $n$  числа  $n+1$  и любого \_\_\_\_\_ числа \_\_\_\_\_.

### **2. Ознакомление с количественным составом числа из единиц в пределах пяти.**

Дети шестого года жизни должны знать \_\_\_\_\_ состав \_\_\_\_\_ из единиц в пределах пяти. Сначала проводится большая \_\_\_\_\_ работа по сравнению соответствующих \_\_\_\_\_ предметов. Дети рассматривают группу предметов или ее часть. Они должны понимать, что любое число составляется из единиц. Общее \_\_\_\_\_ единиц соответствует заданному \_\_\_\_\_, или числу.

### **3. Порядковое значение числа.**

Большое значение для усвоения отношений между \_\_\_\_\_ числами \_\_\_\_\_ ряда имеет знание порядкового счета и понимание того, чем отличаются \_\_\_\_\_ числа от \_\_\_\_\_. Целенаправленное обучение порядковому счету и ознакомление детей с порядковыми \_\_\_\_\_ начинается в \_\_\_\_\_ группе, уточняются эти знания в старшей.

В количественном и \_\_\_\_\_ счете дети должны упражняться сначала с помощью \_\_\_\_\_, а потом без них.

### **4. Деление целого на части.**

Одной из задач обучения детей в группе шестого года жизни является ознакомление их с возможностью и \_\_\_\_\_ деления \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_. Процесс ознакомления детей с \_\_\_\_\_ целого на части состоит из нескольких этапов:

- деление множества на \_\_\_\_\_ ;
- практическое деление \_\_\_\_\_ на части путем \_\_\_\_\_, разрезания;
- на основе \_\_\_\_\_ и образования \_\_\_\_\_ из частей, то есть установления \_\_\_\_\_

части и целого.

### **5. Формирование представлений о размере предметов.**

Дети шестого года жизни должны уметь \_\_\_\_\_ все параметры \_\_\_\_\_ предмета, сравнивать их между собой, \_\_\_\_\_ и правильно \_\_\_\_\_ предметы по \_\_\_\_\_, ширине, \_\_\_\_\_, толщине.

Им полностью доступно понимание \_\_\_\_\_ зависимости между длиной и \_\_\_\_\_ предмета при одинаковом \_\_\_\_\_ вещества. В этой группе дети учатся \_\_\_\_\_ длину, ширину предметов, объем \_\_\_\_\_ веществ или \_\_\_\_\_ условной мерой, устанавливать \_\_\_\_\_ величин.

### **6. Формирование знаний о геометрических фигурах.**

Детей шестого года жизни знакомят с новой фигурой – \_\_\_\_\_ и дают понятие о \_\_\_\_\_. Основная \_\_\_\_\_, стоящая перед воспитателем этой группы заключается в том, чтобы лучше \_\_\_\_\_ детей с наиболее общими \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ известных им \_\_\_\_\_ фигур. Вся работа строится на основе \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ моделей фигур. Наряду с практическим непосредственным \_\_\_\_\_ известных геометрических фигур широко используется прием \_\_\_\_\_ условной мерой.

### **7. Развитие ориентирования в пространстве.**

Готовность детей \_\_\_\_\_ от другого предмета основывается на \_\_\_\_\_ ориентироваться на \_\_\_\_\_ себе. Дети должны научиться \_\_\_\_\_ представить себя на \_\_\_\_\_ предмета. Воспитателю следует знать, что ребенок значительно \_\_\_\_\_ ставит себя в \_\_\_\_\_ любого \_\_\_\_\_ другого предмета, чем \_\_\_\_\_. Для ориентировки детей на \_\_\_\_\_ их следует учить \_\_\_\_\_ основные (опорные), самостоятельно устанавливать различные \_\_\_\_\_ между любыми предметами в \_\_\_\_\_, на \_\_\_\_\_, улице.

### **8. Ориентирование во времени.**

Ознакомление детей со \_\_\_\_\_ обеспечивает решение не только \_\_\_\_\_ задач, но и воспитательных, таких, как воспитание организованности, \_\_\_\_\_ и внимательности друг к другу. Основными средствами развития у детей \_\_\_\_\_ времени являются занятия по математике, \_\_\_\_\_, рассматривание сюжетных картин, чтение \_\_\_\_\_ произведений.

### **Математическое развитие детей седьмого года жизни.**

#### **1. Развитие счетной деятельности детей седьмого года жизни.**

В подготовительной группе большое внимание уделяется вопросам \_\_\_\_\_ чисел первого \_\_\_\_\_. Дети должны усвоить, как \_\_\_\_\_ каждое \_\_\_\_\_ при \_\_\_\_\_; как называется каждое число и как оно записывается – \_\_\_\_\_; какое занимает каждое число в \_\_\_\_\_ от 0 до 10; после какого числа и перед каким числом его называют во время счета; какие \_\_\_\_\_ отношения между данным \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ числами, а также другими числами \_\_\_\_\_; из каких двух \_\_\_\_\_ чисел оно образуется.

#### **2. Ознакомление детей с составом числа из двух меньших чисел.**

В этой группе дети учатся определять \_\_\_\_\_ состав чисел из двух \_\_\_\_\_ в пределах десяти. Задача рассматривается как одна из наиболее важных в \_\_\_\_\_ детей к \_\_\_\_\_ деятельности. К пониманию состава числа детей готовят на протяжении всех лет \_\_\_\_\_ в детском саду в процессе \_\_\_\_\_ упражнений с \_\_\_\_\_. Они создают \_\_\_\_\_, объединяя небольшие множества вместе, \_\_\_\_\_ их на \_\_\_\_\_, сравнивают между собой. Эти способствуют созданию основы для изучения числа. Основная цель этих упражнений – понять, что \_\_\_\_\_, как и множество, можно \_\_\_\_\_ из частей, групп, других \_\_\_\_\_, общее \_\_\_\_\_ которых соответствует заданному множеству или числу.

#### **3. Ознакомление детей с арифметическими задачами и примерами.**

Детей в подготовительной группе знакомят с \_\_\_\_\_ действиями – \_\_\_\_\_ и вычитание. Эта работа проводится \_\_\_\_\_. На нескольких занятиях следует раскрыть \_\_\_\_\_ между \_\_\_\_\_ сложения и \_\_\_\_\_. Ознакомление проводится на основе \_\_\_\_\_ рисунков, по которым можно составить \_\_\_\_\_ на сложение и вычитание. После использования определенного количества \_\_\_\_\_ дети должны уметь сделать вывод: если то \_\_\_\_\_ отнять второе слагаемое, то мы полу-

чим \_\_\_\_\_ слагаемое. Понимание \_\_\_\_\_ между сложением и \_\_\_\_\_ используется в дальнейшем при проверке правильности ответа.

#### 4. Формирование представлений о размере предметов.

В подготовительной группе детей знакомят с такими \_\_\_\_\_ : килограмм, \_\_\_\_\_, литр, \_\_\_\_\_. Дети знакомятся с сантиметровой шкалой линейки, учатся измерять отрезки \_\_\_\_\_. Начиная обучение \_\_\_\_\_, следует показать \_\_\_\_\_ мер и \_\_\_\_\_ измерения. Условной \_\_\_\_\_ могут быть \_\_\_\_\_, веревочки, \_\_\_\_\_, ложки, \_\_\_\_\_ и другое. Мэру выбирают так, чтобы она могла уложиться в \_\_\_\_\_ предмете равное количество раз. Потом демонстрируют \_\_\_\_\_ измерения протяженности и \_\_\_\_\_. Чтобы избежать возможных типичных \_\_\_\_\_ при измерении с самого начала, необходимо, чтобы между \_\_\_\_\_ мерами не оставалось пространства, мера не накладывалась на уже \_\_\_\_\_. Откладывание мер объединяется со счетом их и заканчивается \_\_\_\_\_ отмериваний.

#### 5. Формирование геометрических понятий.

В подготовительной к \_\_\_\_\_ группе работа по формированию понятий о \_\_\_\_\_ и геометрических фигурах как \_\_\_\_\_ формы предметов на дальнейшую \_\_\_\_\_ и закрепление \_\_\_\_\_ о форме, на \_\_\_\_\_ умений использовать \_\_\_\_\_ в любых \_\_\_\_\_ условиях. Закрепляя знания о \_\_\_\_\_, дети могут выкладывать их из \_\_\_\_\_, самостоятельно, сколько необходимо \_\_\_\_\_ палочек, чтобы получить \_\_\_\_\_, пятиугольник и т.д.

#### 6. Формирование представлений и понятий о пространстве.

В подготовительной группе развитие \_\_\_\_\_ восприятий и \_\_\_\_\_ рассматривается как один из самых важных компонентов подготовки к \_\_\_\_\_ в школе. Закрепляются умения находить \_\_\_\_\_, середину, \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ части страницы, \_\_\_\_\_ и левый, \_\_\_\_\_ и нижний \_\_\_\_\_, правую и \_\_\_\_\_ стороны листа тетради. С этой целью используются разные \_\_\_\_\_ приемы. На первых этапах работы \_\_\_\_\_, анализируют и \_\_\_\_\_ размещение предметов, игрушек, \_\_\_\_\_ материала на иллюстрациях, \_\_\_\_\_. На следующих занятиях большую роль играют \_\_\_\_\_, а потом \_\_\_\_\_ диктанты.

### Решите представленные методические задачи и дайте ответ на поставленный вопрос.

1. Учитель попросил Мишу посчитать от 9 до 3 в обратном порядке.

*Прокомментируйте задание, оцените его дидактическую ценность.*

2. Для работы над темой «натуральный ряд чисел» учитель придумал два задания:

1, 2, , 4, 5, ....., 7, , , . Вставь недостающие числа на свободные места. Объясни почему ты выбрал именно эти числа.

Ребята пришли в кинотеатр, у них билеты на места 2, 3, 5, 7 и 8. Но на некоторых табличках цифры стерлись от времени. Сможешь ли ты помочь ребятам занять свои места?

*Прокомментируйте каждое задание, оцените его дидактическую ценность. Сделайте мотивированный выбор.*

3. На уроке математики Алиса сказала учителю, число 0 на самом деле ничего не значит.

*Прокомментируйте высказывание Алисы. Предположите, почему она так сказала.*

4. Составьте два задания с учетом ФГОС НОО для сравнения двух однозначных чисел.

5. На уроке математики Егор сказал учителю, что в числе 10 на самом деле 0 единиц.

*Прокомментируйте высказывание Егора. Предположите, почему он так сказал.*

6. Учитель предложил выполнить ребятам такое задание.

Что изменилось?

ТП®@ → ПТ@®

*Определите цели предложенного задания. Какие метапредметные результаты обучения математике могут быть достигнуты с его помощью?*

7. Учитель сформулировал такие задания:

– Что обозначает цифра 4 в записи числа 48?

– Выберите числа, в которых отсутствует разряд единиц: 43, 52, 30, 60, 74.

– В числе 54 содержится 4 единицы. • Запишите цифру 10. • Что обозначает цифра 5 в записи чисел: 25, 52, 5?

– Запишите числа, в которых отсутствуют разрядные единицы

– Запишите числа, в которых отсутствуют единицы первого разряда.

*Оцените правильность (корректность) использования в речи учителя математической терминологии.*

8. Выберите выражения, в которых вычислительные приемы относятся к нумерационным случаям сложения и вычитания.  $57-7$ ;  $20+8$ ;  $60-1$ ;  $45-12$ ;  $57-50$ ;  $30+24$ ;  $50+13$ ;  $59+1$ . *Приведите рассуждения учащихся при выполнении вычислений.*

9. Учитель предложил учащимся для самостоятельной работы задание: «Вставьте пропущенные в этом ряду числа:  $8 \dots \dots 11 \dots \dots 14 \dots 16 \dots 18 \dots 20$ .

*Познакомьтесь с приведенными ниже способами организации деятельности учащихся при проверке данного задания и поясните, на формирование каких универсальных учебных действий нацелен каждый способ.*

а) *Беседа.* • Какие числа вы поставили между числами 8 и 11? 11 и 14? • Назовите число, которое на 1 больше 8. • Какое число получим, если 9 увеличим на 1?

б) *Сравнение результатов самостоятельной работы учащихся с правильно выполненным заданием на доске.* 27 • Учитель предлагает сравнить свой вариант чисел с правильным вариантом, записанным на доске.

в) *Взаимопроверка.* • Учитель просит детей обменяться тетрадями и проверить работу друг друга.

г) *Выполнение учащимися работы на доске.* • На доске заранее заготовлен ряд с пропусками, учитель вызывает учеников по одному к доске, и они вставляют числа в окошки. Все остальные контролируют правильность выполнения.

д) *Проверка тетрадей учителем (учитель собирает тетради и проверяет работу учащихся).*

10. Учитель предлагает задания:

– Сравни числа 1 и 101, 2 и 102, 3 и 103; 14 и 114, 15 и 115. Чем они похожи? Чем различаются?

– Рассмотрите числа 82, 85, 67, 89. Все ли они будут стоять в числовом ряду между числами 80 и 90? Объясни.

– Запиши пятизначное число, используя разные цифры. Сколько еще пятизначных чисел можно записать, используя эти же цифры?

*Обозначь возможные дидактические и развивающие цели выполнения каждого задания?*

11. Составьте или подберите задания для изучения основных вопросов нумерации:

– на выполнение сравнительного анализа чисел;

– на классификацию;

– на конструирование чисел;

– на выявление правил (закономерности) построения ряда чисел.

*Обозначьте дидактическую ценность каждого задания с точки зрения ФГОС НОО.*

12. Исследуя структуру многозначного числа, определяя значение цифры в записи числа, Лиза формулирует такие ответы: «Число 207 состоит из трех цифр: 2, 0 и 7. Цифра 0 обозначает отсутствие десятков».

*Прокомментируйте высказывание Лизы. Предположите, почему она так сказала. Составьте задания, которые необходимо использовать для их предупреждения или исправления ошибок подобного рода.*

13. Учитель составил несколько заданий для учащихся по теме «Нумерация многозначных чисел».

– Сравнить числа 3207 и 3702, 345904 и 904345.

– Записать числа в порядке возрастания: 5472, 28050, 4752, 50280, 5247, 80052.

– Записать наименьшее шестизначное число, наибольшее четырехзначное число.

*Прокомментируйте предложенные задания с точки зрения ФГОС НОО. Измените формулировки заданий так, чтобы было очевидно использование одного из трех основных подходов к организации деятельности учащихся*

### **3. Задачи творческого уровня.**

1. Анализ игровой ситуации по развитию первоначальных количественных представлений у детей.

2. Анализ конспекта занятия по формированию количественных представлений у дошкольников.

3. Подбор методического материала по разделам.

4. Подготовка конспекта занятия по формированию представлений дошкольников о форме предметов и геометрических фигурах.

5. Разработка проблемных ситуаций для обучения детей ориентировки во времени.

6. Модель ознакомления детей: с частями суток; с понятиями «сутки», «вчера», «сегодня», «завтра»; с днями недели; – с месяцами и временами года. (по выбору)

7. Подбор инструментария для диагностики математического развития дошкольников.

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он подробно изучил содержание задания и выполнил его, грамотно оформил;
- оценка «хорошо» - допустил неточности и небольшие погрешности в оформлении сценария урока;
- оценка «удовлетворительно» - неполное и несвоевременное выполнение;
- оценка «неудовлетворительно» - при невыполнении.
- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он получил оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он получает оценку «неудовлетворительно».

**Разноуровневые задачи и задания.** Различают задачи и задания:

а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;

б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;

в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено полностью: содержание отражает все аспекты, указанные в задании (даны полные ответы на все вопросы);
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задание не выполнено: содержание не отражает те аспекты, которые указаны в задании, или не соответствует требуемому объему.

### **Тематика эссе докладов, сообщений по дисциплине по дисциплине Теория и технология развития математических представлений у дошкольников**

1. Использование игровых приемов при обучении дошкольников счету.
2. Методы математического развития дошкольников.
3. Особенности предшкольной подготовки по математике.
4. Влияние сказки на формирование математических представлений старших дошкольников.
5. Роль дидактических средств в математическом развитии детей.
6. Формирование представлений о количестве у детей младшего дошкольного возраста.
7. Дидактическая игра как средство развития пространственных ориентировок у детей дошкольного возраста.
8. Использование ТСО в формировании математических представлений у детей дошкольного возраста.
9. Настольно-печатные игры как средство формирования пространственных ориентировок у детей старшего дошкольного возраста.
10. Формирование математических представлений у детей дошкольного возраста на основе индивидуального подхода/
11. Дидактические игры и упражнения как средство формирования представлений о величине у детей среднего дошкольного возраста.
12. Формирование у детей представлений о форме предметов в процессе дидактических игр.
13. Формирование счетной деятельности и представлений о числе у детей 6-го года жизни.
14. Компьютерные презентации как средство формирования математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.
15. Настольно-печатные игры как средство развития элементарных математических представлений у детей шестого года жизни.
16. Фольклор как средство математического развития дошкольников.
17. Задачи-иллюстрации в системе работы по обучению дошкольников основам вычислительной деятельности.
18. Влияние дидактических материалов М. Монтессори на математическое развитие детей дошкольного возраста.
19. Особенности развития математических представлений детей дошкольного возраста в повседневной жизни.
20. Развитие числовых представлений дошкольников в ходе математических досугов.

## *Темы рефератов*

1. Способный к математике ребенок, каков он?
2. Возможно ли математическое творчество в дошкольном возрасте?
3. Развитие представлений о числе в процессе игр-занятий с комплектом цветных счетных палочек.
4. Влияние развивающих игр на познавательное и личностное развитие детей.
5. Освоение детьми алгоритмов.
6. Объёмная модель как средство развития у детей представлений о временных отношениях.
7. Развитие пространственного мышления при изучении геометрического материала у младших школьников с задержкой психического развития.
8. Значение математической игры «Танграмм» для умственного развития дошкольников.
9. Использование проблемно-практических ситуаций в обучении математике дошкольников.
10. Математика по методу М. Монтессори в коррекционно-развивающих группах детского сада.
11. Развитие логического мышления на занятиях по математике детей дошкольного возраста.
12. Проблемное обучение математике детей дошкольного возраста как средство активизации познавательной деятельности.
13. Личностно-ориентированный подход к обучению математике детей старшего дошкольного возраста.
14. Преемственность детского сада и начальной школы в математическом развитии детей.
15. Использование нетрадиционных форм организации детей старшей группы на занятиях по развитию элементарных математических представлений.
16. Использование игровых методов при формировании у детей умения ориентироваться на плоскости.

### **Методические рекомендации по написанию, требования к оформлению**

**Реферат** – небольшое изложение, кратко, но с мотивировкой излагаются основные идеи с выводами, понятиями. Реферат – это теоретическая работа, суть которой заключается в изложении, отражении точек зрения различных авторов, исследователей на рассматриваемую проблему, или обзор нескольких источников. Другой вариант – анализ какого-либо одного источника или теоретического наследия какого-нибудь классика (в рамках заданной преподавателем темы).

Особенность реферата – отсутствие аналитических, практических частей, в которых приводятся собственные измышления и расчеты. Всё это чаще входит в курсовую или дипломную работу. В реферате же, как правило, не требуется собственных исследований автора по теме, максимум – авторское обобщение и наличие выводов в заключении. Стандартные требования к реферату – наличие оглавления (плана), краткого введения, основной части, состоящей из двух-трех разделов, заключения, и списка литературы. Реферат может иметь объем 4-5 страниц компьютерного текста, все зависит от темы и задания.

**Оценка «отлично»** ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению.

**Оценка «хорошо»** – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

**Оценка «удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата, отсутствует вывод.

**Оценка «неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

#### **Критерии оценки:**

– **оценка «отлично»** выставляется студенту за умение самостоятельно применять решение, решать проблему, задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий; активно участвовал в обсуждении всех вопросов при защите работы; проявил творческую деятельность;

– **оценка «хорошо»** выставляется студенту за способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения;

– **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту за изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала;

– **оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту за отсутствие признаков удовлетворительного уровня знаний по данной дисциплине.

### **Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий/проектов**

по дисциплине **Теория и технология развития математических представлений у дошкольников**

#### **Групповые творческие задания (проекты):**

1. Провести анализ программ «От рождения до школы», «Успех» по проблеме развития математических представлений.

2. Раскрыть современные методы, средства и формы организации развивающего обучения детей на занятиях по математике.

3. Провести анализ научных исследований в области методики развития математических представлений у детей дошкольного возраста.

4. Раскрыть особенности восприятия количественных представлений у детей дошкольного возраста.

5. Разработать требования к составлению плана работы по формированию математических представлений у детей.

6. Спланировать курс математического развития в ДООУ.

7. Разработать требования к составлению конспекта занятия по математике.

8. Составить конспект занятия по одной из методических систем ознакомления дошкольников с числом и вычислительной деятельностью, формой, величиной предметов и их измерением, пространственными и временными отношениями.

9. Спланировать и провести занятие по математике с детьми дошкольного возраста, провести его методический анализ.

10. Разработать диагностические задания для определения уровня развития математических представлений у детей дошкольного возраста (в разных возрастных группах).

11. Разработать методические рекомендации по использованию игр в разных возрастных группах ДООУ.

12. Проанализировать работу методиста ДООУ в оказании помощи воспитателю по развитию математических представлений.

13. Создать картотеки игр по математическому образованию детей дошкольного возраста.

#### **Индивидуальные творческие задания (проекты):**

1. Подготовить наглядный (демонстрационный или раздаточный) материал по формированию количественных представлений у дошкольников.

2. Подобрать дидактические игры для детей младшего и среднего дошкольного возраста для формирования количественных представлений.

3. Приготовить мультимедийную презентацию по теме «Виды арифметических задач для дошкольников».

4. Подготовить наглядный (демонстрационный или раздаточный) материал по ознакомлению дошкольников с величиной предметов.

5. Подобрать дидактические игры для детей дошкольного возраста по ознакомлению дошкольников с величиной предметов.

6. Подготовить наглядный (демонстрационный или раздаточный) материал по формированию представлений дошкольников о форме предметов и геометрических фигурах.

7. Подготовить наглядный (демонстрационный или раздаточный) материал для обучения дошкольников ориентировке в пространстве.

8. Подобрать дидактические игры для детей дошкольного возраста по обучению ориентировке в пространстве.

9. Подготовить наглядный (демонстрационный или раздаточный) материал по формированию у дошкольников ориентировки во времени.

10. Подобрать задания для развития у детей чувства времени.

11. Подобрать инструментарий для диагностики математического развития дошкольников.

12. Выполните проект по созданию страницы учебника «Математика. 1 класс».

13. Как я представляю страницу учебника «Математика. 1 класс».

**Творческое задание** - частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся

**Критерии оценки:**

- полнота раскрытия выбранной темы;
- сформированные идеи ясно, грамотно изложены и структурированы;
- материал представлен в логической последовательности;
- эстетическое оформление;
- умелое использование.

– **оценка «отлично»** выставляется студенту за умение самостоятельно применять решение, решать проблему, задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий; активно участвовал в обсуждении всех вопросов дискуссии; проявил творческую деятельность;

– **оценка «хорошо»** выставляется студенту за способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения;

– **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту за изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала;

– **оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту за отсутствие признаков удовлетворительного уровня знаний по данной дисциплине.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины адресованы студентам всех форм обучения.

Учебным планом по направлению подготовки «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки) предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- практические занятия.

Лекция в вузе, являясь основным источником учебной теоретической информации, способствует активизации мышления, пробуждает интерес к приобретению знаний, к самостоятельной деятельности, способствует рождению творческого начала. Как основная форма занятий, она выполняет следующие дидактические функции: постановка и обоснование задач обучения, сообщение и усвоение новых знаний, привитие интеллектуальных умений и навыков, мотивирование студентов к дальнейшей учебной деятельности, интегрирование преподаваемой дисциплины с другими предметами, а также выработка интереса к теоретическому анализу. Логически построенный курс лекций дает основы научного мышления, показывает историческое становление научной истины, знакомит с новыми научными методами исследования. Все это является залогом того, что будущий специалист станет творческой личностью.

Курс лекций направлен на достижение следующих целей: обобщение и передачу фундаментальных научных знаний по методике, развитие мотивов познавательной, учебной и профессиональной деятельности, интереса к изучаемому предмету и работе в начальной школе; развитие склонностей и способностей профессиональной деятельности; создание ориентировки для самостоятельной работы. Таким образом, выделяются информационная, мотивационная, развивающая, методологическая, профессионально-воспитательная и организационно-ориентировочная функции лекции.

Материал, предлагаемый студентам на лекции, должен способствовать формированию у них представления о данной науке в целом, помогать уяснить ее основные идеи и установить взаимосвязь с другими науками, а также выяснить пути и средства применения этих знаний на практике.

Одним из отличительных свойств высшего образования является соединение научного и учебного начала в лекции. Это одна из важнейших задач любого высшего учебного заведения, так как наука обогащает учебный процесс, определяя в тоже время его содержание. Однако, осуществляя предварительный отбор материала для каждой лекции, преподаватель должен учитывать подготовленность аудитории к восприятию материала той или иной степени абстрактности, обобщенности, научности. Материал для сообщения студентам должен быть важным, самым ярким, наиболее типичным и убедительным. Из фактического материала в лекции должно быть столько, сколько необходимо для обеспечения понимания вопроса студентами. При этом он должен быть построен на обобщениях, придающих лекции научную убедительность, строгую доказательность. При этом лекция должна носить профессионально-ориентирующий характер, опосредованно влияющий на формирование отношения студентов к будущей практической деятельности, вырабатывать синтетический способ освоения системы профессиональных знаний с философско-гносеологическими возможностями самостоятельного познания профессиональных явлений. Высокий уровень проведения лекций в вузе становится фактором активизации.

Лекции по своей структуре отличаются друг от друга в зависимости от содержания и характера излагаемого материала, методов обучения. Однако существуют общие методические положения, которые необходимо соблюдать при прочтении любой лекций. Это, во-первых, сообщение плана лекции, строгое следование которому со стороны педагога является обязательным. Во-вторых, в начале лекции необходимо осуществить напоминание слушателям вопросов, которые рассматривались ранее. Связать ранее изученный материал с новым. Указать роль, место и значение нового материала в данной дисциплине, в системе других наук. В-третьих, в ходе лекции по каждому из анализируемых положений следует сделать вывод, выделяя его интонацией и повторением. Наконец, в конце всей лекции следует подвести итог тому, что студенты узнали на данной лекции.

*Результативность лекции:* информационная ценность, корректность содержания и структуры. Достижение дидактических целей.

Студентам рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

1. Изучение конспекта лекции в тот же день после лекции.
2. Повторение лекции за день перед следующей лекцией.
3. Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту.
4. Подготовка к практическому занятию.

Рекомендованные затраты времени на освоение дисциплины студентами составят около 3 часа в неделю.

Практические занятия в вузах являются одним из важнейших слагаемых математического образования. Именно на практических занятиях происходит активный процесс формирования специалистов, углубляются и расширяются знания, полученные в лекционном курсе, осуществляется связь теории с практикой и приложениями к другим наукам, способствуя выработке умений применять знания, т.е. сознательное и прочное усвоение теории невозможно без решения задач и упражнений, использующих понятия, изложенные в лекционном курсе.

При подготовке к практическим занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме;
- письменно решить домашнее задание, рекомендованное преподавателем при изучении каждой темы.

По согласованию с преподавателем студент может подготовить реферат, доклад или сообщение по теме занятия. В процессе подготовки к практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом устного опроса или посредством тестирования. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Практическое (семинарское) занятие подразумевает два вида работ: подготовку сообщения на заданную тему и участие в обсуждении проблемы, затронутой сообщением. Сообщение не является принципиальным моментом семинара, будучи только провокацией, катализатором следующего за ним обсуждения. Сообщение должно занимать по времени не более 3 – минут. Основной вид работы на семинаре – участие в обсуждении проблемы.

Принципиальной разницы между подготовкой сообщения и подготовкой к обсуждению не существует. Отличие состоит в более тщательной работе с готовым материалом – лучшей его организация для подачи аудитории.

Подготовка к практическому (семинарскому) занятию начинается с тщательного ознакомления с условиями предстоящей работы, т. е. с обращения к планам семинарских занятий. Определившись с проблемой, привлекающей наибольшее внимание, следует обратиться к рекомендуемой литературе. Необходимо иметь в виду, что в практическом (семинарском) занятии участвует вся группа, а потому задание к практическому занятию следует распределить на весь коллектив. Задание должно быть охвачено полностью и рекомендованная литература должна быть освоена группой в полном объеме.

Для полноценной подготовки к практическому занятию чтения учебника крайне недостаточно. Готовясь к практическим занятиям, следует активно пользоваться справочной литературой: энциклопедиями, словарями, альбомами схем и др. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

По окончании практического занятия к нему следует обратиться еще раз, повторив выводы, сконструированные на практическом (семинарском) занятии, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе – для этого в течение занятия следует делать небольшие пометки. Таким образом, практическое занятие не пройдет даром, закрепление результатов занятия приведет к лучшему усвоению материала изученной темы и лучшей ориентации в структуре курса. Выше приведенная процедура должна практиковаться регулярно – стабильная и прилежная работа в течение семестра суть залог успеха на сессии.

Студент должен готовиться к предстоящему занятию по всем, обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

При реализации различных видов учебной работы используются разнообразные (в т.ч. интерактивные) методы обучения, в частности:

- составление кластера;
- бортовой журнал, инсерт, таблица «ЗХУ»;
- мозговой штурм;
- интерактивная доска для подготовки и проведения лекционных и семинарских занятий;

– размещение материалов курса в системе дистанционного обучения <http://elearning.rsue.ru/>

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронной библиотекой ВУЗа <http://library.rsue.ru/>. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе вузовской библиотеки или воспользоваться читальными залами вуза.

Самостоятельная работа студентов проводится в следующих формах: с преподавателем (сдача промежуточных зачетов по отдельным темам дисциплины в форме собеседования, круглого стола, дискуссии; проведение текущих индивидуальных консультаций); с группой (проведение текущих групповых консультаций по дисциплине и перед зачетом; сдача промежуточных зачетов по отдельным темам дисциплины – по тестовым вопросам); без преподавателя (выполнение индивидуальных заданий, подготовка к промежуточным зачетам: изучение конспекта лекций и работа с литературными источниками; подготовка к зачету и экзамену).

Эффективность усвоения лекционного материала и курса в целом определяется уровнем самостоятельной активности студента и качестве его работы с основной и дополнительно рекомендуемой литературой. Самостоятельная работа обучающегося с дополнительной литературой кроме основного аспекта (более глубока для усвоения лекционного материала) содержит в себе еще и второй – позволит обратить внимание на отдельные тонкости, опущенные в лекционном курсе из-за дефицита аудиторных часов. Внеаудиторное изучение теоретического материала способствует формированию у студентов современного естественнонаучного мировоззрения и создает основу для сознательного использования формализованной логики предмета и ее математических методов, облегчая работу при решении задач и выполнении домашних заданий, а также помогает более глубоко проникнуть в суть математических понятий. Самостоятельная работа, планируемая по курсу, может быть подразделена на несколько частей. Первая из них подразумевает самостоятельное дополнительное повторение разделов, изученных ранее в предшествующие моменты образовательной цепочки, включая школу и вузовские курсы, изучаемые ранее по времени. Вторая часть представляет собой выполнение домашних заданий, индивидуальных заданий, подготовки к контрольным и экзамену.

Специфической задачей работы студента в период экзаменационной сессии являются повторение, обобщение и систематизация всего материала. Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Прежде чем приступить к нему, необходимо установить, какой учебный материал выносятся на сессию. В основу повторения должна быть положена программа. Не следует повторять ни по билетам, ни по контрольным вопросам. Повторение по билетам нарушает систему знаний и ведет к механическому заучиванию, к "натаскиванию". Повторение по различного рода контрольным вопросам приводит к пропускам и пробелам в знаниях и к недоработке иногда весьма важных разделов программы. Повторение – процесс индивидуальный; каждый студент повторяет то, что для него трудно, неясно, забыто. Поэтому, прежде чем приступить к повторению, рекомендуется сначала внимательно посмотреть программу, установить наиболее трудные, наименее усвоенные разделы и выписать их на отдельном листе. В процессе повторения анализируются и систематизируются все знания, накопленные при изучении программного материала: данные учебника, записи лекций, конспекты прочитанных книг, заметки, сделанные во время консультаций или семинаров, и др. Ни в коем случае нельзя ограничиваться только одним конспектом, а тем более чужими записями. Всякого рода записи и конспекты – вещи сугубо индивидуальные, понятные только автору. Готовясь по чужим записям, легко можно впасть в очень грубые ошибки. Консультации, которые проводятся для студентов в период экзаменационной сессии, необходимо использовать для углубления знаний, для восполнения пробелов и для разрешения всех возникших трудностей. Без тщательного самостоятельного продумывания материала беседа с консультантом неизбежно будет носить "общий", поверхностный характер и не принесет нужного результата.

Для достижения целей обучения предусмотрена система диагностики знаний – текущий и сессионный контроль: выполнение индивидуальных контрольных заданий, контрольные работы, зачёты и экзамены, призванные: формировать у студентов предметную и профессиональную культуру; активизировать самостоятельную работу студентов при регулярном использовании имеющихся на кафедре материалов, позволяющие максимально заинтересовать студентов в получении практических знаний; закрепить теоретические знания путём проведения коллоквиума и индивидуального опроса.

Совсем недавно образование воспринималось как вид деятельности, в которую человек вовлечён лишь на время освоения профессиональных знаний. В наше время оно становится постоянной составляющей жизнедеятельности человека, его индивидуальной познавательной деятельностью. В связи с

этим основной целью образования становится индивидуальное развитие познавательных потребностей и способностей человека, формирование методологии познания и освоение его технологий.

Выпускник вуза не только должен знать, уметь и владеть, но и должен быть мотивирован на постоянное пополнение знаний. Умение получать и обрабатывать информацию по нужному направлению профессиональной деятельности и её применять. Одним из путей решения этой задачи является инициирование самостоятельной познавательной деятельности студентов. Организация учебного процесса должна быть ориентирована на самостоятельную познавательную деятельность студентов, то есть на формирование компетенций: общекультурных, профессиональных, специальных.

В связи с этим при изучении данной дисциплины педагогический коллектив кафедры особое значение придаёт самостоятельной познавательной деятельности студентов и иницирует эту деятельность (в лекционных курсах, освоение дисциплины на практических занятиях и в курсовом проектировании). Самостоятельная работа студента по основным темам курса помогает закрепить полученные в ходе аудиторных занятий знания, дополнить их и повысить уровень теоретической и практической подготовки. Для закрепления теоретических знаний на практических занятиях и в часы самостоятельной работы студенты решают индивидуальные задания.