



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИГО
Т.Е. Абрамзон

03.03.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

***ТЕОРИИ И ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ
ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА***

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль
Дошкольное образование и дополнительное образование

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очная

| | |
|----------|--|
| Институт | Институт гуманитарного образования |
| Кафедра | Дошкольного и специального образования |
| Курс | 3, 4 |
| Семестр | 6, 7 |

Магнитогорск
2021 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

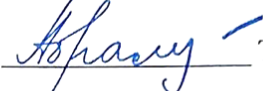
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Дошкольного и специального образования

24.02.2021, протокол № 6

Зав. кафедрой  Л.Н. Санникова

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИГО

03.03.2021 г. протокол № 7

Председатель  Т.Е. Абрамзон

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры ДиСО, канд. пед. наук  Г.В. Тугулева

Рецензент:

доцент кафедры ПОиД, канд. пед. наук  И.В. Самарокова

Листактуализациирабочейпрограммы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Дошкольного и специального образования

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Л.Н. Санникова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Дошкольного и специального образования

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Л.Н. Санникова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Дошкольного и специального образования

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Л.Н. Санникова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Дошкольного и специального образования

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Л.Н. Санникова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Дошкольного и специального образования

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Л.Н. Санникова

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теории и технологии развития математических представлений у детей дошкольного возраста» является: становление базовой профессиональной компетентности бакалавра посредством повышения исходного уровня владения психолого-педагогическими знаниями, достигнутого на предыдущей ступени образования и овладения студентами уровнем владения технологиями математического развития дошкольников; уровнем осуществления профессиональных задач педагогической деятельности, а также для дальнейшего самообразования.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Теории и технологии развития математических представлений у детей дошкольного возраста входит в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/практик:

Дошкольная педагогика

Проектирование образовательных программ

Учебная-общественно-педагогическая практика

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Практикум по образовательной области "Познавательное развитие"

Основы педагогической работы с одаренными детьми

Производственная-практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины «Теории и технологии развития математических представлений у детей дошкольного возраста» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции |
|----------------|---|
| ПК-1 | Способен планировать, разрабатывать и реализовывать образовательную работу в сфере дошкольного и дополнительного образования в соответствии с основными образовательными программами |
| ПК-1.1 | Планирует и разрабатывает образовательную работу в сфере дошкольного и дополнительного образования в соответствии с основными образовательными программами |
| ПК-1.2 | Реализует образовательную работу в сфере дошкольного и дополнительного образования в соответствии с основными образовательными программами |
| ПК-1.3 | Разрабатывает программно-методическое обеспечение для реализации дополнительной общеобразовательной программы |
| ПК-2 | Способен организовывать конструктивное взаимодействие детей и использовать недирективную помощь, поддержку детской инициативы в разных видах деятельности, осуществляемых в раннем дошкольном возрасте в ходе реализации программ дошкольного и дополнительного образования |
| ПК-2.1 | Организует конструктивное взаимодействие детей в разных видах деятельности, осуществляемых в раннем дошкольном возрасте в ходе реализации программ дошкольного и дополнительного образования |
| ПК-2.2 | Использует недирективную помощь и поддержку детской инициативы в разных видах деятельности, осуществляемых в раннем дошкольном возрасте в ходе реализации программ дошкольного и дополнительного образования |

4. Структура, объём содержания дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц 21 бакад. часов, в том числе:

- контактная работа – 102,5 бакад. часов;
- аудиторная – 9 бакад. часов;
- внеаудиторная – 4,5 бакад. часов;
- самостоятельная работа – 77,8 бакад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 бакад. час;
- подготовка к экзамену – 35,7 бакад. час

Форма аттестации – зачет, экзамен

| Раздел/тема дисциплины | Семестр | Аудиторная контактная работа | | | Вид самостоятельной работы | Формат текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | Код компетенции |
|--|---------|------------------------------|---------|---------------|----------------------------|--|----------------------------|
| | | Лекции | Лекции | Практич. зан. | | | |
| 1.1. Дидактические основы формирования математических представлений у детей дошкольного возраста | | | | | | | |
| 1.1 Особенности развития и формирования количественных представлений и счетной деятельности у детей дошкольного возраста | 4 | | 8/4 И | 2/5 | | Устный опрос | ПК-1.1 |
| 1.2 Содержание математического развития дошкольников | 6 | 4 | 10/4 И | 2/0 | Практическая работа 2 | Проверка заданий на образовательном портале | ПК-1.1 |
| 1.3 Роль дидактических средств в математическом развитии детей | 6 | | 10/2 И | 2/2 | Практическая работа 3 | Проверка заданий на образовательном портале | ПК-1.1 ПК-2.2 |
| Итого по разделу | | 14 | 28/10 И | 6/5 | | | |
| Итого за семестр | | 14 | 28/10 И | 6/5 | | зачёт | |
| 2.2. Современные технологии формирования у дошкольников математических представлений | | | | | | | |
| 2.1 Особенности развития и формирования количественных представлений и счетной деятельности у детей дошкольного возраста | 7 | 8 | 8/4 И | 6/6 | Практическая работа 4 | Проверка заданий на образовательном портале | ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.1 |
| 2.2 Формирование у дошкольников представлений о величине предметов и измерении величин | 8 | | 8/2 И | 6/6 | Практическая работа 5 | Проверка заданий на образовательном портале | ПК-1.1 ПК-1.2 |

| | | | | | | |
|---|---------|--|------------|-----------------------|---|---------------------------|
| 2.3 Формирование у дошкольников геометрических представлений | 8 | | 6/4 И | Практическая работа 6 | Проверка заданий на образовательном портале | ПК-1.1 ПК-1.2 |
| 2.4 Особенности пространственных представлений у дошкольников и их формирование | 4 | | 6 | Практическая работа 7 | Проверка заданий на образовательном портале | ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1. |
| Итого по разделу | 28 8 | | 28/ 10И | 1 2 | | |
| 3. Экзамен | | | | | | |
| 3.1 Подготовка к экзамену | 7 | | | Контрольная | Экзамен | |
| Итого по разделу | | | | | | |
| Итого за семестр | 28 8 | | 28/ 10И | 1 2 | экзамен | |
| Итого по дисциплине | 42 2 | | 56/ 20И | 7 7 | зачет, экзамен | |

5 Образовательные технологии

В рамках дисциплины «Теории и технологии развития математических представлений у детей дошкольного возраста» планируется проведение традиционных и нетрадиционных лекционных и практических занятий.

Традиционные занятия: информационная лекция, дискуссия по заранее определенным вопросам, выступления студентов по плану занятия.

Нетрадиционные: проблемные лекции и семинары; использование мультимедийных презентаций при чтении лекций и проведении семинаров; семинар-дискуссия; семинар с проведением разборки конкретных ситуаций с целью формирования профессиональных навыков. В рамках подготовки студентов к практическим занятиям и при выполнении заданий самостоятельно и работы задействуются интернет-ресурсы.

По дисциплине «Теории и технологии развития математических представлений у детей дошкольного возраста» проводятся занятия в интерактивной форме. В связи с чем, используются активные и интерактивные формы работы:

- работа в малых группах (составление и обсуждение планов конспектов);
- обсуждение дискуссионных вопросов и проблем математического развития дошкольников;
- проведение круглых столов (например, по проблеме реализации современных развивающих технологий на примерах ментальной арифметики).

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся
Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
а) Основная литература:

Абричкина М.Е. Теория и технология развития математических представлений у детей дошкольного возраста [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Е. Абричкина; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1306.pdf&show=dcatalogues/1/1123525/1306.pdf&view=true>. - Макрообъект.

2. Степанова Н.А. Дошкольная педагогика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Н.А. Степанова; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1309.pdf&show=dcatalogues/1/1123532/1309.pdf&view=true>. - Макрообъект

б) Дополнительная литература:

1. Абричкина М.Е. Познавательное развитие дошкольников [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / М.Е. Абричкина; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1199.pdf&show=dcatalogues/1/1121309/1199.pdf&view=true>. - Макрообъект.

2. Камышева О.В. Развитие младшего школьника на уроках математики при изучении нумерации [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Камышева; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1430.pdf&show=dcatalogues/1/1123949/1430.pdf&view=true>. - Макрообъект.

3. Степанова Н.А. Теория и практика реализации преимущественности в образовании [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Н.А. Степанова, Е.Н. Ращичулина; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2018. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3521.pdf&show=dcatalogues/1/1514339/3521.pdf&view=true>. - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1118-5.

в) Методические указания:

1. Л.Н. Санникова, Н.И. Левшина Промежуточная аттестация: система мониторинга качества образовательной деятельности обучающихся: методические рекомендации для обучающихся – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. университета им. Г.И. Носова, 2019. - 18 с. (25 шт. в библиотеке МГТУ).

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

| Наименование ПО | |
|---|-------------------------|
| 7Zip | свободно распространяем |
| MS Windows 7 Professional (для классов) | Д-1227-18 от 08.10.2018 |
| MS Office 2007 Professional | №135 от 17.09.2007 |
| FAR Manager | свободно распространяем |

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| Название курса |
|--|
| Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) |
| Поисковая система Академия Google (Google Scholar) |
| Российская Государственная библиотека. Каталоги |
| Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова |

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

- Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа – Доска, мультимедийные средства хранения информации
- Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций
- Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций
- Помещения для самостоятельной работы обучающихся – Персональные компьютеры с пакетом Office, выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
- Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – Шкафы для хранения

Приложение 1

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Теории и технологии развития математических представлений у детей дошкольного возраста» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся. Аудиторная работа предполагает выполнение практических (семинарских) и письменных заданий. Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; выполнения письменных заданий, тестов самопроверки и написания контрольной работы.

Практическое задание 1

1. Работа с основной и дополнительной литературой.
2. Дать анализ математического содержания в образовательных программах, выделить: цель и направленность математической подготовки; структуру и содержание раздела, основные линии усложнения содержания.
3. Составить список источников за последние 5 лет «Методическое обеспечение педагогической деятельности по ФЭМП»

Практическое задание 2

1. Работа с основной и дополнительной литературой.
2. Выделить основные формы организации математического развития ребенка в блоках педагогического образовательного процесса.
3. Выделить педагогические условия освоения математических представлений.
4. Разработать рекомендации для родителей по развитию элементарных математических представлений у детей.

Практическое задание 3

1. Работа с основной и дополнительной литературой.
2. Определить требования к отбору и использованию дидактических средств для математического развития ребенка.
3. Подобрать и описать дидактические игры математического содержания по схеме: название, дидактическая и игровая задача, правила игры, игровые действия.

Практическое задание 4

1. Работа с основной и дополнительной литературой.
2. Подобрать 3-4 игры и подготовиться к показу фрагментов занятий и проведению дидактических игр. Разработать план-конспект НОД детей 3-4 лет «Обучение детей сравнению множеств»
3. Подобрать 3-4 игры и подготовиться к показу фрагментов занятий и проведению дидактических игр. Разработать план-конспект НОД детей 4-5 лет «Обучение детей счету и знакомство с цифрами»
4. Подобрать 3-4 игры и дидактический материал, подготовиться к показу фрагментов занятий. Разработать план-конспект НОД детей 5-6 лет с применением методик развития вычислительной деятельности у старших дошкольников

Практическое задание 5

1. Работа с основной и дополнительной литературой.
2. Подобрать дидактический материал, подготовиться к показу фрагментов занятий. Разработать план-конспект НОД дошкольников с применением методик измерения величин с помощью условной мерки (линейное измерение).
3. Подобрать дидактический материал, подготовиться к показу фрагментов занятий. Разработать план-конспект НОД дошкольников с применением методик формирования представлений об объеме и способах его измерения.
4. Подобрать дидактический материал, подготовиться к показу фрагментов занятий. Разработать план-конспект НОД дошкольников с применением методик формирования представлений о массе и способах ее измерения.

Практическое задание 6

1. Работа с основной и дополнительной литературой.

2. Подобрать 3-4 игры и дидактический материал, подготовиться к показу фрагментов занятий. Разработать план-конспект НОД детей 4-5 лет с применением методик формирования представлений о плоских геометрических фигурах.
3. Подобрать 3-4 игры и дидактический материал, подготовиться к показу фрагментов занятий. Разработать план-конспект НОД детей 5-6 лет с применением методик формирования представлений об объемных геометрических фигурах.
4. Разработать рекомендации для родителей по использованию игр геометрического содержания в домашних условиях.

Практическое задание 7

1. Работа с основной и дополнительной литературой.
2. Составить перечень игр на развитие пространственных представлений
3. Разработать конспект НОД по формированию пространственных представлений у детей среднего дошкольного возраста (тема на выбор).
4. Разработать конспект НОД по формированию пространственных представлений у детей старшего дошкольного возраста (тема на выбор).

Примерные аудиторские практические работы (АПР):

АПР №1. Дидактические средства математического развития ребенка-дошкольника.

Цель: Уточнить и конкретизировать представления студентов о назначении и разнообразии современных развивающих средств. Развивать навыки анализа педагогической литературы, обобщения материалов из разных источников.

Вопросы для обсуждения:

1. Предметно-пространственная среда – основное условие познавательного и личностного развития ребенка.
2. Значение и дидактические функции средств обучения и развития ребенка.
3. Виды дидактических средств, их разнообразие и классификация.
4. Характеристика основных дидактических средств математического развития ребенка.
5. Принципы отбора дидактических средств и требования к ним.

Литература:

1. Абричкина М. Е. Теории и технологии развития математических представлений у детей дошкольного возраста [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Е. Абричкина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1306.pdf&show=dcatalogues/1/1123525/1306.pdf&view=true>. - Макрообъект.
2. Камышева О. В. Развитие младшего школьника на уроках математики при изучении нумерации [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. В. Камышева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1430.pdf&show=dcatalogues/1/1123949/1430.pdf&view=true>. - Макрообъект.

Практическое задание:

1. Изучить литературу в соответствии с предложенными вопросами.
2. Используя знания по дошкольной педагогике и материалы указанных источников, выделить основания для классификации дидактических средств математического развития ребенка и дать им характеристику.
3. Сформулировать требования к отбору и использованию дидактических средств для математического развития ребенка в семье.

АПР № 2. Технология развития понимания количественных отношений.

Цель: Уточнить специфику форм организации и методов математического развития детей в ДОУ. Развивать умение творчески использовать рекомендации различных авторов при разработке практических заданий. Совершенствовать навыки анализа методической литературы.

Вопросы для обсуждения:

1. Значение операций над множествами для математического развития ребенка.

2. Особенности восприятия и воспроизведения количества предметов детьми раннего и младшего дошкольного возраста.
3. Технология развития представлений о множестве у детей 3 – 4 лет.
4. Технология развития представлений о равенстве и неравенстве множеств.
5. Технология развития восприятия и воспроизведения множества звуков.

Литература:

1. Образовательные программы «Детство», «Радуга», «Развитие», «Воспитание и обучение в детском саду».
2. Абричкина М. Е. Теории и технологии развития математических представлений у детей дошкольного возраста [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Е. Абричкина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1306.pdf&show=dcatalogues/1/1123525/1306.pdf&view=true>. - Макрообъект.
3. Степанова Н. А. Теория и практика реализации преемственности в образовании [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н. А. Степанова, Е. Н. Ращигулина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3521.pdf&show=dcatalogues/1/1514339/3521.pdf&view=true>. - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1118-5.

Практическое задание:

1. Охарактеризуйте этапы развития счетной деятельности у детей по А.М. Леушиной.

Заполните таблицу

| Этапы развития счетной деятельности | Особенности развития |
|-------------------------------------|----------------------|
| Первый этап | |
| Второй этап | |
| Третий этап | |
| Четвертый этап | |
| Пятый этап | |
| Шестой этап | |

2. Проанализируйте развитие у детей представлений о множестве. Заполните таблицу

| Возраст | Особенности развития |
|-----------------------|----------------------|
| На первом году жизни | |
| На втором году жизни | |
| На третьем году жизни | |

АПР № 3. Технология развития вычислительной деятельности у старших дошкольников.

Цель: Конкретизировать цель, содержание и технологию обучения решению арифметических задач в современных образовательных программах. Определить возможные пути внедрения материалов научных исследований в практику ДОУ. Развивать умения использовать знания психолого-педагогических закономерностей при выполнении заданий практического характера.

Вопросы для обсуждения:

1. Характеристика вычислительной деятельности. Связь и различие счетной и вычислительной деятельности.
2. Значение и задачи обучения вычислительной деятельности в детском саду.
3. Особенности понимания детьми содержания, структуры арифметических задач.
4. Особенности способов решения арифметических задач детьми дошкольного возраста.
5. Технология обучения вычислительной деятельности в современных образовательных программах.

Литература:

1. Абричкина М. Е. Теории и технологии развития математических представлений у детей дошкольного возраста [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Е. Абричкина ; МГТУ.

- Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1306.pdf&show=dcatalogues/1/1123525/1306.pdf&view=true>. - Макрообъект.

2. Образовательные программы «Детство», «Радуга», «От рождения до школы».

3. Фрейлах Н.И. Методика математического развития - М.: изд. «Форум» - ИНФРА – М., 2006.

4. Степанова Н. А. Теория и практика реализации преемственности в образовании [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н. А. Степанова, Е. Н. Ращидулина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3521.pdf&show=dcatalogues/1/1514339/3521.pdf&view=true>. - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1118-5.

Практическое задание:

1. Изучить литературу в соответствии с планом занятия.
2. Дать анализ технологии обучения вычислительной деятельности (по выбору).
3. Придумать арифметическую задачу для детей старшего дошкольного возраста.

АПР № 4. Технология развития способов сравнения, оценки и измерения величины предметов

Вопросы для обсуждения.

1. Значение ознакомления детей с величиной предметов для их развития.
2. Особенности восприятия ребенком величины предметов.
3. Технология развития способов сравнения и оценки величины предметов.
4. Особенности и технология развития измерительной деятельности ребенка.
5. Использование деятельности сравнения и измерения в педагогическом процессе ДОУ.

Литература:

1. Абричкина М. Е. Теории и технологии развития математических представлений у детей дошкольного возраста [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Е. Абричкина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1306.pdf&show=dcatalogues/1/1123525/1306.pdf&view=true>. - Макрообъект.

2. Образовательные программы «Детство», «Радуга», «От рождения до школы».

3. Фрейлах Н.И. Методика математического развития - М.: изд. «Форум» - ИНФРА – М., 2006.

Практическое задание:

1. Изучить литературу, выделить основные направления усложнения содержания и технологии его реализации в одной из образовательных программ.
2. Подготовить демонстрационный материал для решения конкретной задачи, обосновать его необходимость и место использования в педагогическом процессе.

АПР № 5. Технология развития геометрических представлений у дошкольников

Вопросы для обсуждения:

1. Значение развития восприятия формы предметов для овладения разными видами деятельности и становление личности ребенка.
2. Особенности восприятия ребенком форм предметов и фигур.
3. Технология развития геометрических представлений и сенсорных действий у ребенка в ДОУ и семье.

Литература:

1. Абричкина М. Е. Теории и технологии развития математических представлений у детей дошкольного возраста [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Е. Абричкина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1306.pdf&show=dcatalogues/1/1123525/1306.pdf&view=true>. - Макрообъект.

2. Образовательные программы «Детство», «Радуга», «От рождения до школы» и др.

3. Фрейлах Н.И. Методика математического развития - М.: изд. «Форум» - ИНФРА – М., 2006.

Практическое задание:

1. Изучить литературу, выделить последовательность и технологию развития геометрических представлений у детей в различных образовательных программах.
2. Подобрать задания геометрического содержания для «умственной гимнастики» ребенка в начале занятий.

АПР № 6. Технология развития пространственных представлений у дошкольников

Вопросы для обсуждения:

1. Значение пространственных ориентировок в жизни и деятельности человека.
2. Особенности восприятия пространства ребенком дошкольного возраста.
3. Технология развития пространственных ориентировок и представлений об основных направлениях.
4. Технология развития понимания пространственных отношений между предметами.
5. Роль игры в развитии пространственных ориентировок.

Литература:

4. Абричкина М. Е. Теории и технологии развития математических представлений у детей дошкольного возраста [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Е. Абричкина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1306.pdf&show=dcatalogues/1/1123525/1306.pdf&view=true>. - Макрообъект.
5. Образовательные программы «Детство», «Радуга», «От рождения до школы» и др.
6. Фрейлах Н.И. Методика математического развития - М.: изд. «Форум» - ИНФРА – М., 2006.

Практическое задание:

1. Изучить литературу, выделить технологию развития ориентировки в пространстве, их сходство и отличие в разных образовательных программах.
2. Подготовить рекомендации для родителей по развитию ориентировки в пространстве для детей разных возрастных групп.

АПР № 7. Технология формирования представлений о времени дошкольников

Вопросы для обсуждения:

1. Значение развития временных представлений у детей дошкольного возраста.
2. Методика развития временных представлений у детей дошкольного возраста (с частями суток, знакомство с календарем).
3. Особенности и приемы развития у детей старшего дошкольного возраста «чувства времени».

Литература:

1. Абричкина М. Е. Теории и технологии развития математических представлений у детей дошкольного возраста [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Е. Абричкина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1306.pdf&show=dcatalogues/1/1123525/1306.pdf&view=true>. - Макрообъект.
2. Камышева О. В. Развитие младшего школьника на уроках математики при изучении нумерации [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. В. Камышева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1430.pdf&show=dcatalogues/1/1123949/1430.pdf&view=true>. - Макрообъект.

Практическое задание:

Составить перечень дидактического материала.

Разработать конспект НОД по формированию временных представлений у детей дошкольного возраста (группа и тема на выбор).

Тесты промежуточной аттестации:

1 раздел

Выбрать верный ответ из предложенных (а, б, в)

1. Вклад Тихеевой Е.И. в разработку концепции математического развития детей:
 - а) разработала методику обучения счету
 - б) определила содержание обучения
 - в) разработала методику обучения вычислительной деятельности
2. Автор книги «Математика в детском саду и нулевой группе»:
 - а) Шлегер Л.К.
 - б) Фребель Ф
 - в) Блехер Ф.Н.
3. Суть монографического метода:
 - а) изучение описание чисел
 - б) обучение счету
 - в) изучение арифметических действий и обучение вычислительной деятельности
4. В основе формирования понятия числа по методике Леушиной А.М. лежит:
 - а) сравнение множеств
 - б) сравнение чисел
 - в) соотношение любой величины к ее части
5. В новых подходах в формировании понятия числа, число рассматривается:
 - а) как результат счета
 - б) как восприятие количества
 - в) как отношение измеряемой величины к единице измерения

2 раздел

1. Многое, мыслимое как единое целое – это:
 - а) количество
 - б) множество
 - в) взаимно-однозначное соответствие
2. Дополните предложение: «Объединением двух множеств А и В называется множество С, включающее...»
3. Вставьте пропущенное слово: «Звуковое обозначение мощности множества – это...»
4. Установите последовательность развития представлений о множестве у детей:
 - а) выделение каждого элемента в множестве
 - б) восприятие множества в его границах
 - в) восприятие множества как неопределенной множественности
5. При какой форме расположения множества оно легче воспринимается детьми как структурное целое.
 - а) неопределенной группой
 - б) линейно
 - в) в форме числовой фигуры
6. От чего зависит результат количественного счета
 - а) от качественных признаков предметов
 - б) от количества предметов
 - в) от пространственного расположения предметов
7. Ведущий анализатор при счете:
 - а) двигательный
 - б) тактильный
 - в) зрительный
8. Элемент, отличающий дидактическую игру от дидактического упражнения:
 - а) дидактическая задача
 - б) игровое действие
 - в) результат

9. Общепонятное и точное предписание о том, какие действия и в каком порядке необходимо выполнить для решения любой задачи из данного вида однотипных задач:
- а) правило построения сериационного ряда
 - б) выбор арифметического действия
 - в) алгоритм
10. Установите последовательность развития представлений о геометрических фигурах у дошкольников
- а) сравнение геометрической фигуры с предметом
 - б) сравнение предмета с геометрической фигурой
 - в) отождествление геометрической фигуры с предметом

3 раздел

1. Установить последовательность использования способов при обучении сравнению множеств:
- а) приложения
 - б) наложения
2. Сравнение задачи с загадкой используют с целью:
- а) обучения формировке арифметических действий
 - б) обучение вычислительной деятельности
 - в) закрепление структуры задачи
3. До обучения вычислительным приемам дети находят ответ на вопрос задачи на основе:
- а) знания состава чисел из единиц
 - б) знание отношений между сложными числами
 - в) пересчитывания всех предметов
4. Результаты сравнения предметов по величине с помощью условной мерки выражаются
- а) словами «длиннее», «короче», «равны по длине»
 - б) числом
 - в) общепринятыми единицами измерения
5. Обязательное условие для мерки, используемой при сравнении предметов по величине:
- а) мерка должна быть меньше одного из предметов
 - б) мерка должна быть больше одного из предметов
 - в) мерка должна быть равна одному из предметов
6. Изучение состава числа из единиц:
- а) помогает в счете и отсчитывании предметов
 - б) углубляет знание о числе
 - в) абстрагирует понятие числа
7. Числовая прямая позволяет детям понять:
- а) независимость числа от качественных и пространственных признаков предметов
 - б) алгоритм образования числа
 - в) отрицательные числа
8. Ось времени, предлагаемая Е. Соловьевой, рекомендуется:
- а) для формирования знаний о временных эталонах
 - б) для знакомства со свойствами времени
 - в) для формирования «чувства времени»

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

| Код индикатора | Индикатор Достижения компетенции | Оценочные средства |
|---|---|---|
| <p>ПК-1: Способен планировать, разрабатывать и реализовывать образовательную работу в сфере дошкольного и дополнительного образования в соответствии с основными образовательными программами</p> | | |
| <p>ПК-1.1</p> | <p>Планирует и разрабатывает образовательную работу в сфере дошкольного и дополнительного образования в соответствии с основными образовательными программами</p> | <p>Перечень вопросов по всему курсу</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Задачи предматематической подготовки детей. Пути повышения развивающего влияния обучения в условиях семьи 2. Основные дидактических принципов при обучении детей элементам математики. 3. Использование игр и упражнений для развития элементарных математических представлений. 4. Общая характеристика психолого-педагогических исследований (в методике формирования элементарных математических представлений). 5. Планирование работы по развитию элементарных математических представлений у детей в условиях семьи. 6. Ф.Н. Блехер о развитии математических представлений у дошкольников и ее вклад в методику. 7. Взгляды Л.К. Шлегер, Е.И. Тихеевой на обучение детей элементам математики. 8. Разработка А.М. Леушиной теоретических основ и методики формирования элементарных математических представлений у детей. 9. Вычислительный метод обучения арифметике и его влияние на обучение дошкольников. 10. Характеристика монографического метода обучения арифметике и его влияние на обучение дошкольников. 11. Множество. Использование операций над множествами в работе с дошкольниками. 12. Характеристика счетной деятельности, этапы ее развития. Влияние измерения на развитие числовых представлений у детей. 13. Развитие у детей представлений о числах и их последовательности. 14. Особенности и приемы развития представлений о множестве как группе; выделение групп предметов разной численности в окружающем. 15. Развитие представлений о равенстве и неравенстве групп предметов по количеству. Абстрагирование количества предметов от пространственно-качественных признаков предметов. 16. Методика обучения детей количественному и порядковому счету предметов. 17. Знакомство детей с образованием чисел. Технология ознакомления дошкольников с цифрами. 18. Обучение отсчитыванию количества и обобщение групп предметов по признаку числа. 19. Значение и приемы обучения счету и отсчитыванию при |

| | | |
|--------|---|--|
| | | <p>участии различных анализаторов.</p> <p>20. Значение и приемы изучения количественного состава чисел из единиц и двух меньших чисел.</p> <p>21. Особенности понимания и решения детьми арифметических задач. Последовательность и методика обучения вычислительной деятельности.</p> <p>22. Освоение детьми отношений между числами и приемы сравнения чисел.</p> <p>23. Особенности сравнения предметов по величине и приемы обучения способам ее обследования.</p> <p>24. Особенности развития глазомера у детей. Обучение упорядочиванию и уравниванию предметов по протяженности.</p> <p>25. Своеобразие знаний детей о способах и мерах измерения величины. Методика обучения детей измерению величины и делению целого на равные части.</p> <p>26. Особенности восприятия и группирование детьми предметов и геометрических фигур. Последовательность и приемы обучения.</p> <p>27. Освоение детьми ориентировки в ближайшем окружении. Приемы обучения различению основных пространственных направлений.</p> <p>28. Особенности восприятия детьми пространственных отношений между предметами. Приемы обучения ориентировке «от объектов», положения предметов в отношении друг к другу.</p> <p>29. Особенности различения детьми частей суток и других эталонов оценки времени. Ознакомление детей с системой мер времени (сутки, неделя, месяц, год).</p> <p>30. Особенности и приемы развития у детей старшего дошкольного возраста «чувства времени».</p> <p>31. Методы обучения вычислительной деятельности.</p> <p>32. Формы организации работы по развитию элементарных математических представлений у дошкольников в семье.</p> <p>33. Особенности организации обучения элементам математики в условиях семьи.</p> <p>34. Преимущество в работе школы и семьи при обучении детей элементам математики и логики.</p> <p>35. Новые подходы в формировании понятия числа у дошкольников.</p> <p>36. Алгоритм. Использование алгоритмов в работе с детьми дошкольного возраста.</p> |
| ПК-1.2 | <p>Реализует образовательную работу в сфере дошкольного и дополнительного образования в соответствии с основными образовательными программами</p> | <p>Пример экзаменационного теста</p> <p>Вариант - 1</p> <p>1. Где произошло становление математике как науки а) Египет. б) Древняя Греция. в) Средняя Азия. г) Европа</p> <p>2. Кто автор книги по элементарной математике «Арифметика» 1703г. а) М.В. Ломоносов. б) М.И. Лобачевский. в) Л.Ф. Магницкий. г) А.М. Колмогоров</p> <p>3. Совокупность объектов, которые рассматриваются как единое целое это - а) Множество. б) Число. в) Количество. г) Числовой ряд</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>4. Мощность множества выражается:</p> <ol style="list-style-type: none"> Количеством элементами множества цифрой числом. <p>5. О каком принципе идет речь. Предусматривает организацию обучения на основе глубокого знания индивидуальных способностей ребенка, создания условия для активной познавательной деятельности всех детей группы и каждого ребенка в отдельности.</p> <ol style="list-style-type: none"> Принцип научности обучения Принцип развивающего обучения Принцип индивидуального подхода Принцип воспитывающего обучения <p>6. Что включает в себя вычислительная деятельность (выбрать один неверный ответ)</p> <ol style="list-style-type: none"> Умение составлять и решать арифметические задачи Знание состава чисел из двух меньших чисел (таблица сложения и соответствующие случаи вычитания) Знание связей между соседними числами («больше (меньше) на 1») Выделение итогового числа <p>7. На каком году жизни происходит первоначальное формирование представлений о множественности и единичности предметов и явлений. Накапливаются представления о совокупностях, состоящих из однородных элементов с помощью различных анализаторов</p> <ol style="list-style-type: none"> на втором году. на третьем году. на четвертом году. на пятом году. <p>8. При какой форме расположение множества дети легче выделяют каждый отдельный его элемент:</p> <ol style="list-style-type: none"> В форме числовой фигуры Линейно Неопределенной группой По диагонали <p>9. Правило построения сериационного ряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> самый короткий, длиннее, еще длиннее....., самый длинный самый короткий, затем самый короткий из оставшихся и т.д. самый короткий, самый длинный самый короткий, средний, длинный. <p>10. Чем выражаются результаты измерения предметов по величине с помощью условной мерки</p> <ol style="list-style-type: none"> числом общепринятыми единицами измерения словами «деление», «короче», «равны по длине» множеством мерок <p>11. Предмет, используемый в качестве средства измерения, который выступает как единица измерения в данном конкретном случае, выбирается произвольно это</p> <ol style="list-style-type: none"> Линейка. Метр. Условная мера. Дециметр |
|--|--|

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>12. В какой группе детей знакомят с моделями простейших плоских геометрических фигур</p> <p>а) Средней группе б) Старшей группе в) Подготовительной группе г) В младшей группе</p> <p>13. В какой группе рекомендуется познакомить детей с четырехугольниками</p> <p>а) Средней группе б) Старшей группе в) Подготовительной группе г) В младшей группе</p> |
| | <p>ПК-1.3: Разрабатывает программно-методическое обеспечение для реализации дополнительной общеобразовательной программы</p> | <p>Пример экзаменационного теста Вариант - 2</p> <p>1 В какой группе рекомендуется познакомить детей с многоугольниками</p> <p>а) Средней группе б) Старшей группе в) Подготовительной группе г) В младшей группе</p> <p>2 Кто предложил систему работы по развитию у дошкольников пространственных представлений</p> <p>а) Т. А. Мусейбова б) А. М. Леушина в) Ф. Н. Блехер г) Е. И. Тихеева</p> <p>3 С чего начинается работа с детьми раннего возраста по развитию пространственных представлений</p> <p>а) с ориентировки «на внешних объектах» б) определение расположения предметов в пространстве «от себя» в) с ориентировки в частях своего тела г) определение собственного положения в пространстве</p> <p>4 В какой возрастной группе учат детей ориентироваться относительно другого человека</p> <p>а) Средней группе б) Старшей группе в) Подготовительной группе г) В младшей группе</p> <p>5 Графический знак числа – это</p> <p>а) Числовой ряд б) Множество в) Цифра г) Символ</p> <p>6 Кто автор первой печатной книги «Букварь», в которой говорилось о необходимости обучения детей счету в процессе различных упражнений</p> <p>а) Я.А. Коменский. б) К.Д. Ушинский. в) Л.Н. Толстой. г) И.Федоров</p> <p>7 В какой возрастной группе демонстрационный материал является раздаточным</p> <p>а) Средней группе б) Младшей группе</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | | <p>в) Подготовительной группе г) Старшей группе 8 Что влияет на результат порядкового счета: а) количество предметов б) направление счета в) форма расположения предметов г) плоскость, на которой расположены предметы 9 Сравнение задачи с загадкой используют с целью: а) закрепления структуры задачи б) обучение формулировки арифметических действий в) обучение вычислительной деятельности г) обучение формулировки вопроса 10 Обязательное условие для мерки, используемой для сравнения предметов по величине: а) мерка должна быть меньше одного из предметов б) больше одного из предметов в) равна одному из предметов г) мерка не зависит от измеряемого предмета 11 В каком возрасте дети определяют размеры предметов путем непосредственного их сравнения а) в старшем возрасте б) в раннем возрасте в) в младшем возрасте г) в среднем возрасте 12 В какой возрастной группе знакомят детей с понятиями «вершина» и «угол» а) Средней группе б) Старшей группе в) Подготовительной группе г) В младшей группе 13 На какую систему отсчета ориентируется ребенок раннего возраста а) направо-налево б) вверх-вниз в) вперед-назад г) по сторонам собственного тела 14 Геометрическая фигура, образованная множеством точек на плоскости, ограниченных ломаной замкнутой линией из трех звеньев это а) Квадрат. б) Треугольник. в) Многоугольник. г) Круг</p> |
| <p>ПК-2: Способен организовывать конструктивное взаимодействие детей и использовать недирективную помощь, поддержку детской инициативы в разных видах деятельности, осуществляемых в раннем и дошкольном возрасте в ходе реализации программ дошкольного и дополнительного образования</p> | | |
| <p>ПК-2.1</p> | <p>Организует конструктивное взаимодействие детей в разных видах деятельности, осуществляемых</p> | <p><i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i> Примерная контрольная работа КР (вариант – 1) Разработать перспективное планирование развития математических представлений детей дошкольного возраста (группа на выбор)</p> |

| | | |
|---------------|---|---|
| | <p>в раннем и дошкольном возрасте в ходе реализации программ дошкольного и дополнительного образования</p> | <p>КР (вариант – 2) 1. Подготовить демонстрационный материал для решения конкретной задачи, обосновать место его использования в педагогическом процессе. 2. Составить библиографию статей журналов «Дошкольное воспитание» за последние 5 лет. Разработать рекомендации для родителей по развитию элементарных математических представлений у детей.</p> <p>КР (вариант – 3) 1. Подготовить рекомендации для педагогов детского сада и родителей по использованию дидактических игр, развивающих математические способности дошкольников (по возрастам).</p> |
| <p>ПК-2.2</p> | <p>Использует недирективную помощь и поддержку детской инициативы в разных видах деятельности, осуществляемых в раннем и дошкольном возрасте в ходе реализации программ дошкольного и дополнительного образования</p> | <p><i>Варианты Практических заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дать анализ одного из разделов математического содержания детей дошкольного возраста, выделить: цель и направленность математической подготовки; структуру и содержание раздела, основные линии усложнения содержания. 2. Выделить педагогические условия освоения математических представлений. 3. Дать характеристику дидактических средств математического развития ребенка на основе их классификации. 4. Определить требования к отбору и использованию дидактических средств для математического развития ребенка. 5. Привести примеры использования моделирования, информационных технологий в обучении детей математике. 6. Выделить основные формы организации математического развития ребенка в блоках педагогического образовательного процесса. 7. Дать характеристику занятий разного типа 8. Дать анализ одного из разделов математического содержания в образовательных программах, выделить: цель и направленность математической подготовки; структуру и содержание раздела, основные линии усложнения содержания. <p>Привести пример (подвижных, дидактических) игр для ФЭМП</p> |

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Теории и технологии развития математических представлений у детей дошкольного возраста» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена.

Экзамен по данной дисциплине проводится в форме **итогового теста**.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, должен знать и понимать теоретические основы и понятийный аппарат психологической науки; студент должен показать высокий уровень знаний закономерностей психического и психофизиологического развития на разных возрастных ступенях от рождения до поступления ребенка в школу не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений по проблеме психологического сопровождения детей в раннем и дошкольном возрасте; иметь оценки выполнения самостоятельной работы 5 или 4 баллов;

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, должен знать и понимать теоретические основы и понятийный аппарат психологической науки; иметь оценки за работу на практических занятиях и выполнение самостоятельной работы не ниже 4 баллов;

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации, имеет оценки за работу на семинарских занятиях и выполнение самостоятельной работы не ниже 3 баллов.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.