

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Костромской государственный университет»  
(КГУ)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА МАТЕМАТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**  
**ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность: Тьюторство в дошкольном и начальном  
образовании

Квалификация выпускника: бакалавр

**Кострома**

Рабочая программа дисциплины «Теория и методика математического развития детей дошкольного возраста» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденным приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22 февраля 2018 года № 121

Разработал: Иванова Н.М. к.пед.н., доцент кафедры педагогики и акмеологии личности

Рецензент: Воронцова А.В.. заведующий кафедрой педагогики и акмеологии личности, к.пед.н..

**УТВЕРЖДЕНО:**

На заседании кафедры педагогики и акмеологии личности  
Протокол заседания № 9 от 27.04.2020 г.

Заведующий кафедрой педагогики и акмеологии личности  
к.пед.н., доцент Воронцова А.В.

**ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО:**

На заседании кафедры педагогики и акмеологии личности  
Протокол заседания № 10 от 31.05.2021

Заведующий кафедрой педагогики и акмеологии личности  
к.пед.н., доцент Воронцова А.В.

**ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО:**

На заседании кафедры педагогики и акмеологии личности  
Протокол заседания №9 от 23.03.2022

Заведующий кафедрой педагогики и акмеологии личности  
к.пед.н., доцент Воронцова А.В.

**ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО:**

На заседании кафедры педагогики и акмеологии личности  
Протокол заседания №10 от 15.05.2023

Заведующий кафедрой педагогики и акмеологии личности  
к.пед.н., доцент Воронцова А.В.

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование готовности обучающихся к организации процесса математического развития детей дошкольного возраста.

**Задачи дисциплины:**

- 1) сформировать систему знаний в области современных целей, задач, содержания, средств, методик и технологий математического развития детей дошкольного возраста;
- 2) формировать умения организовывать процесс математического развития детей дошкольного возраста;
- 3) формировать умения и навыки проектирования и создания развивающей предметно-пространственной среды математической направленности;
- 4) обеспечить приобретение опыта проектирования и организации процесса математического развития детей дошкольного возраста.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

освоить компетенции:

**ОПК-6** Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями

Код и содержание индикаторов компетенции:

ОПК-6.1. Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии с учетом различного контингента обучающихся.

ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.

**Знать:** научные основы и современные подходы к организации процесса математического развития детей дошкольного возраста; цели, задачи, содержание, классические и современные методики, технологии, формы организации и средства математического развития детей дошкольного возраста.

**Уметь:** осуществлять выбор содержания, форм организации, средств, методик и технологий для организации математического развития детей дошкольного возраста; проектировать и реализовывать целостный процесс математического развития детей дошкольного возраста; отбирать пособия и игровые материалы для создания развивающей среды математической направленности; диагностировать уровень математического развития детей дошкольного возраста.

**Владеть:** современными методиками и технологиями математического развития детей дошкольного возраста; технологией создания развивающей предметно-пространственной среды математической направленности.

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана. Изучается в 6 семестре обучения.

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах/практиках: Общая психология. Возрастная и педагогическая психология. Общая педагогика. Дошкольная педагогика. Ознакомительная практика (в области дошкольного образования).

Изучение дисциплины является основой для освоения последующих дисциплин/практик: Производственная педагогическая практика (в области дошкольного образования).

## 4. Объем дисциплины

### 4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических часов и виды учебной работы

Виды учебной работы,	Очная форма	Очно-заочная	Заочная
Общая трудоемкость в зачетных единицах			3
Общая трудоемкость в часах			108
Аудиторные занятия в часах, в том числе:			16
Лекции			8
Практические занятия			8
Лабораторные занятия			-
Самостоятельная работа в часах			92
Форма промежуточной аттестации			зачет

#### 4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма	Очно-заочная	Заочная
Лекции			8
Практические занятия			8
Лабораторные занятия			-
Консультации			0,4
Зачет			0,25
Экзамен/экзамены			-
Курсовые работы			-
Курсовые проекты			-
Всего			16,65

### 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

#### 5.1 Тематический план учебной дисциплины заочная форма обучения

№	Название раздела, темы	Всего з.е/час	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа
			Лекц.	Практ.	
1	Организация процесса математического развития детей дошкольного возраста.	0,44/16	2	1	13
2	Формирование у детей количественных представлений	0,33/12	1	1	10
3	Обучение решению простейших арифметических задач	0,33/12	1	1	10
4	Формирование у детей представлений о величине предметов и их измерении	0,33/12	1	1	10
5	Формирование у детей представлений о геометрических фигурах и форме предметов	0,33/12	1	1	10
6	Формирование пространственных представлений и ориентировок у детей	0,33/12	1	1	10
7	Формирование временных представлений и ориентировок у детей	0,33/12	1	1	10
8	Диагностика сформированности математического развития детей дошкольного возраста	0,31/11	-	1	10
	Подготовка к зачету	0,25/9	-	-	9
	Итого:	3/108	8	8	92

## 5.2. Содержание:

**Тема 1. Организация процесса математического развития детей дошкольного возраста в детском саду.** Значение, задачи, дидактические принципы, содержание, формы организации, методы, современные технологии математического развития дошкольников. Создание развивающей предметно-пространственной среды математической направленности в детском саду. Развитие математических способностей в дошкольном возрасте.

**Тема 2. Формирование у детей количественных представлений.** Счет и измерение – основные способы опосредованного определения количества. Технологии формирования представлений о множестве у детей дошкольного возраста. Обучение детей количественному и порядковому счету. Изучение количественного состава числа из единиц, из двух меньших чисел. Сравнение смежных чисел. Знакомство с цифрами, условными знаками. Обучение решению арифметических примеров.

**Тема 3. Обучение решению простейших арифметических задач.** Типы арифметических задач. Современные технологии обучения решению задач детей дошкольного возраста.

**Тема 4. Формирование у детей представлений о величине предметов и их измерении.** Задачи и методика обучения детей способам обследования и сравнения предметов по длине, ширине, высоте. Методика обучения дошкольников измерению величин при помощи условной мерки.

**Тема 5. Формирование у детей представлений о геометрических фигурах и форме предметов.** Задачи, методика и технологии работы по ознакомлению детей с геометрическими фигурами и формой предметов. Обучение играм с геометрическими конструкторами.

**Тема 6. Формирование пространственных представлений и ориентировок у детей.** Задачи и технологии развития у детей умения ориентироваться в пространстве от себя и от объектов; определение положения предметов в отношении друг к другу.

**Тема 7. Формирование временных представлений и ориентировок у детей.** Особенности восприятия времени детьми. Задачи и методика работы по формированию у дошкольников ориентировок во времени. Использование моделей с целью овладения детьми умением воспринимать последовательность, длительность, смену суток, времен года.

**Тема 8. Диагностика сформированности математического развития детей дошкольного возраста.**

Диагностические методики по определению уровня математического развития детей дошкольного возраста. Составление разноуровневых программ для развития математических представлений. Преемственность в работе детского сада и школы по решению задач математического развития детей.

## 6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

### 6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине

#### Заочная форма обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Задание	Часы	Методические рекомендации по выполнению задания (при необходимости)	Форма контроля
1	Организация процесса математического развития детей дошкольного возраста.	1. Составьте годовой тематический план мероприятий, направленных на математическое развитие старших дошкольников (кроме НОД). 2. Разработайте и представьте проект математического центра для детей одной из дошкольных групп.	13	В плане предусмотреть разные формы совместной деятельности взрослых с детьми.  В проекте указать содержание и размещение материала, варианты совместной деятельности педагогов с детьми в этом центре.	Проверка задания  Обсуждение проекта на практическом занятии
2	Формирование у детей количественных представлений	Составьте аннотацию технологии формирования представлений о множестве.	10	Аннотация составляется на основе учебного пособия М.А. Габовой. В аннотацию технологии включить: серию игр Л. Клариной и Ю. Кузьменко «Путешествие в Город Множеств», описание приемов сравнения множеств, задачи-картинки В.А. Козловой, задания на операции с множествами Л. Клариной и Ю. Кузьменко.	Обсуждение на практическом занятии
3	Обучение решению простейших арифметических задач	Составьте серию образовательных ситуаций, направленных на обучение решению арифметических задач. Оформите в виде презентации.	10	Задание выполняется на основе пособия А.В. Белошистой Формирование и развитие математических способностей дошкольников	Защита презентаций на практическом занятии
4	Формирование у детей представлений о величине предметов и их измерении	1.Составьте серию образовательных ситуаций, направленных на формирование представлений о величине предметов. Оформите в виде презентации.	10	Серия ситуаций составляется для одной возрастной группы по выбору обучающегося. Серия должна включать усложняющиеся задачи, «сквозного» игрового персонажа, подробное описание ситуации. Каждая ситуация вкладывается в один слайд.	Защита презентаций на практическом занятии
5	Формирование у детей представлений о геометрических фигурах и форме предметов	Опишите серию проблемных обучающих ситуаций, направленных на формирование геометрических представлений, разработанных А.А. Смоленцевой.	10	Задание выполняется на основе пособия А.А. Смоленцевой «Математика для маленьких детей».	Оценка задания

6	Формирование пространственных представлений и ориентировок у детей	Опишите организацию работы по развитию пространственных ориентировок у детей.	10	Задание выполняется на основе учебного пособия М.А. Габовой. В содержание работы включаются задачи работы, последовательность обучения и группы игр по Т. Мусейибовой, систему работы О.А. Степановой, перечень направлений моделирования.	Тестирование
7	Формирование временных представлений и ориентировок у детей	Опишите модели для формирования временных представлений.	10	Задание выполняется на основе учебного пособия М.А. Габовой, методических рекомендаций Т. Рихтерман и Н. Непомнящей. Представить модели в наглядном виде и описать.	Защита моделей на практическом занятии
8	Диагностика сформированности математического развития детей дошкольного возраста	Разработайте технологическую карту диагностики математического развития дошкольников.	10	Технологическая карта составляется применительно к одной из методик диагностики математического развития дошкольников (А.В. Белошистая, Н.В. Колесникова и др.).	Обсуждение технологических карт на практическом занятии

## **6.2. Тематика и задания для практических занятий**

### **Организация процесса математического развития детей дошкольного возраста в детском саду**

1. Логические блоки З. Дьенеша. Характеристика пособия: назначение; описание дидактических наборов; методические рекомендации к использованию пособия; демонстрация игр.
2. Обсуждение проекта математического центра для детей одной из дошкольных групп

### **Формирование у детей количественных представлений *Современные технологии развития количественных и числовых представлений у детей дошкольного возраста***

1. Использование моделирования и проблемных заданий, направленных на развитие количественных представлений у детей.
2. Характеристика технологий, направленных на формирование представлений о множестве у дошкольников.

### **Обучение решению простейших арифметических задач**

1. Защита презентаций «Образовательные ситуации, направленных на обучение решению арифметических задач

### **Формирование у детей представлений о величине предметов и их измерении**

#### ***Формирование у детей дошкольного возраста представлений об измерении величин с помощью условной меры***

1. Проектирование образовательных ситуаций, направленных на формирование у дошкольников представлений о величине предметов. 3
2. защита презентаций.

### **Формирование у детей представлений о геометрических фигурах и форме предметов**

#### ***Геометрические конструкторы***

1. Характеристика геометрических конструкторов: танграм, «колумбово яйцо», «магический квадрат», «волшебный круг», «монгольская игра», «вьетнамская игра».
2. Методические рекомендации по использованию геометрических конструкторов в образовательном процессе детского сада.

### **Формирование пространственных представлений и ориентировок у детей**

#### ***Развитие у детей пространственных ориентировок***

1. Организация работы по развитию пространственных ориентировок у детей.
2. Тестирование.

### **Развитие временных представлений у детей**

1. Временное моделирование: за и против.
2. Виды моделей, используемых в работе по формированию временных представлений у дошкольников.

### **Диагностика сформированности математического развития детей дошкольного возраста**

Обсуждение технологических карт диагностики математического развития дошкольников.

## **6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий**

Не предусмотрены.

#### **6.4. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ (проектов)**

Не предусмотрены.

### **7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

*а) основная:*

1. Габова М.А. Математическое развитие детей дошкольного возраста: теории и технологии: учебное пособие / М.А. Габова. – М.: Директ-Медиа, 2014. – [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236489>
2. Дошкольная педагогика с основами методик воспитания и обучения: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / Под ред. А.Г. Гогоберидзе, О.В. Солнцевой. – СПб.: Питер, 2014.

*б) дополнительная:*

1. Баракина, Т.В. Использование сенсорной интерактивной доски в процессе формирования математических представлений у дошкольников / Т.В. Баракина // Детский сад: теория и практика. – 2011. – № 3.
2. Габова, М.А. Средства математического развития ребенка: история и современность / М.А. Габова // Детский сад: теория и практика. – 2011. – № 3.
3. Минибаева, Э.Р. Профессиональная подготовка студентов к математическому развитию детей дошкольного возраста : монография / Э.Р. Минибаева ; науч. ред. Н.В. Назаров. - 2- е изд., стер . - Москва : Издательство «Флинта», 2014. - 179 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-1947-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363440>
4. Новикова, В.П. Математические игры в детском саду и начальной школе. Сборник игр для детей 5-7 лет / В.П. Новикова. - Москва : МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2011. - 48 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213091>

### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

*Информационно-образовательные ресурсы:*

1. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru/>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

*Электронные библиотечные системы:*

1. ЭБС Университетская библиотека онлайн - <http://biblioclub.ru>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM» <http://znanium.com>

### **9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Лекционные занятия проводятся в аудиториях с требуемым числом посадочных мест, оборудованные мультимедиа.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса включает в себя специализированный кабинет – аудиторию 131 «Универсальная развивающая среда детского сада». Фонд кабинета: технические средства и оборудование, специальные пособия, необходимые для обеспечения работы кабинета; информационные стенды; учебно-вспомогательные материалы, необходимые для работы студентов и системы для их хранения, каталог методических разработок по организации образовательного процесса в дошкольных

образовательных организациях. Материально-техническое обеспечение кабинета: комплект полумягких стульев – 35 посадочных мест; музыкальный центр «АКАІ» - 1 штука; интерактивная доска – 1 штука; ноутбук – 1 штука; видеокамера со штативом – 1 штука; система затемнения дневного света; демонстрационная система, система хранения методических материалов; флипчарт - 1 штука

Практические занятия проводятся в компьютерных классах. Лицензионное программное обеспечение: GNU LGPL v3+, свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом.