

Учреждение образования  
«Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой»

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор учреждения образования  
«Полоцкий государственный  
университет имени Евфросинии  
Полоцкой»



Ю. И. Романовский

« 30 »

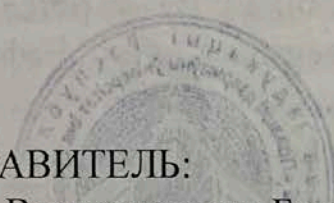
Регистрационный № УД- 258/23 /уч

**МОДУЛЬ «ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА МАТЕМАТИЧЕСКОГО  
ВОСПИТАНИЯ И РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»**

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ  
ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Учебная программа учреждения образования  
по учебной дисциплине для специальности  
**1-01 01 01 «Дошкольное образование»**

Учебная программа составлена на основе типовой учебной программы для высших учебных заведений по специальности 1-01 01 01 «Дошкольное образование», регистрационный № ТД-А.704/тип. от 11.05.2022 и учебного плана по специальности 1-01 01 01 «Дошкольное образование», регистрационный №14-21/уч. ГФ от 26.07.2021г. и № 07-21/уч.з. ГФ от 26.07.2021г



СОСТАВИТЕЛЬ:

Ольга Владимировна Белова, старший преподаватель кафедры технологии и методики преподавания учреждения образования «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой», магистр педагогических наук

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой технологии и методики преподавания учреждения образования «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой» (протокол № 12 от 30 мая 2023 г.);

Методической комиссией гуманитарного факультета учреждения образования «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой» (протокол № 10 от 27 июня 2023 г.);

Научно-методическим советом учреждения образования «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой» (протокол № 6 от 30 июня 2023 г.)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «Теоретические основы математического развития детей дошкольного возраста» является составляющей государственного компонента подготовки специалистов и включена в модуль «Теория и методика математического воспитания и развития детей дошкольного возраста» учебного плана специальности 1-01 01 01 «Дошкольное образование».

Учебная дисциплина «Теоретические основы математического развития детей дошкольного возраста» состоит из двух разделов: «Методологические, психофизиологические и психолого-педагогические основы математического развития детей дошкольного возраста», «Общие логико-математические основы развития детей дошкольного возраста» изучение которых направлено на расширение и углубление теоретических знаний, связанных с математической стороной окружающей действительности, формирование методологических основ и категориальных понятий в области данной учебной дисциплины, формирование логических умений.

**Цель учебной дисциплины** – обеспечение теоретической подготовки студентов к осуществлению процесса математического развития детей дошкольного возраста в учреждении дошкольного образования.

### **Задачи учебной дисциплины:**

- ознакомление с историей развития и современным состоянием теории и технологий математического развития детей дошкольного возраста;
- обеспечение ориентации студентов в зарубежных и отечественных концептуальных идеях, системах, методиках и технологиях математического развития детей дошкольного возраста;
- усвоение знаний о закономерностях математического развития детей дошкольного возраста, методах и формах организации математического развития детей дошкольного возраста;
- формирование понимания логико-математических, методологических, психофизиологических и психолого-педагогических основ математического развития детей дошкольного возраста.

Изучение модуля «Теоретические основы математического развития детей дошкольного возраста» должно обеспечить формирование у студентов базовой профессиональной **компетенции:**

БПК-17. Ставить образовательные цели, проектировать, осуществлять и контролировать процесс математического развития детей дошкольного возраста.

**В результате изучения дисциплины студент должен:**  
**знать:**

- историю становления и концепции математического развития детей дошкольного возраста;
- общие возрастные закономерности и особенности математического развития детей дошкольного возраста;

- цель, задачи и содержание математического развития детей дошкольного возраста;
- методические принципы, средства, методы и приемы математического развития детей дошкольного возраста;
- современные технологии математического развития детей дошкольного возраста.

**уметь:**

- подбирать оптимальные методы и средства математического развития детей дошкольного возраста;
- отбирать математическое содержание для детей разных возрастных групп в соответствии с их возрастными и индивидуальными особенностями.

**владеть:**

- ключевыми понятиями, раскрывающими сущность математического развития детей дошкольного возраста;
- основными логическими операциями.

Изучение учебной дисциплины способствует углублению знаний студентов по учебным дисциплинам «Гендерная психология детей дошкольного возраста», «Инновационные технологии и практики в дошкольном образовании», «Методика математического развития детей дошкольного возраста». Ее содержание расширяет и углубляет представления обучающихся о процессе математического развития детей дошкольного возраста в учреждении дошкольного образования, а также средствах, методах, формах математического развития детей дошкольного возраста.

Форма получения высшего образования – дневная, заочная (дистанционная).

В соответствии с учебными планами на изучение учебной дисциплины отводится:

Курс	Семестр	Количество академических часов				Самостоятельная работа студентов	Трудоемкость, з.е.	Форма промежуточной аттестации
		Всего	В том числе аудиторных	Из них				
				лекции	практические занятия			
Дневная форма получения образования								
3	5	108	60	30	30	48	3	зачет
Заочная (дистанционная) форма получения образования								
3	5	108	10	4	6	98	3	зачет

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

### **Раздел 1. Методологические, психофизиологические и психолого-педагогические основы математического развития детей дошкольного возраста**

#### **Тема 1. Теоретические основы математического развития детей дошкольного возраста как научная и учебная дисциплина.**

Содержание основных категорий и понятий «математическое развитие», «логико-математическое развитие», «предматематическая подготовка», «элементарные математические представления». Основные цель, задачи и предмет учебной дисциплины. Методологические, психофизиологические и психолого-педагогические основы математического развития детей дошкольного возраста. Связь теории математического развития детей дошкольного возраста с другими науками.

#### **Тема 1.2 Отечественные и зарубежные концепции математического развития детей дошкольного возраста.**

Выдвижение и обоснование идей математического развития детей дошкольного возраста отечественными (Е. Нактионович, Е. Полоцкая, С. Полоцкий, Ф. Скорина, С. Будный, Л. Магницкий, К. Нарбут, К. Ушинский, Л. Толстой, Е. Тихева, Л. Шлегер, З. Пигулевская, Н. Бакст, Л. Глаголева и др.) и зарубежными педагогами прошлого (Я. Коменский, И. Песталоцци, Ж. Пиаже и др.), представителями классической системы сенсорного воспитания (М. Монтессори, Ф. Фребель). Создание первой научно обоснованной программы формирования элементарных математических представлений у детей до школы (Ф. Блехер). Первые фундаментальные научные педагогические и психологические исследования в области предматематической подготовки детей дошкольного возраста (К. Лебединцев, Н. Менчинская, Г. Костюк и др.). Теоретическая и методическая концепция А. Леушиной. Научные школы, которые исследовали проблемы методологических, физиологических, психологических и педагогических основ формирования и развития элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста. Современные концепции логико-математического развития детей дошкольного возраста, развития математических способностей в трудах отечественных (П. Гальперин, В. Давыдов, Г. Корнеева, З. Михайлова, А. Столяр, Е. Соловьева, А. Белошистая, Т. Будько, Е. Носова, И. Житко, Л. Петерсон, А. Артемова и др.) и зарубежных (Ж. и Ф. Папи, М. Фидлер, Д. Альтхауз, Э. Дум, Р. Грин, В. Лаксон, Т. Игнатова, Д. Галабова и др.) исследователей. Современное состояние теории и технологий математического развития детей дошкольного возраста в психолого-педагогических исследованиях. Возможности использования информационно-коммуникативных технологий, технологии алгоритмизации процесса математического развития детей дошкольного возраста (И.В. Житко).

### **Тема 1.3 Значение, цель, задачи и содержание математического развития детей дошкольного возраста.**

Значение математического развития детей дошкольного возраста в аспектах их общего развития, предлогической и предматематической подготовки к обучению в школе. Цель и задачи математического развития детей дошкольного возраста на современном этапе. Современные подходы к разработке содержания математического развития ребенка дошкольного возраста, обусловленность основными возрастными закономерностями, освоение детьми способов практических действий, математических связей и закономерностей. Особенности математического развития детей дошкольного возраста с особенностями психофизического развития.

Структура и содержание программ по математическому развитию детей дошкольного возраста за рубежом. Содержание образовательной области «Элементарные математические представления» учебной программы дошкольного образования Республики Беларусь. Реализация принципа интеграции содержания образовательных областей в математическом развитии детей дошкольного возраста.

### **Тема 1.4 Формы, методы, приемы и средства математического развития детей дошкольного возраста.**

Формы работы по математическому развитию детей дошкольного возраста. Методы организации и осуществления познавательной деятельности. Приемы математического развития детей дошкольного возраста. Основные дидактические средства. Их характеристика, способы и требования использования.

## **Раздел 2. Общие логико-математические основы математического развития детей дошкольного возраста**

### **Тема 2.1 Особенности развития логической сферы детей дошкольного возраста.**

Возрастные особенности развития мышления детей дошкольного возраста. Особенности аналитико-синтетических способностей, способностей к сравнению, обобщению и абстрагированию. Суждения и умозаключения детей дошкольного возраста.

### **Тема 2.2 Понятия. Отношения. Логические операции.**

Определение понятий. Приемы создания понятий. Логические приемы (сравнение, анализ, синтез, абстрагирование, обобщение). Содержание и объем понятий. Виды понятий.

Свойства и качества. Существенные и несущественные свойства. Объективность и относительность свойств. Виды свойств, их классификация.

Понятие отношений. Виды отношений, которые изучаются логикой и математикой. Отношения между понятиями (совместимые и несовместимые понятия, их разновидности). Средства выражения и познания отношений.

Логические операции над понятиями (обобщение, ограничение, деления и др.).

### **Тема 2.3 Математические суждения, предложения. Индуктивные и дедуктивные выводы.**

Простые высказывания. Распределение терминов в суждениях. Сложные суждения. Отношения между высказываниями.

Выводы. Непосредственные и опосредованные выводы. Дедуктивные и индуктивные выводы.

Математические предложения, их содержание и логическая структура. Отношения следования и равносильности между предложениями.

### **Тема 2.4 Основные математические понятия.**

Множество. Множества и свойства предметов. Характеристическое свойство множества. Непрерывность и дискретность множества. Конечные и бесконечные множества. Упорядоченные и неупорядоченные множества. Пустое множество. Универсальное множество. Подмножество. Дополнение множества и отрицание предложения. Пересечение множеств и конъюнкция предложений. Объединение множеств и дизъюнкция предложений. Разбиение множества на классы. Отношение между двумя множествами. Свойства отношений. Эквивалентность. Отношение порядка.

Число. Цифра. История развития понятия числа и деятельности счета в филогенезе. Натуральное число. Натуральный ряд чисел, его свойства. Способы записи чисел, история их развития. Системы счисления. Счет как деятельность. Компоненты счетной деятельности.

Геометрические фигуры. Виды геометрических фигур. Фигуры планиметрии и стереометрии. Величины, их свойства. Однородные и разнородные величины. Измерение величин. Скалярные и векторные величины. Длина, площадь, масса, время. Зависимости между величинами. Относительные и абсолютные величины. Способы сравнения величин. История развития метрических систем.

Пространство. Свойства пространства. Многомерность пространства.

Алгоритм. Общие свойства алгоритмов. Виды алгоритмов. Значение развития алгоритмического мышления у ребенка дошкольного возраста.

Специфика образования математических понятий детьми дошкольного возраста в трудах Ж. Пиаже, Д. Альтхауза, М. Фидлер, Д. Галабовой и др.

**Учебно-методическая карта учебной дисциплины**  
**«Теоретические основы математического развития детей дошкольного возраста»**  
**Дневная форма получения высшего образования**

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов					Формы контроля знаний
		лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	управляемой самостоятельной работы студента	Литература	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Раздел 1.</b>	<b>Методологические, психофизиологические и психолого-педагогические основы математического развития детей дошкольного возраста</b>						
1.	<b>Теоретические основы математического развития детей как научная и учебная дисциплина</b>	2				Осн. 1,2 Доп. 5,6	
1. 2	<b>Отечественные и зарубежные концепции математического развития детей дошкольного возраста.</b> - отечественные и зарубежные педагоги прошлого, представители классической системы сенсорного воспитания		2			Осн. 2	Деловая игра
	- научно обоснованная программа формирования элементарных математических представлений у детей до школы (Ф. Блехер)	2					
	- первые фундаментальные научные педагогические и психологические исследования в области предматематической подготовки		2			Доп. 5	Устный опрос
	- Теоретическая и методическая концепция А. Леушиной - научные школы, которые исследовали проблемы методологических, физиологических, психологических и педагогических основ формирования и развития	2	2			Осн. 1,2 Доп. 5,6	



	элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста						
	- Научные школы по исследованию в области элементарных математических представлений		2			Осн. 1,2 Доп. 5,6	Сообщения, доклад
	- современные концепции логико-математического развития в трудах отечественных исследователей		2			Осн. 1,2 Доп. 5,6	оценивание презентаций
	- современное состояние теории и технологий математического развития детей дошкольного возраста в психолого-педагогических исследованиях	2					
	- возможности использования информационно-коммуникативных технологий, технологии алгоритмизации процесса математического развития детей дошкольного возраста (И.В. Житко)	2					*Письменный тест,
3	<b>Значение, цель, задачи и содержание математического развития детей дошкольного возраста</b> - Значение математического развития - Цель и задачи математического развития	2					
	- Современные подходы к разработке содержания - Особенности математического развития детей дошкольного возраста с особенностями психофизического развития.	2	2			Осн. 2,4 Доп. 5	Устный опрос
	<b>Структура и содержание программ за рубежом и в Республике Беларусь</b> - Структура и содержание программ по математическому развитию детей дошкольного возраста за рубежом.		2			Осн. 1,2,5 Доп. 6,7	Оценивание презентаций
	- Содержание образовательной области «Элементарные математические представления» учебной программы дошкольного образования Республики Беларусь. (средний и старший возраст)		2				Доклд
	- Содержание образовательной области «Элементарные математические представления» учебной программы дошкольного образования Республики Беларусь. (ранний возраст и младшая группа)		2				*Письменный тест

	Реализация принципа интеграции содержания образовательных областей в математическом развитии детей дошкольного возраста.		2			Осн. 2,4 Доп. 4, 6	
4	<b>Формы, методы, приемы и средства математического развития детей дошкольного возраста</b>	2					
<b>Раздел 2.</b>	<b>Общие логико-математические основы математического развития детей дошкольного возраст</b>						
2.1	<b>Особенности развития логической сферы детей дошкольного возраста</b>	2					
	<b>Суждения и умозаключения детей дошкольного возраста.</b>		2			Осн. 2, Доп. 1, 10	Устный опрос, эссе
2.2	<b>Понятия. Отношения. Логические операции</b> - Понятия. Свойства и качества. - Отношения. Логические операции	2	2			Осн. 3 Доп.2,3,4,5, 9	Реферат, сообщения
2.3	<b>Математические суждения, предложения. Индуктивные и дедуктивные выводы</b> - Простые высказывания.	2					
	- Выводы. - Математические предложения		2			Осн. 3 Доп. 4,5,9	Тест
2.4	<b>Основные математические понятия</b>						
	- Множество	2					
	- Число. Цифра	2	2			Осн. 3 Доп.3,4,5,9	Тест
	- Геометрические фигуры - Величины, их свойства	2					
	- Пространство - Алгоритм	2					
	- Специфика образования математических понятий детьми дошкольного возраста в трудах Ж. Пиаже, Д. Альтхауза, М. Фидлер, Д. Галабовой и др.		2			Осн. 3 Доп.2,3,4,5,	
	<b>Всего:</b>	<b>30</b>	<b>30</b>				
	* мероприятия текущего контроля						

**Учебно-методическая карта учебной дисциплины**  
**«Теоретические основы математического развития детей дошкольного возраста»**  
**Заочная (дистанционная) форма получения высшего образования**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Количество часов управляемой самостоятельной работы студента ***				Литература	Формы контроля знаний
		лекции	практические занятия	семинарские занятия	лабораторные занятия	лекции	практические занятия/семинарские занятия/лабораторные занятия				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
<b>Раздел 1.</b>	<b>Методологические, психофизиологические и психолого-педагогические основы математического развития детей дошкольного возраста</b>										
1.3	Значение, цель, задачи и содержание математического развития детей		2						Устный опрос, деловая игра		
1.4	Формы, методы, приемы и средства математического развития детей дошкольного возраста	2						Осн. 2,4 Доп. 4, 6			
<b>Раздел 2.</b>	<b>Общие логико-математические основы математического развития детей дошкольного возраста</b>										
2.1	Особенности развития логической сферы детей дошкольного возраста	2						Осн. 2, Доп. 1, 10			
2.4	Основные математические понятия. - Множество - Число. Цифра		2						Письменный тест		
	Основные математические понятия.- Геометрические фигуры - Величины, их свойства - Пространство - Алгоритм		2						Письменный тест		
	<b>Всего:</b>	<b>4</b>	<b>6</b>								

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### ЛИТЕРАТУРА

#### Основная

1. Белошистая, А. В. Теория и технология развития математических представлений у детей дошкольного возраста [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Белошистая. – Москва: Владос, 2020. – 257 с. – Режим доступа: по подписке: URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=690310> (дата обращения: 07.09.2023).

2. Дошкольная педагогика с основами методик воспитания и обучения: учебник для бакалавров / под редакцией А.Г. Гогоберидзе, О.В. Солнцевой. – Санкт-Петербург: Питер, 2022. – 460 с. – Допущено Учебно-методическим объединением по направлениям педагогического образования в качестве учебника по направлению 050100 "Педагогическое образование".

3. Малыхина, Г.И. Логика : учебник / Г. И. Малыхина. – Минск : Вышэйшая школа, 2021. – 382, [1] с. – (Для студентов учреждений высшего образования). – Утверждено Министерством образования Республики Беларусь в качестве учебника для студентов учреждений высшего образования.

4. Микляева, Н.В. Теория и технологии развития математических представлений у детей : учебник / Н. В. Микляева, Ю. В. Миклеева. – 2-е издание, стереотипное. – Москва: Академия, 2016. – 347 с. – Рекомендовано Учебно-методическим объединением по образованию в области подготовки педагогических кадров в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Педагогическое образование".

5. Павлова, Л. И. Теория и методика развития математических представлений у дошкольников [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л. И. Павлова. – Москва: МПГУ, 2017. – 108 с. // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: по подписке: URL: <https://e.lanbook.com/book/107353> (дата обращения: 07.09.2023).

#### Дополнительная литература

1. Белошистая, А. В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников. Вопросы теории и практики. Курс лекций. / А. В. Белошистая. М., 2003.

2. Белошистая, А.В. Обучение математике в дошкольных образовательных организациях : пособие / А. В. Белошистая. – Второе издание. – Москва: ИНФРА-М, 2016. – 318 с.

3. Бойко, А.П. Краткий курс логики : Учеб. пособие для уч-ся ст. кл. гимназий, лицеев, колледжей и шк. гуманитарного профиля / А. П. Бойко. – Изд. доп. и перераб. – М. :Аз, 1995. – 127с.

4. Войшвилло, Е.К. Логика : учебник / Е. К. Войшвилло, М. Г. Дегтярев. – М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. – 527 с. – (Учебник для вузов). – Рек. М-вом образования РФ в качестве учебника для студ. вузов.
5. Гетманова А. Д. Логика : учебник для пед. вузов / А. Д. Гетманова. – 6-е изд. – М. : Омега-Л: Высш. шк., 2002. – 415 с.
6. История развития методик дошкольного образования в Республике Беларусь: учеб.-метод. пособие / Н. С. Старжинская, Д. Н. Дубинина, Е. В. Горбатова и др. – Минск : БГПУ, 2011. – 184 с.
7. Куваева, Н.Л. Конспекты занятий по математике. Комплексные и интегрированные занятия в ДОУ : [метод. пособие] / Н. Л. Куваева, Ю. В. Микляева. – М. : Айрис-пресс, 2008. – 158 с.
8. Основы методик дошкольного образования. Краткий курс лекций : учебное пособие / О. Н. Анцыпирович [и др.]. – Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2016. – 389 с.
9. Пилимон, О.В. Теория и методика формирования элементарных математических представлений у детей : методические указания к практическим занятиям для студентов специальности 1-01 01 02-03 "Дошкольное образование. Иностранный язык (английский)" / О. В. Пилимон ; Министерство образования Республики Беларусь, Полоцкий государственный университет, Кафедра технологии и методики преподавания. - Новополоцк : ПГУ, 2014. – 34, [1] с.
10. Репина, Г.А. Математическое развитие дошкольников: пособие : современные направления / Г. А. Репина. – Москва : ТЦ Сфера, 2008. – 128 с.

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

1. Отечественные и зарубежные педагоги прошлого, представители классической системы сенсорного воспитания.
2. Первые фундаментальные научные педагогические и психологические исследования в области предматематической подготовки.
3. Научные школы по исследованию в области элементарных математических представлений.
4. Современные концепции логико-математического развития детей дошкольного возраста, развития математических способностей в трудах отечественных (П. Гальперин, В. Давыдов, Г. Корнеева, З. Михайлова, А. Столяр, Е. Соловьева, А. Белошистая, Т. Будько, Е. Носова, И. Житко, Л. Петерсон, А. Артемова и др.) исследователей.
5. Современные концепции логико-математического развития детей дошкольного возраста, развития математических способностей в трудах зарубежных (Ж. и Ф. Папи, М. Фидлер, Д. Альтхауз, Э. Дум, Р. Грин, В. Лаксон, Т. Игнатова, Д. Галабова и др.) исследователей.
6. Особенности математического развития детей дошкольного возраста с особенностями психофизического развития.
7. Структура и содержание программ по математическому развитию детей дошкольного возраста за рубежом.
8. Содержание образовательной области «Элементарные математические представления» учебной программы дошкольного образования Республики Беларусь (ранний возраст и 2 младшая группа).
9. Содержание образовательной области «Элементарные математические представления» учебной программы дошкольного образования Республики Беларусь (средний и старший возраст).
10. Реализация принципа интеграции содержания образовательных областей в математическом развитии детей дошкольного возраста.
11. Суждения и умозаключения детей дошкольного возраста.
12. Отношения. Логические операции.
13. Выводы. Математические предложения.
14. Число. Цифра.
15. Специфика образования математических понятий детьми дошкольного возраста в трудах Ж. Пиаже, Д. Альтхауза, М. Фидлер, Д. Галабовой и др.

## ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЧЕТА

1. Основные цель, задачи и предмет учебной дисциплины. Содержание основных категорий и понятий.

2. Методологические, психофизиологические и психолого-педагогические основы математического развития детей дошкольного возраста.

3. Современные концепции логико-математического развития детей дошкольного возраста, развития математических способностей в трудах отечественных (П. Гальперин, В. Давыдов, Г. Корнеева, З. Михайлова, А. Столяр, Е. Соловьева, А. Белошистая, Т. Будько, Е. Носова, И. Житко, Л. Петерсон, А. Артемова и др.) и зарубежных (Ж. и Ф. Папи, М. Фидлер, Д. Альтхауз, Э. Дум, Р. Грин, В. Лаксон, Т. Игнатова, Д. Галабова и др.) исследователей.

4. Современное состояние теории и технологий математического развития детей дошкольного возраста в психолого-педагогических исследованиях.

5. Возможности использования информационно-коммуникативных технологий, технологии алгоритмизации процесса математического развития детей дошкольного возраста (И.В. Житко).

6. Значение математического развития детей дошкольного возраста в аспектах их общего развития, предлогической и предматематической подготовки к обучению в школе.

7. Цель и задачи математического развития детей дошкольного возраста на современном этапе.

8. Современные подходы к разработке содержания математического развития ребенка дошкольного возраста, обусловленность основными возрастными закономерностями, освоение детьми способов практических действий, математических связей и закономерностей.

9. Особенности математического развития детей дошкольного возраста с особенностями психофизического развития.

10. Содержание образовательной области «Элементарные математические представления» учебной программы дошкольного образования Республики Беларусь.

11. Формы работы по математическому развитию детей дошкольного возраста. Методы организации и приемы.

12. Основные дидактические средства. Их характеристика, способы и требования использования.

13. Возрастные особенности развития мышления детей дошкольного возраста.

14. Особенности аналитико-синтетических способностей, способностей к сравнению, обобщению и абстрагированию.

15. Суждения и умозаключения детей дошкольного возраста.

16. Определение понятий. Приемы, содержание, виды понятий.

17. Свойства и качества. Виды свойств, их классификация.

18. Понятие отношений. Виды отношений.
19. Логические операции над понятиями.
20. Простые высказывания.
21. Выводы.
22. Математические предложения.
23. Множество.
24. Число. Цифра.
25. Геометрические фигуры.
26. Пространство, свойства, многомерность.
27. Алгоритм. Виды, значение.
28. Специфика образования математических понятий детьми дошкольного возраста в трудах Ж. Пиаже, Д. Альтхауза, М. Фидлер, Д. Галабовой и др.



## ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

При изучении учебной дисциплины «Теоретические основы математического развития детей дошкольного возраста» используются следующие формы самостоятельной работы:

- самостоятельная работа в виде изучения и обсуждения проблемных вопросов в рамках организованной дискуссии в аудитории во время проведения практических занятий под контролем преподавателя в соответствии с расписанием;

- подготовка рефератов, презентаций по индивидуальным темам, в том числе с использованием материалов, размещённых в репозитории Полоцкого государственного университета имени Евфросинии Полоцкой;

- выполнение самостоятельной работы по индивидуальным разноуровневым заданиям;

- выполнение тестов по учебной дисциплине.

### Содержание самостоятельной работы студентов (дневная форма получения высшего образования)

Вид самостоятельной работы	Тематическое содержание и используемые источники	Количество часов
Углубленное изучение отдельных тем учебной дисциплины	Тема: Структура и содержание программ по математическому развитию детей дошкольного возраста за рубежом. Осн. литература: [1], [2],	2 ч.
	Тема: Особенности математического развития детей дошкольного возраста с особенностями психофизического развития. Осн. литература: [1], [2], Доп. литература:[5], [7]	2 ч.
	Тема: Особенности развития логической сферы детей дошкольного возраста. Осн. литература: [4]. Доп. литература:[4], [5]	2 ч.
	Тема: Специфика образования математических понятий детьми дошкольного возраста в трудах Ж. Пиаже, Д. Альтхауза, М. Фидлер, Д. Галабовой и др. Осн. литература: [2]. Доп. литература:[7]	2 ч.
Подготовка к выполнению тестов, написанию эссе	Тема: Математические суждения, предложения. Индуктивные и дедуктивные выводы. Осн. литература: [3], Доп. литература:[ 2,3,4,5]	2 ч.
	Тема: Основные математические понятия. Осн. литература: [1], [2], Доп. литература:[2], [4],	2 ч.
	Тема: Значение развития алгоритмического мышления у ребенка дошкольного возраста. Осн. литература: [1], [2]; Доп. литература:[4]	2 ч.
	Тема: Значение математического развития детей дошкольного возраста в аспектах их общего развития, предлогической и предматематической подготовки к обучению в школе.	2 ч.

	Осн. литература: [1], [2]; Доп. литература:[4]	
	Тема: Содержание образовательной области «Элементарные математические представления» учебной программы дошкольного образования Республики Беларусь.	2 ч.
Подготовка рефератов, сообщений	Тема: «История возникновения и развития понятия «натуральное число».	2 ч.
	Осн. литература: [1], [2]; Доп. литература:[3], [7]	
	Тема: Современное состояние теории и технологий математического развития детей дошкольного возраста в психолого-педагогических исследованиях.	2 ч.
	Осн. литература: [1], [2]; Доп. литература:[4], [5]	
	Тема: История развития метрических систем.	2 ч.
	Осн. литература: [1], [2]; Доп. литература:[7]	
Подготовка презентаций	Тема: Подобрать примеры к вопросам: «Простые высказывания. Сложные суждения. Непосредственные и опосредованные выводы. Дедуктивные и индуктивные выводы».	2 ч.
	Осн. литература: [5], [7]; Доп. литература:[4], [5]	
	Тема: «Геометрические фигуры».	2 ч.
	Осн. литература: [3]. Доп. литература:[3], [4],	
	Тема: «Величина». Осн. литература: [3]. Доп. литература:[3], [4],	2 ч.
	Тема: «Пространство». Осн. литература: [3]. Доп. литература:[1], [4] [5],	2 ч.
Подготовка к устному опросу по теме	Тема: Содержание основных категорий и понятий «математическое развитие», «логико-математическое развитие», «предматематическая подготовка», «элементарные математические представления»	
	Тема: Значение, цель, задачи и содержание математического развития детей дошкольного возраста.	2 ч.
	Осн. литература: [1], [2]; Доп. литература:[4], [6].	
	Тема: Возможности использования информационно-коммуникативных технологий, технологии алгоритмизации процесса математического развития детей дошкольного возраста (И.В. Житко).	2 ч.
	Осн. литература: [2], [4]; Доп. литература:[4], [6]	
	Тема: Выдвижение и обоснование идей математического развития детей дошкольного возраста отечественными и зарубежными педагогами прошлого, представителями классической системы сенсорного воспитания.	2 ч.
	Осн. литература: [2], [4]; Доп. литература:[4], [6]	
	Тема: Современные концепции логико-математического развития детей дошкольного возраста, развития математических способностей в трудах отечественных и зарубежных исследователей.	2 ч.

	Осн. литература: [2], [4]; Доп. литература:[4], [6]	
	Тема: Первые фундаментальные научные педагогические и психологические исследования в области предматематической подготовки детей дошкольного возраста.	2 ч.
Заполнение таблиц	Тема: Содержание программ по математическому развитию детей дошкольного возраста за рубежом. Название колонок: программа (Стандарт (РБ), учеб. прог. дош. обр. (РБ), Развитие, Детство, Радуга, Миры детства), цель знакомства детей с математикой, образовательные задачи по разделам программы (количество и счет, величина, геометрические фигуры и форма предметов, пространство, время).	2 ч.
	Тема: Содержание образовательной области «Элементарные математические представления» учебной программы дошкольного образования Республики Беларусь. Название колонок: Образовательная область: «Элементарные математические представления» (количество и счет, величина, геометрические фигуры и форма предметов, пространство, время); Возрастные группы (младшая группа – первая и вторая; средняя группа, старшая – 5-6 лет и 6-7 лет)	2 ч.
	Тема: Величина. Составить сравнительную таблицу «Способы записи различных чисел в разных письменных нумерациях» Название колонок: Письменные нумерации (Арабская, Египетская иероглифическая, Древневавилонская клинописная, Нумерация народов майя, Алфавитная, Римская); знаки для записи чисел (1-10, 100, 1000)	2 ч.
<b>Итого:</b>		<b>48 ч.</b>

**Содержание самостоятельной работы студентов  
(заочная (дистанционная) форма получения высшего образования)**

<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Тематическое содержание и используемые источники</b>	<b>Количество часов</b>
Углубленное изучение отдельных тем учебной дисциплины	Тема: Структура и содержание программ по математическому развитию детей дошкольного возраста за рубежом. Осн. литература: [1], [2], Доп. литература:[2], [4]	2 ч.
	Тема: Выдвижение и обоснование идей математического развития детей дошкольного возраста отечественными (К.Д. Ушинский, Л.Н. Толстой, Е. Нактионович, Е. Полоцкая, С. Полоцкий, Ф. Скорина, С. Будный, Л.	2 ч.

	<p>Магницкий, К. Нарбут, К. Ушинский, Л. Толстой, Е. Тихева, Л. Шлегер, З. Пигулевская, Н. Бакст, Л. Глаголева и др.) и зарубежными педагогами прошлого (Я. Коменский, И. Песталоцци, Ж. Пиаже и др.), представителями классической системы сенсорного воспитания(М. Монтессори, Ф. Фребель).</p> <p>Осн. литература: [1], [2], Доп. литература:[5], [7]</p>	<p>2 ч. 2 ч. 2 ч.</p>
	<p>Тема: Создание первой научно обоснованной программы формирования элементарных математических представлений у детей до школы (Ф. Блехер)</p> <p>Осн. литература: [1], [2]. Доп. литература:[4], [5]</p>	<p>2 ч.</p>
	<p>Тема: Теоретическая и методическая концепция А. Леушиной</p> <p>Осн. литература: [1], [2]. Доп. литература:[7]</p>	<p>2 ч.</p>
	<p>Тема: Современные концепции логико- математического развития детей дошкольного возраста, развития математических способностей в трудах отечественных (П. Гальперин, В. Давыдов, Г. Корнеева, З. Михайлова, А. Столяр, Е. Соловьева, А. Белошистая, Т. Будько, Е. Носова, И. Житко, Л. Петерсон, А. Артемова и др.) и зарубежных (Ж. и Ф. Папи, М. Фидлер, Д. Альтхауз, Э. Дум, Р. Грин, В. Лаксон, Т. Игнатова, Д. Галабова и др.) исследователей.</p> <p>Осн. литература: [1], [2]. Доп. литература:[7]</p>	<p>4 ч. 2 ч.</p>
	<p>Тема: Особенности развития логической сферы детей дошкольного возраста.</p>	<p>2 ч.</p>
	<p>Тема: Специфика образования математических понятий детьми дошкольного возраста в трудах Ж. Пиаже, Д. Альтхауза, М. Фидлер, Д. Галабовой и др.</p> <p>Осн. литература: [1], [2]. Доп. литература:[7]</p>	<p>2 ч.</p>
	<p>Тема: Особенности математического развития детей дошкольного возраста с особенностями психофизического развития. Осн. литература: [1], [2]. Доп. литература:[7]</p>	<p>2 ч.</p>
	<p>Тема: Первые фундаментальные научные педагогические и психологические исследования в области предматематической подготовки детей дошкольного возраста</p> <p>Осн. литература: [1], [2]. Доп. литература:[7]</p>	<p>2 ч.</p>
	<p>Тема: Современное состояние теории и технологий математического развития детей дошкольного возраста в психолого- педагогических исследованиях.</p>	<p>2 ч.</p>

	Осн. литература: [1], [2]. Доп. литература:[7]	
	Тема: Возможности использования информационно-коммуникативных технологий, технологии алгоритмизации процесса математического развития детей дошкольного возраста (И.В. Житко) Осн. литература: [1], [2], Доп. литература:[6]	2 ч.
	Тема: Суждения и умозаключения детей дошкольного возраста. Осн. литература: [1],[2],Доп. литература:[2], [4]	2 ч.
	Тема: Число. Цифра. История развития понятия числа и деятельности счета в филогенезе. Осн. литература: [1], [2]; Доп. литература:[4]	2 ч.
Подготовка рефератов, сообщений	Тема: «История возникновения и развития понятия «натуральное число». Осн. литература: [1], [2]; Доп. литература:[3], [7]	2 ч.
	Тема: Современное состояние теории и технологий математического развития детей дошкольного возраста в психолого-педагогических исследованиях. Осн. литература: [1], [2]; Доп. литература:[4], [5]	2 ч.
	Тема: История развития метрических систем. Осн. литература: [1], [2]; Доп. литература:[7]	2 ч.
	Тема: Развитие математических представлений в различных видах деятельности Осн. литература: [1], [2]; Доп. литература:[7]	2 ч.
Подготовка презентаций	Тема: Подобрать примеры к вопросам: «Простые высказывания. Сложные суждения. Непосредственные и опосредованные выводы. Дедуктивные и индуктивные выводы». Осн. литература: [5], [7]; Доп. литература:[4], [5]	2 ч.
	Тема: «Геометрические фигуры». Осн. литература: [5], [6]; Доп. литература:[1], [4],	2 ч.
	Тема: «Величина». Осн. литература: [5], [6]; Доп. литература:[1], [4],	2 ч.
	Тема: «Пространство». Осн. литература: [5], [6]; Доп. литература:[1], [4],	2 ч.
Подготовка к устному опросу по теме	Тема: Содержание основных категорий и понятий «математическое развитие», «лого-математическое развитие», «предматематическая подготовка», «элементарные математические представления»	2 ч.
	Тема: Значение, цель, задачи и содержание математического развития детей дошкольного возраста. Осн. литература: [1], [2]; Доп. литература:[4], [6].	2 ч.
	Тема: Возможности использования информационно-коммуникативных технологий, технологии алгоритмизации процесса математического развития детей дошкольного возраста (И.В. Житко). Осн. литература: [2], [4]; Доп. литература:[4], [6]	2 ч.

	<p>Тема: Выдвижение и обоснование идей математического развития детей дошкольного возраста отечественными и зарубежными педагогами прошлого, представителями классической системы сенсорного воспитания. Осн. литература: [2], [4]; Доп. литература:[4], [6]</p>	2 ч.
	<p>Тема: Современные концепции логико-математического развития детей дошкольного возраста, развития математических способностей в трудах отечественных и зарубежных исследователей. Осн. литература: [2], [4]; Доп. литература:[4], [6]</p>	2 ч.
	<p>Тема: Первые фундаментальные научные педагогические и психологические исследования в области предматематической подготовки детей дошкольного возраста.</p>	2 ч.
Работа с пособиями, периодическими журналами	<p>Тема: Формы работы по математическому развитию детей дошкольного возраста.</p>	2 ч.
	<p>Методы организации и осуществления познавательной деятельности.</p>	2 ч.
	<p>Приемы математического развития детей дошкольного возраста.</p>	2 ч.
	<p>Основные дидактические средства. Их характеристика, способы и требования использования. Осн. литература: [8]</p>	2 ч.
Разработка схем, таблиц	<p>Тема: Содержание программ по математическому развитию детей дошкольного возраста за рубежом. Название колонок: программа (Стандарт (РБ), учеб. прог. дош. обр. (РБ), Развитие, Детство, Радуга, Миры детства), цель знакомства детей с математикой, образовательные задачи по разделам программы (количество и счет, величина, геометрические фигуры и форма предметов, пространство, время).</p>	2 ч.
	<p>Тема: Содержание образовательной области «Элементарные математические представления» учебной программы дошкольного образования Республики Беларусь. Название колонок: Образовательная область: «Элементарные математические представления» (количество и счет, величина, геометрические фигуры и форма предметов, пространство, время); Возрастные группы (младшая группа – первая и вторая; средняя группа, старшая – 5-6 лет и 6-7 лет)</p>	2 ч. 2 ч.
	<p>Тема: Величина. Составить сравнительную таблицу «Способы записи различных чисел в разных письменных нумерациях» Название колонок: Письменные нумерации</p>	2 ч.

	(Арабская, Египетская иероглифическая, Древневавилонская клинописная, Нумерация народов майя, Алфавитная, Римская); знаки для записи чисел (1-10, 100, 1000)	
Создание теста	По темам: 1. Понятия. Отношения. Логические операции 2. Математические суждения, предложения. Индуктивные и дедуктивные выводы 3. Основные математические понятия 4. Множество. 5. Число. Цифра. 6. Геометрические фигуры. 7. Величины, их свойства. 8. Пространство. 9. Алгоритм. Осн. литература: [2], [4]; Доп. литература:[4], [6]	2 ч. 2 ч. 2 ч. 2 ч. 2 ч. 2 ч. 2 ч. 2 ч.
<b>Итого:</b>		<b>98 ч.</b>

## КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ

Количество, содержание и форма мероприятий текущего контроля отражены в учебно-методической карте учебной программы по дисциплине «Теоретические основы математического развития детей дошкольного возраста». Данная информация предоставляется в деканат и вносится в семестровый график образовательного процесса, а также доводится преподавателем до сведения студентов на первом занятии в каждом семестре.

Отметки, полученные студентом в ходе выполнения мероприятий текущего контроля, выставляются по десятибалльной шкале и фиксируются в журнале преподавателя.

Для студента, пропустившего мероприятие текущего контроля по уважительной причине, кафедрой устанавливаются дополнительные сроки.

Студенту, пропустившему мероприятие текущего контроля без уважительной причины, выставляется 0 (ноль) баллов за данное мероприятие.

Мероприятия промежуточного контроля проводятся в течение семестра и включают в себя следующие формы контроля:

Устная форма диагностики компетенций:

- доклад, сообщение;
- устный опрос.

Письменная форма диагностики компетенций:

- эссе;
- тесты;
- рефераты;
- оценивание презентаций;
- оценивание на основе деловой игры.

Результат работы на занятии оценивается отметкой в баллах по десятибалльной шкале. Студент должен присутствовать на всех лекциях и практических занятиях, выполнять все виды заданий на практических занятиях.

За выполнение всех видов заданий студенту выставляются отметки, из которых формируется средний балл за семестр.

Форма текущей аттестации – зачет.

Если по результатам текущего контроля студент получил отметку 7 (семь) баллов и выше, то ему выставляется отметка «зачтено». Если отметка ниже 7 (семи) баллов, студент приглашается на сдачу зачета по предложенному перечню вопросов.

Для студентов заочной формы получения образования не предусмотрена накопительная система отметки. Итоговой является отметка, полученная за ответ по вопросу на зачете, если она не ниже 4 (четырёх) баллов выставляется отметка «зачтено».



## ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ С ДРУГИМИ УЧЕБНЫМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Название учебной дисциплины, изучение с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)*
1	2	3	4
Гендерная психология детей дошкольного возраста, Инновационные технологии и практики в дошкольном образовании, Методика математического развития детей дошкольного возраста	ТиМП		

Заведующий кафедрой  
технологии и методики преподавания  
к.ист.н., доцент

Н.В. Довгяло