

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

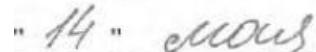
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Декан педагогического факультета



Пастюк О.В.



2018 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б 1. В. Од. 10 Теории и технологии формирования элементарных математических представлений детей дошкольного возраста  
((с изменениями и дополнениями от 2017 г.))**

Направления (специальности) подготовки

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя уровнями подготовки)**

Профиль подготовки (Специализация)  
**Дошкольное и начальное образование**

Квалификация (степень) выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения

Очная

г. Магадан 2018 г.

## **1. Цели освоения учебной дисциплины**

Дисциплина «Теории и технологии развития математических представлений у детей», обеспечивает логическую взаимосвязь профессионального цикла дисциплин специальной подготовки и имеет своей **целью**: формирование у будущих педагогов теоретических знаний и практических умений развития математических представлений у детей дошкольного возраста.

**Задачи** учебной дисциплины:

1. Становление и развитие у студентов соответствующего современной модели воспитания и обучения взгляда на развитие математических способностей детей.
2. Формирование педагогического понимания роли индивидуально – личностного воздействия в дошкольном возрасте, реализации принципа креативности в развитии математических способностей детей.
3. Освоение принципов подбора и конструирования содержания математического образования дошкольников в целом и других образовательных технологий.
4. Формирование отношения к учебной дисциплине как к средству развития и саморазвития, самостоятельности и педагогического творчества.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Дисциплина ориентирует студентов на педагогическую и проектную деятельность. Ее изучение способствует решению типовых задач профессиональной деятельности:

Данная дисциплина относится к вариативной части обязательных дисциплин учебного плана.

Входные знания, умения и компетенции формируются в процессе изучения дисциплин Б1.Б. 6.3 Педагогическая психология; Б1.Б. 5.4 Дошкольная педагогика

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б 1. В. Од. 10 Теории и технологии формирования элементарных математических представлений детей дошкольного возраста**

В результате освоения дисциплины **студент должен**:

- **Знать:** предмет и структуру учебной дисциплины; современные требования к математическому развитию детей; задачи предматематической подготовки детей к школе; современные образовательные технологии обучения; основы управления образовательным процессом.
- **Уметь:** составлять различные виды планов, работать с первоисточниками; осуществлять контроль за различными направлениями деятельности детей; ориентироваться в основных нормативных документах.
- **Владеть:** навыками планирования; навыками диагностики и мониторинга; приемами документирования.

Дисциплина **Теории и технологии формирования элементарных математических представлений** способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки **44.03.05. «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки), Дошкольное и начальное образование**.

**а) общепрофессиональными**

способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК -2);

**б) профессиональными**

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК - 1);
- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК – 2);

- способностью организовывать активность и инициативность, творческие способности (ПК – 7);
- способностью проектировать образовательные программы (ПК -8);
- способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся (ПК – 9).

## 5. Структура и содержание учебной дисциплины, включая объем контактной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4** зачетных единиц, **144** часа.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя занятия лекционного типа, семинарского типа (практические занятия), и др.

Объем (в часах) контактной работы занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия) определяется расчетом аудиторной учебной нагрузки по данной дисциплине и составляет **45** часов.

Объем (в часах) контактной работы при проведении консультаций и приема контрольных работ определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 1 час на одного обучающегося очной формы обучения.

Объем (в часах) контактной работы на консультацию реферата определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет:

- 0,5 часа на одного обучающегося по направлению подготовки бакалавров и специалистов; Контактная работа при проведении промежуточной аттестации включает в себя групповую консультацию обучающихся перед экзаменом, индивидуальную сдачу экзамена и (или) индивидуальную сдачу зачета. Объем (в часах) групповой консультации обучающихся перед экзаменом определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 2 часа на группу.

Объем (в часах) для индивидуальной сдачи экзамена определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 0,5 час на одного обучающегося.

Объем (в часах) для индивидуальной сдачи зачета определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 0,25 час на одного обучающегося.

Таблица 1 Очная форма обучения

Формы промежуточного контроля – 5 семестр – экзамен + контрольная работа

	Наименование модулей, разделов, тем	Количество часов/Зачетных единиц				Общая трудоемкость с учетом зачетов и экзаменов	
		Аудиторные занятия			Самостоятельная работа		
		Лекции	Семинарские (практические)	Лабораторные занятия			
1	2	3	4	5	6	7	
	<b>5 семестр</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>63</b>	<b>144/4</b>	
1	<b>Модуль 1. Введение. Теории формирования элементарных математических представлений.</b>	-	-	-	<b>10</b>		
2	Тема 1. Из истории развития теорий формирования математических представлений у детей дошкольного возраста. Тема 2. Современные психолого-педагогические исследования в области формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста.	-	-	-	10		
3	<b>Модуль 2. Формирование качественных представлений у</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>20</b>		

	<b>детей дошкольного возраста</b>					
<b>4</b>	<b>Тема 1.</b> Возрастные особенности развития количественных представлений у детей дошкольного возраста. 1.1. Представления о множестве объектов; 1.2. Развитие у детей деятельности счета. 1.3. Развитие понятия числа. 1.4. Развитие представлений о натуральном ряде чисел.	2	2	-	5	
<b>5</b>	<b>Тема 2.</b> Технологии формирования количественных представлений. 2.1. Формирование умения группировать предметы (2- 6 лет). 2.2. Формирование представлений о множественности и единичности предметов (с 3 до 5 лет). 2.3. Формирование умения выделять 1 и много предметов в окружающей обстановке (с 3 до 4 лет). 2.4. Формирование умения сравнивать 2 группы предметов по количеству, путем установления взаимнооднозначного соответствия (3 - 7). 2.5. Технология обучения счету (4 - 7 лет).	-	4	-	5	
<b>6</b>	<b>Тема 3.</b> Технология обучения отсчитыванию предметов (4 – 7 лет) <b>Тема 4.</b> Технология обучения порядковому счету (4 – 7 лет). <b>Тема 5.</b> Технология ознакомления с цифрами (3 – 7 лет). <b>Тема 6.</b> Формирование представлений о составе числа из отдельных единиц в пределах 5 (5 – 7 лет).	2	4	-	5	
<b>7</b>	<b>Тема 7.</b> Формирование представлений о составе целого множества из частей (5 – 7 лет). <b>Тема 8.</b> Формирование представлений об отношениях между числами. Сравнение чисел (4 – 7 лет). <b>Тема 9.</b> Формирование понимания сохранения количества (4 – 7 лет). <b>Тема 10.</b> Обучение счету предметов с помощью различных анализаторов (4 – 7 лет). <b>Тема 11.</b> Обучение делению предметов на равные части (4 – 7 лет).	2	2	-	5	
<b>8</b>	<b>Модуль 3. Величины. Сравнение. Измерение.</b> <b>Тема 1.</b> Этапы исторического развития способов измерения величин. Происхождение названий единиц измерения величин. <b>Тема 2.</b> Понятие величины, свойства однородных величин. <b>Тема 3.</b> Возрастные особенности представлений о величине у детей 3-7 лет. <b>Тема 4.</b> Технологии формирования представлений о величине предмета и измерении величин у детей дошкольного возраста.	2	4	-	6	

<b>9</b>	<b>Модуль 4. Формы. Геометрические фигуры</b> Тема 1. Из истории развития геометрии. Происхождение названий геометрических фигур и их определение. Тема 2. Возрастные особенности развития представлений о форме предметов и геометрических фигурах у детей. Тема 3. Технологии ознакомления с геометрическими фигурами и формой предметов.	<b>2</b>	<b>2</b>	-	<b>6</b>	
<b>10</b>	<b>Модуль 5 Ориентировка в пространстве.</b> Тема 1. Возрастные особенности развития пространственных представлений у детей раннего и дошкольного возраста. Тема 2. Технологии формирования умения ориентироваться в пространстве.	<b>2</b>	<b>4</b>	-	<b>6</b>	
	<b>Модуль 6 Обучение решению арифметических задач.</b> Тема 1. Виды, типы задач и их структура. Тема 2. Этапы и методы обучения решению задач. <b>Модуль 7. Формы организации обучения детей дошкольного возраста математике.</b> Тема 1. Общая характеристика конспекта непосредственно организованной деятельности (учебного занятия). Тема 2. Общая характеристика технологической карты учебного занятия.	<b>3</b>	<b>8</b>	-	<b>21</b>	
	<b>ИТОГО</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	-	<b>63+36 контроль</b>	<b>144/4</b>
	<b>ВСЕГО по учебному плану аудиторные + самост. работа</b>					<b>144/4</b>

## 5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование» реализация компетентностного подхода предусматривается использование в учебном процессе следующих активных и интерактивных форм проведения занятий: разнообразные технологии работы с информацией (работа с текстами, работа с таблицами, работа с вопросами, использование конструктора задач); технологии модульного обучения (составление технологических карт); деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Использование технологий педагогических мастерских и мастер – классов.

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов.

### 6.1. Практические занятия – 5 семестр -30 часов

#### Практическое занятие № 1

Тема: Формирование количественных представлений у детей дошкольного возраста

Вопросы для обсуждения:

1. Представления о множестве объектов
2. Развитие у детей деятельности счета
3. Развитие понятия числа

4. Развитие представлений о натуральном ряде числе

Практическое занятие № 2

Тема: Формирование количественных представлений у детей дошкольного возраста

Вопросы для обсуждения:

1. Формирование умения группировать предметы
2. Формирование представлений о множественности и единичности предметов
3. Формирование умения выделять 1 и много предметов в окружающей обстановке

Практическое занятие № 3

Тема: Технологии формирования количественных представлений

Вопросы для обсуждения:

1. Формирование умения сравнивать 2 группы предметов по количеству путем установления взаимно-однозначного соответствия
2. Технология обучения счету

Практическое занятие № 4

Тема: Технологии формирования количественных представлений

Вопросы для обсуждения:

1. Технология обучения отсчитыванию предметов
2. Технология обучения порядковому счету

Практическое занятие № 5

Тема: Технологии формирования количественных представлений

Вопросы для обсуждения:

1. Технология ознакомления с цифрами
2. Формирование представлений о составе числа из отдельных единиц в пределах 5

Практическое занятие № 6

Тема: Технологии формирования количественных представлений

Вопросы для обсуждения:

1. Формирование представлений о составе целого множества из частей
2. Формирование представлений об отношениях между числами.
3. Сравнение чисел
4. Формирование понимания сохранения количества
5. Обучение счету с помощью различных анализаторов
6. Обучение делению предмета на равные части

Практическое занятие № 7

Тема: Величины. Сравнение. Измерение

Вопросы для обсуждения:

1. Этапы исторического развития способов измерения величин
2. Происхождение названий единиц измерения величин
3. Понятие величины, свойства однородных величин

Практическое занятие № 8

Тема: Величины. Сравнение. Измерение

Вопросы для обсуждения:

1. Возрастные особенности представлений о величине у детей 3-6 лет
2. Технология формирования представлений о величине предмета
3. Технология измерения величин у детей дошкольного возраста

Практическое занятие № 9

Тема: Формы. Геометрические фигуры.

Вопросы для обсуждения:

1. Из истории развития геометрии.
2. Происхождение названий геометрических фигур и их определение
3. Технология ознакомления с геометрическими фигурами
4. Технология ознакомления с формой предметов

Практическое занятие № 10

Тема: Ориентировка в пространстве

Вопросы для обсуждения:

1. Возрастные особенности развития пространственных представлений у детей раннего и дошкольного возраста

Практическое занятие № 11

Тема: Ориентировка в пространстве

Вопросы для обсуждения:

1. Технология формирования умения ориентироваться в пространстве

Практическое занятие № 12

Тема: Обучению решению арифметических задач

Вопросы для обсуждения:

1. Виды, типы задач и их структура
2. Задачи драматизации
3. Задачи – иллюстрации
4. Защита пособия для решения задач-иллюстраций
5. Устные задачи
6. Обсуждение устных задач, составленных студентами

Практическое занятие № 13

Тема: Формы организации обучения детей дошкольного возраста математике

Вопросы для обсуждения:

1. Организованная и свободная деятельности детей в области развития математических представлений

Учебно – исследовательские задания:

1. Составить конспект непосредственно организованной деятельности (возрастная группа и тема на выбор студента).

Практическое занятие № 14

Тема: Формы организации обучения детей дошкольного возраста математике

Учебно – исследовательские задания:

1. Составить технологическую карту НОД

Практическое занятие № 15

Тема: Формы организации обучения детей дошкольного возраста математике

Учебно – исследовательские задания:

1. Составить схему-конспект тематического комплекса по познавательному развитию

## **6.2 Темы контрольных работ по дисциплине «Теории и технологии развития математических представлений у детей».**

1. Естественное математическое развитие ребенка в детском саду по методу Е. И. Тихеевой.
2. Общая характеристика содержания и методов обучения сравнению величин, по системе Л. В. Глаголовой.
3. Содержание, методы математического развития детей по методике Ф. Н. Блехер.
4. Совершенствование содержания и методов математического развития детей под влиянием психолого-педагогических исследований 1950-60 гг.
5. Характеристика научно обоснованной дидактической системы формирования математических представлений по системе А. М. Леушиной.
6. Совершенствование содержания математического образования дошкольников в современных исследованиях.
7. Наглядность как средство интенсификации и рационализации процесса обучения математике.
8. Содержание и организация развития представлений об отношениях величин в разных возрастных группах (по выбору студентов).
9. Развитие у детей способностей к пространственному моделированию.
10. Роль измерения в познании величин.
11. Освоение пространственных ориентировок как средство познания окружающего.
12. Содержание и организация процесса развития временных ориентировок в разных возрастных группах (по выбору студента).
13. Общая характеристика концепций развития у детей представлений о количестве в разных возрастных группах (по выбору студента).
14. Сравнение множеств в дошкольном возрасте на основе моделей «Круги Эйлера-Венна».
15. Роль измерения в развитии числовых представлений у детей.
16. Современные дидактические средства обучения математике.
17. Влияние среды на развитие у детей интереса к познанию математических зависимостей и закономерностей.
18. Овладение счетными операциями в дошкольном возрасте, используя числа и знаки (в средней, старшей и подготовительных группах).
19. Сюжетно-дидактические игры как одна из форм обучения математике (по исследованию А. А. Смоленцевой).
20. Нестандартные подходы к созданию и обогащению развивающей среды.
21. Сравнительный анализ содержания математического развития дошкольников в двух современных программах и амплификация знаний в математическом образовании.
22. Развитие воображения у детей старшего дошкольного возраста в процессе использования сенсорных моделей (на математическом содержании).
23. Использование компьютера в работе с детьми дошкольного возраста.
24. Особенности представлений у детей дошкольного возраста о размерах предметов и их измерении.
25. Освоение детьми старшего дошкольного возраста мер стоимости.
26. Развитие детского творчества в играх на плоскостное моделирование.
27. Литературный материал, способствующий закреплению знаний о размере и весе.
28. Диагностика математического развития детей.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Теории и технологии развития математических представлений детей дошкольного возраста».**

### ***a) основная литература***

1. Занимательные игры для детей от 3 до 6 лет / Под ред. О. М. Дьяченко, Е. П. Агаевой.  
- М.: Просвещение, 1991. (10 экз. ЭК СВГУ)

2. Ибука Масару. После трех уже поздно / Масару Ибука; Пер. с анг. М. и Н. Перовых.- М., 1991. (4 экз. ЭК СВГУ)
3. Ерофеева Т.И. и др. Математика для дошкольников. - М., Просвещение, 1992. (18 экз. ЭК СВГУ)
4. Рихтерман Т.Д. Формирование представлений о времени у детей дошкольного возраста. - М., Просвещение, 1991. (20 экз. ЭК СВГУ)
5. Урунтаева, Г. А. Диагностика психических особенностей дошкольника: Практикум для студентов средних и высших учебных заведений и работников дошкольных учреждений / Г. А. Урунтаева. — 2-е изд., стер. — М.: Академия, 1999. (5 экз. ЭК СВГУ)

**Б) Дополнительная литература**

1. Габова, М.А. Математическое развитие детей дошкольного возраста: теория и технологии / М.А. Габова. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 534 с.
2. Помораева, И.А. Занятия по формированию элементарных математических представлений во второй младшей группе детского сада. Планы занятий / И.А. Помораева, В.А. Позина. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2011. – 48 с.
3. Помораева, И.А. Занятия по формированию элементарных математических представлений в средней группе детского сада. Планы занятий / И.А. Помораева, В.А. Позина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2012. – 64 с.

**8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Год	Авторы	Наименование программы	Наименование органа, зарегистрировавшего программу	Наименование и номер документа о регистрации программы
2019	«Лаборатория Касперского»	Kaspersky Endpoint Security (Антивирус Касперского), антивирусное ПО	АО «Лаборатория Касперского»	Лицензия 2022...-333, Лицензия 2022-...-126
2012	Международная ассоциация «ЭБНИТ»	ИРБИС64, автоматизированная библиотечная система	Международная ассоциация «ЭБНИТ»	Лицензия №431/1 от 12.12.2012
2012	Корпорация Microsoft	Microsoft Windows, операционная система	Корпорация Microsoft	Корпорация Microsoft, номер лицензии 61343227
2012	Корпорация Microsoft	Microsoft Office, пакет офисных приложений	Корпорация Microsoft	Корпорация Microsoft, номер лицензии 61703990

**8. Рейтинг-план дисциплины. Б 1. В. ОД 10 Теории и технологии формирования элементарных математических представлений**

Аттестац. период	Номер модуля	Название модуля	Виды работ, подлежащие оценке	Количество баллов
1	1-2	Модуль 1. Введение. Теории формирования	Посещение Выполнение упражнений, заданий	1 5

		<b>элементарных математических представлений Модуль 2. Формирование количественных представлений у детей дошкольного возраста</b>	Поощрение <b>Промежуточный контроль</b>	<b>5</b> <b>15</b>
2	<b>3-4</b>	<b>Модуль 3. Величины. Сравнение. Измерение Модуль 4. Формы. Геометрические фигуры</b>	Посещение Выполнение упражнений, заданий Поощрение <b>Промежуточный контроль</b>	<b>1</b> <b>5</b> <b>5</b> <b>15</b>
3	<b>3</b>	<b>Модуль 5 Ориентировка в пространстве Модуль 6 Обучение решению арифметических задач Модуль 7. Формы организации обучения детей дошкольного возраста математике.</b>	Посещение Выполнение упражнений, заданий Поощрение <b>Промежуточный контроль</b> <b>Итоговый контроль</b>	<b>1</b> <b>5</b> <b>5</b> <b>15</b> <b>55</b>

**10. Протокол согласования программы с другими дисциплинами направления подготовки  
(приложение 2)**

**9. Приложения**

Приложение 1 Ф СВГУ 8.1.4-02 Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Автор: Баринова Т.М., к. п. н., доцент кафедры дошкольного и начального образования

М. Гариной. подпись  
14.05.18 дата

Зав. кафедрой дошкольного и начального образования: Якимчук С.А., к.п.н., доцент

С.А. Якимчук подпись  
14.05.18 дата

**Приложение 2**

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
(НАПРАВЛЕНИЯ) ПОДГОТОВКИ**

Наименование базовых дисциплин и разделов (тем), усвоение которых необходимо для данной дисциплины	Предложения базовым дисциплинам об изменениях в пропорциях материала, порядка изложения, введения новых тем
«Педагогическая психология» Возрастные закономерности детского развития, факторы психического развития. Возрастные периодизации развития. Психологические особенности развития в младенчестве, раннем и дошкольном возрасте.	<b>нет</b>
«Дошкольная педагогика». Современные педагогические теории воспитания и развития дошкольника. Цели и задачи воспитания детей дошкольного возраста. Педагогическая диагностика.	<b>нет</b>