

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт психологии и образования  
Отделение педагогики



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Д.А. Таюрский

» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

подписано электронно-цифровой подписью

## Программа дисциплины

Теории и технологии математического образования детей дошкольного возраста Б1.В.ДВ.09.02

Направление подготовки: 44.03.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: на базе СПО

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

**Автор(ы):** Сабирова Э.Г.

**Рецензент(ы):** Закирова В.Г.

### СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Закирова В. Г.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Учебно-методическая комиссия Института психологии и образования (отделения педагогики):

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
  - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
  - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
  - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
  - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
  - 7.1. Основная литература
  - 7.2. Дополнительная литература
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. Сабирова Э.Г. (кафедра дошкольного и начального образования, Институт психологии и образования), Elvira.Sabirova@kpfu.ru

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-10	Способен использовать современные методы и технологии обучения и диагностики
ПК-2	Способен обеспечить формирование метапредметных компетенций обучающихся с учетом индивидуальных особенностей развития
ПК-7	Способен использовать особенности отдельного учебного предмета для побуждения обучающихся к образовательной и исследовательской деятельности

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- концепции математического развития дошкольников;
- вариативные технологии и их реализацию в дошкольном образовании.

Должен уметь:

- анализировать образовательный процесс математического развития дошкольников;
- проектировать образовательный процесс математического развития дошкольников;
- диагностировать уровень освоения математических представлений и способов познания детьми дошкольного возраста.

Должен владеть:

- современными технологиями математического развития дошкольников.

Должен демонстрировать способность и готовность:

реализовать в практике ДОО современные технологии математического развития детей дошкольного возраста.

### 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.09.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (не предусмотрено)" и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе в 3, 4 семестрах.

### 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных(ые) единиц(ы) на 180 часа(ов).

Контактная работа - 28 часа(ов), в том числе лекции - 12 часа(ов), практические занятия - 16 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 67 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 13 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 3 семестре; экзамен в 4 семестре.

### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Теоретические основы развития математических представлений у детей дошкольного возраста	3	2	4	0	10
2.	Тема 2. Особенности и методика формирования и развития количественных отношений, чисел и цифр у детей дошкольного возраста.	3	4	4	0	8
3.	Тема 3. Особенности и методика формирования и развития представлений о форме предметов и геометрических фигурах у детей дошкольного возраста	4	4	4	0	20
5.	Тема 5. Особенности и методика развития временных представлений у детей дошкольного возраста.	4	2	4	0	29
Итого			12	16	0	67

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Теоретические основы развития математических представлений у детей дошкольного возраста

Теория и методика математического образования дошкольника как научная и учебная дисциплина.

Исторические этапы становления и развития дисциплины.

Основные психолого-педагогические понятия дисциплины: формирование элементарных математических понятий, математическое развитие детей дошкольного возраста, предматематическая подготовка, развитие математических способностей детей дошкольного возраста.

##### Тема 2. Особенности и методика формирования и развития количественных отношений, чисел и цифр у детей дошкольного возраста.

Структура содержания математического развития дошкольника.

Представление содержания математического развития дошкольника в основных общеобразовательных программах.

Особенности восприятия, воспроизведения и сравнения количества предметов детьми раннего и младшего дошкольного возраста. Сенсорная основа в формировании представлений о множестве.

##### Тема 3. Особенности и методика формирования и развития представлений о форме предметов и геометрических фигурах у детей дошкольного возраста

Особенности восприятия плоскостных

и пространственных геометрических фигур. Обследовательские действия и их роль в познании формы. Роль слова в восприятии и формировании представлений о форме. Развитие эталонных представлений о форме предметов. Уровни развития геометрического мышления (А.А. Столяр, А.М. Пышкало).

##### Тема 5. Особенности и методика развития временных представлений у детей дошкольного возраста.

Ознакомление с календарем как системой мер времени. Развитие чувства времени у детей. Обучение детей умению определять время по часам. Формирование первичной практической ориентировки во времени; Формирование чувства времени; Ознакомление с отдельными "временными" эталонами; Формирование начальных представлений и понятий о некоторых свойствах времени (объективность, периодичность, одновременность).

#### 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений".

Положение от 29 декабря 2018 г. № 0.1.1.67-08/328 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

## 6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

### 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
<b>Семестр 3</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
1	Письменное домашнее задание	ПК-10	1. Теоретические основы развития математических представлений у детей дошкольного возраста
2	Письменное домашнее задание	ПК-2	2. Особенности и методика формирования и развития количественных отношений, чисел и цифр у детей дошкольного возраста.
	<b>Зачет</b>	ПК-10, ПК-2, ПК-7	
<b>Семестр 4</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
1	Письменное домашнее задание	ПК-7	3. Особенности и методика формирования и развития представлений о форме предметов и геометрических фигурах у детей дошкольного возраста
2	Письменное домашнее задание	ПК-10	5. Особенности и методика развития временных представлений у детей дошкольного возраста.
	<b>Экзамен</b>	ПК-10, ПК-2, ПК-7	

### 6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Семестр 3</b>					
<b>Текущий контроль</b>					
Письменное домашнее задание	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	1
					2
	<b>Зачтено</b>		<b>Не зачтено</b>		
<b>Зачет</b>	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		
<b>Семестр 4</b>					
<b>Текущий контроль</b>					
Письменное домашнее задание	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	1
					2

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Экзамен</b>	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

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

**Семестр 3**

**Текущий контроль**

**1. Письменное домашнее задание**

Тема 1

Подготовить сообщения по темам:

1. Монографический метод обучения математике.
2. Характеристика метода изучения действий.
3. Математическое развитие дошкольников в педагогической системе Е.И. Тихеевой.
4. Научно-методические взгляды Ф.Н. Блехер на математическое развитие дошкольников.
5. Вклад А.М. Леушиной в развитие методики формирования элементарных математических представлений.
6. Зарубежный опыт обучения детей математике.
7. Сравнить основные положения методики развития у детей математических представлений, предложенные Е.И. Тихеевой и А.М. Леушиной.
8. Обосновать современные требования к организации активной познавательной деятельности детей идеями прошлого? педагогов 20-30-х гг. 20 века. (Е.И. Тихеевой, Ф.Н. Блехер, Л.В. Глаголевой).
9. Сформулируйте требования современной дошкольной дидактики и дидактики 20-30 годов 20 века (Е.И. Тихеевой, Ф.Н. Блехер), сравните, дайте оценку.
10. Какие проблемы математического развития ребенка дошкольного возраста решает современная дисциплина?

**2. Письменное домашнее задание**

Тема 2

Подготовить сообщения по темам:

1. Содержание понятий множество, число, цифра.
2. Характеристика свойства натурального ряда чисел, количественного и порядкового значений чисел.
3. Раскрытие сущности счета и измерения.
4. Арифметические действия.
5. Геометрические фигуры
6. Алгоритмы.

Ответить на вопросы письменно:

7. Назовите основные математические понятия, которые являются базовыми для дошкольной методики математики. 35
8. Как Вы понимаете термин ?математическое образование дошкольника??
9. Что следует понимать под термином ?формирование элементарных математических представлений? в дошкольном возрасте?
10. Что означает понятие ?математическое развитие ребенка дошкольного возраста??
11. Кто предложил использовать понятие ?предматематическая подготовка? дошкольника?

#### **Зачет**

Вопросы к зачету:

1. Предмет и задачи дисциплины "Теории и технологии математического образования детей дошкольного возраста"
2. Характеристика основных математических понятий: множество, число, счет.
3. Характеристика основных математических понятий: величина, измерение, геометрические фигуры.
4. Влияние монографического и вычислительного методов на развитие методики обучения математике дошкольников.
5. Математическое развитие дошкольников в педагогической системе Е.И. Тихеевой.
6. Вклад А.М. Леушиной в развитие методики формирования математических представлений у детей дошкольного возраста.
7. Зарубежный опыт обучения математике детей дошкольного возраста ( Ф. Фребель, М. Монтессори, Ж. Пиаже, Альтхауз, Дум, М. Фидлер и др.).
8. Дидактические принципы обучения математике в ДООУ.
9. Формы и методы математического образования детей дошкольного возраста.
10. Дидактические средства развития математических представлений. Роль предметно-развивающей среды в логико-математическом развитии дошкольников.
11. Использование игровых технологий в развитии математических представлений у дошкольников.
12. Содержание математического образования детей дошкольного возраста. Технология интеграции содержания математического развития дошкольников.
13. Особенности, задачи и методика развития представлений о количестве у детей раннего возраста.
14. Особенности представлений дошкольников о числе и натуральном ряде чисел. Основные научные концепции формирования понятия о числе в дошкольном возрасте.
15. Этапы развития счетной деятельности у дошкольников.
16. Содержание, задачи и методика формирования дочисловых представлений у детей младшего дошкольного возраста.
17. Задачи и методика обучения количественному счету детей разных возрастных групп.
18. Задачи и методика формирования порядкового значения числа у дошкольников.
19. Формирование у детей понимания независимости количества предметов от их пространственно-качественных признаков у детей разных возрастных групп.
20. Значение, задачи и методика ознакомления детей с составом чисел из единиц и из двух меньших чисел.
21. Методика формирования у детей понимания отношений между целым и частью.
22. Моделирование математических понятий в обучении дошкольников.
23. Приемы ознакомления детей разного дошкольного возраста с цифрами и монетами.
24. Содержание, задачи и методика обучения детей решению арифметических задач. Использование моделей.
25. Особенности восприятия и развитие представлений дошкольников о величине предметов и их измерении.
26. Задачи и приемы обучения детей сравнению двух предметов по различным параметрам величины и упорядочению предметов по размеру.
27. Содержание, задачи и методика обучения детей измерению различных величин с помощью условной меры.
28. Методика ознакомления детей с некоторыми общепринятыми единицами измерения.
29. Особенности восприятия детьми формы предметов и геометрических фигур. Формирование представлений дошкольников об основных эталонах формы предметов.
30. Обучение детей видоизменению геометрических фигур. Формирование у детей системных знаний о геометрических фигурах и элементарных геометрических представлений.

#### **Семестр 4**

##### **Текущий контроль**

##### **1. Письменное домашнее задание**

Тема 3

Подготовить сообщения по темам:

1. Развитие у детей представлений о множестве.
2. Влияние цвета элементов множества и пространственных факторов на восприятие множества детьми дошкольного возраста.
3. Развитие у детей дошкольного возраста представлений о числе.



4. Концепции развития представлений о количественных отношениях, числах и действиях с ними в дошкольном возрасте.
5. Формирование понятия числа и цифры в процессе обучения детей счету в разных возрастных группах. Ответить на вопросы письменно:
6. Каковы особенности восприятия и отображения множества в раннем и дошкольном возрасте?
7. Как дети дошкольного возраста воспринимают числа?
8. В чем особенности формирования количественных представлений у детей младшего дошкольного возраста?
9. В каком возрасте целесообразнее формировать представление о числе и счете?
10. В чем специфика методики обучения детей 5го года жизни счету?
11. Какие представления о числе формируют у детей 6го года жизни?
12. Чему должен научиться ребенок 6 лет в процессе обучения решению арифметической задачи?

## 2. Письменное домашнее задание

### Тема 5

Подготовить сообщения по темам:

1. Понятие о величине. Основные свойства величин.
2. Значение ознакомления детей с величинами.
3. Особенности восприятия величин дошкольниками.
4. Содержание ознакомления дошкольников с величинами.
5. Методика обучения детей обследованию величин в разных возрастных группах.

Ответить на вопросы письменно:

1. Какими свойствами обладает величина?
2. Какие особенности в восприятии величины выявлены у детей раннего и дошкольного возраста?
3. Каков механизм восприятия величины?
4. Какие требования предъявляются к наглядному материалу в младшем дошкольном возрасте?
5. В чем особенности измерительной деятельности детей старшего дошкольного возраста?
6. Какие приемы способствуют развитию у детей глазомера?

## Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Дидактические материалы и логико-математические игры как средство формирования представлений детей о геометрических фигурах и форме предметов.
2. Генезис пространственных представлений у детей дошкольного возраста. Приемы развития у детей чувственной системы ориентировки в пространстве.
3. Методы и приемы формирования у детей словесной системы ориентировки в пространстве "от себя" и "от объекта".
4. Развитие у детей умения ориентироваться на плоскости, обучение детей моделированию пространственных отношений.
5. Особенности восприятия и представления дошкольников о времени. Приемы формирования представлений о частях суток.
6. Ознакомление детей с календарем как системой измерения времени. Использование разных видов моделей.
7. Развитие у детей чувства времени и ознакомление их с прибором измерения времени - часами.
8. Планирование работы по обучению детей математике в дошкольном учреждении.
9. Формы и методы взаимодействия дошкольного учреждения с семьей по развитию математических представлений у дошкольников.
10. Формы и методы диагностики уровня математических знаний и умений у дошкольников.
11. Формы и методы работы детского сада и школы по преемственности математического развития детей.
12. Методическое руководство работой по развитию математических представлений у детей в дошкольных учреждениях.
13. Дать анализ предложенного конспекта НОД по математике. Составить рекомендации по совершенствованию этого конспекта.
14. Составить конспект дидактической игры с применением палочек Кюизенера в старшей группе (программная задача по выбору).
15. Составить конспект дидактической игры с применением логических блоков Дьенеша в подготовительной группе (программная задача по выбору).
16. Составить конспект НОД с применением инновационных педагогических технологий в области математического образования детей.
17. Составить план проведения диагностики уровня математического развития дошкольников.
18. Составить план консультации для родителей по одной из тем математического развития дошкольников.
19. Составить план проведения открытого мероприятия по математике в ДООУ в плане подготовки детей к школе.
20. Провести анализ образовательной программы по математике "Детство". Объем содержания, представления о свойствах и отношениях предметов, соответствие возрастным возможностям детей, линиям развития. Педагогические выводы.

21. Провести анализ образовательной программы по математике "Школа - 2100". Объем содержания, принципы обучения, особенности методов и приемов обучения, методическое сопровождение.
22. Провести анализ раздела по математике в программе "Радуга". Доступность содержания, особенности построения программы, предлагаемые методы работы с детьми. Педагогические выводы.
23. Провести анализ раздела математического развития в программе "Успех". Особенности содержания, методов, средств обучения математике. Методическое сопровождение программы.
24. Провести анализ раздела по математике в программе "Истоки". Объем содержания, доступность детям дошкольного возраста, методы, средства и формы реализации программы.
25. Методические особенности формирования математических представлений в программе "Сообщество". Содержание, методы, формы организации и средства математического развития дошкольников.
26. Составить план диагностики временных представлений детей подготовительной к школе группе. Подобрать задания и представить форму ведения протокола обследования.
27. Составить примерный перечень наполнения предметно-развивающей среды в группах детского сада по развитию математических представлений.
28. Составить примерную программу интеграции содержания по развитию математических представлений в ДОО с другими видами деятельности.
9. Составить вопросы к анализу образовательной деятельности по математике.
30. Составить программу семинара-практикума для родителей по любой теме математического развития дошкольников.

#### 6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
<b>Семестр 3</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Письменное домашнее задание	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно дома и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	1	25
		2	25
<b>Зачет</b>	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50
<b>Семестр 4</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Письменное домашнее задание	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно дома и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	1	25
		2	25
<b>Экзамен</b>	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### 7.1 Основная литература:

1. Методика математического развития / Н.И. Фрейлах. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 240 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0574-6, 400 экз. <http://znanium.com/bookread.php?book=424192>

2. Стожарова, М. Ю. Развитие интеллектуальных способностей детей старшего дошкольного возраста в математической деятельности [Электронный ресурс]: монография / М. Ю. Стожарова, С. Г. Михалёва. - 2-е изд., стер. - М.: ФЛИНТА, 2013. - 128 с. - ISBN 978-5-9765-1464-5. <http://znanium.com/bookread.php?book=466368>

3. Турченко, В. И. Дошкольная педагогика [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. И. Турченко. - 3-е изд., стер. - М.: Флинта, 2013. - 256 с. - ISBN 978-5-9765-0906-1.

<http://znanium.com/bookread.php?book=466421>

### 7.2. Дополнительная литература:

1. Баданина, Л. П. Диагностика и развитие познавательных процессов [Электронный ресурс] : практикум по общей психологии / Л. П. Баданина. - М.: Флинта : НОУ ВПО "МПЦИ", 2012. - 264 с. - ISBN 978-5-9765-1179-8 (Флинта), ISBN 978-5-9770-0657-6 (НОУ ВПО "МПЦИ ") <http://znanium.com/bookread.php?book=454587>

2. Начальное образование, 2011, ♦4 / Начальное образование, ♦4, 2011  
<http://znanium.com/bookread.php?book=438673>

3. Педагогическая психология: Учебное пособие / Б.Р. Мандель. - М.: КУРС: НИЦ Инфра-М, 2012. - 368 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-905554-13-1, 500 экз. <http://znanium.com/bookread.php?book=306830>

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Педагогические персоналии - [http://intellect-invest.org.ua/rus/pedagog\\_personalias\\_stoljar\\_aa/](http://intellect-invest.org.ua/rus/pedagog_personalias_stoljar_aa/)

Петрова В.Ф. Конспект лекций. ЭОР - <http://tulpar.kpfu.ru/cours/view.php?id+427>

Проектирование математического развития детей младшего возраста - <http://urf.podelise.ru/docs/1103/index-6263-1.html?page=3>

теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста - <http://rudocs.exdat.com/docs/index-86991.html>

Теоория и методика математического развития детей дошкольного возраста - <http://bs.biblio.uspu.ru/?p=4287>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Лекции В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Студент может дополнить список литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной преподавателем литературы.

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	<p>Практические занятия</p> <p>В ходе подготовки к практическим занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение практических заданий базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы.</p> <p>Подготовка к практическому занятию включает 2 этапа: 1й - организационный; 2й - закрепление и углубление теоретических знаний.</p> <p>На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: - уяснение задания на самостоятельную работу; - подбор рекомендованной литературы; - составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.</p> <p>Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.</p>
самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Самостоятельная работа включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть выполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.</p> <p>Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.</p>
письменное домашнее задание	<p>Письменное домашнее задание</p> <p>Подготовка письменного домашнего задания направлена на развитие и закрепление у студентов навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.</p> <p>Выполнять задания вовремя, полностью, оформлять записи в специальных тетрадях. Основным источником подготовки к экзамену (зачету) является конспект лекций. Учебный материал в лекции дается в систематизированном виде, основные его положения детализируются, подкрепляются современными фактами и нормативной информацией, которые в силу новизны, возможно, еще не вошли в опубликованные печатные источники. Правильно составленный конспект лекций содержит тот оптимальный объем информации, на основе которого студент сможет представить себе весь учебный материал.</p>
зачет	<p>Зачет</p> <p>Следует точно запоминать термины и категории, поскольку в их определениях содержатся признаки, позволяющие уяснить их сущность и отличить эти понятия от других.</p> <p>В ходе подготовки к экзамену/зачету студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания учебного материала. А это достигается не простым заучиванием, а усвоением прочных, систематизированных знаний, аналитическим мышлением, решением задач. Следовательно, непосредственная подготовка к экзамену/зачету должна в разумных пропорциях сочетать и запоминание, и понимание программного материала. Студентам необходимо подготовить вопросы по материалу, которое вызывает затруднение (необходимо уточнение, дополнительный материал), на консультацию перед экзаменом.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
экзамен	Экзамен Следует точно запоминать термины и категории, поскольку в их определениях содержатся признаки, позволяющие уяснить их сущность и отличить эти понятия от других. В ходе подготовки к экзамену/зачету студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания учебного материала. А это достигается не простым заучиванием, а усвоением прочных, систематизированных знаний, аналитическим мышлением, решением задач. Следовательно, непосредственная подготовка к экзамену/зачету должна в разумных пропорциях сочетать и запоминание, и понимание программного материала. Студентам необходимо подготовить вопросы по материалу, которое вызывает затруднение (необходимо уточнение, дополнительный материал), на консультацию перед экзаменом.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Освоение дисциплины "Теории и технологии математического образования детей дошкольного возраста" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Освоение дисциплины "Теории и технологии математического образования детей дошкольного возраста" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

## **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 44.03.01 "Педагогическое образование" и профилю подготовки не предусмотрено .