

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
(КГУ)

Институт педагогики, психологии и физической культуры

Кафедра «Педагогика и методика обучения гуманитарным дисциплинам»



УТВЕРЖДАЮ:  
Первый проректор  
/Змызгова Т.Р. /  
«29» августа 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины  
**Теория и методика естественно-математического развития**  
образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата  
**44.03.02 – Психолого-педагогическое образование**  
Направленность (профиль):  
**Психология и педагогика дошкольного образования**  
Формы обучения: очная, заочная

Курган 2023

Рабочая программа дисциплины «Теория и методика естественно-математического развития» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата 44.03.02 – Психолого-педагогическое образование Направленность (профиль): «Психология и педагогика дошкольного образования», утвержденными:

- для очной формы обучения 30 июня 2023

- для заочной формы обучения 30 июня 2023

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Педагогика и методика обучения гуманитарным дисциплинам» 29 августа 2023, протокол № 1.

Рабочую программу составил:

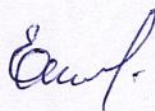
к.п.н., доцент кафедры  
«Педагогика и методика  
обучения гуманитарным дисциплинам»



Н.Ф. Усынина

Согласовано:

Заведующий кафедрой  
«Педагогика и МОГД»  
доцент, к.п.н.



С.В. Еманова

Специалист  
По учебно-методической работе



И.В. Тарасова

Начальник управления  
образовательной деятельности



И.В. Григоренко

## 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетных единицы трудоемкости (108 академических часов)

### Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр 7
<b>Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов , в том числе:</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
Лекции	16	16
Практические занятия	16	16
<b>Самостоятельная работа (всего часов), в том числе:</b>	<b>76</b>	<b>76</b>
Подготовка к экзамену	27	27
Другие виды самостоятельной работы	49	49
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>Экзамен</b>	<b>Экзамен</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины в часах:</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр 3
<b>Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов , в том числе:</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Лекции	2	2
Практические занятия	4	4
<b>Самостоятельная работа (всего часов), в том числе:</b>	<b>102</b>	<b>102</b>
Подготовка к зачету	18	18
Подготовка контрольной работы	18	18
Другие виды самостоятельной работы	66	66
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины в часах:</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Теория и методика естественно-математического развития» относится к блоку Б1.В, части, формируемой участниками образовательных отношений. Б1.В.05.03.

Дисциплина «Теория и методика естественно-математического образования» предполагает междисциплинарные связи с предметами:

«Математика»

«Образовательные программы начальной школы»

«Информационно-коммуникативные технологии»

«Педагогика и психология начальной школы»

Данный курс предшествует таким профессиональным курсам как « Педагогическая практика», «Технологическая практика».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

**Цель** – формирование общекультурных и профессиональных компетенций на основе изучения дисциплины «Теория и методика естественно математического развития».

**Задачи освоения дисциплины** «Теория и методика естественно математического развития»:

- обеспечить усвоение системы основных математических понятий (число, арифметические действия, порядок действий, дробь и т. д.);
- выработать умение применять основы математических знаний и методики преподавания математики в учебном процессе начальной школы;
- обеспечить владение способами решения профессиональных задач по проблемам математического образования младших школьников.

В основе преподавания и изучения дисциплины лежит формирование у обучающихся профессиональной компетенции инновационной деятельности в условиях реализации ФГОС начального общего образования.

**Компетенции**, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-1 - Способен планировать и организовывать образовательную работу с детьми раннего и дошкольного возраста в соответствии с ФГОС дошкольного образования;

ПК-4 - Способен организовывать образовательный процесс на основе использования недириktивной помощи и поддержки детской инициативы и самостоятельности в различных видах деятельности и непосредственного общения с каждым ребенком.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие **результаты образования**:

**Знать:**

- способы, как планировать и организовывать образовательную работу с детьми раннего и дошкольного возраста в соответствии с ФГОС дошкольного образования (ПК-1);

- способы организовывать образовательный процесс на основе использования недириktивной помощи и поддержки детской инициативы и самостоятельности в различных видах деятельности и непосредственного общения с каждым ребенком (ПК-4).

**Уметь:**

- планировать и организовывать образовательную работу с детьми раннего и дошкольного возраста в соответствии с ФГОС дошкольного образования (ПК-1);

- организовывать образовательный процесс на основе использования недириktивной помощи и поддержки детской инициативы и самостоятельности в различных видах деятельности и непосредственного общения с каждым ребенком (ПК-4).

**Владеть:**

- способами планирования и организации образовательной работы с детьми раннего и дошкольного возраста в соответствии с ФГОС дошкольного образования (ПК-1);

- способами организации образовательного процесса на основе использования недириktивной помощи и поддержки детской инициативы и самостоятельности в различных видах деятельности и непосредственного общения с каждым ребенком (ПК-4).

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Учебно-тематический план

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем			
		Лекции	Практич. занятия	Лекции	Практич. занятия
		ОФО		ЗФО	
1 рубеж	Теория естественно-математического развития как научная область	4	4	0,5	1
	Особенности и методика развития количественного представления у дошкольников	4	3	0,5	1
	Рубежный контроль 1		1		
2 рубеж	Особенности и методика развития представлений о времени	4	4	0,5	1
	Особенности и методика развития представлений о форме предметов и геометрических фигурах	4	3	0,5	1
	Рубежный контроль 2		1		
<b>Всего:</b>		<b>16</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

### 4.2. Содержание лекционных занятий

#### **Тема 1. Теория естественно-математического развития как научная область.**

Основные этапы и содержание дисциплины. Значение обучения детей математике. Современное состояние методики естественно-математического развития дошкольников. Анализ зарубежного опыта в формировании естественно-математических представлений.

#### **Тема 2. Особенности и методика развития количественного представления у дошкольников.**

Физиологические и психологические механизмы восприятия количества детьми разных возрастов; методика развития количественных представлений у дошкольников в период дочисловой деятельности (3-4 год жизни), методика развития количественных представлений у дошкольников в период счетной деятельности (с 5-го года жизни); методика развития количественных представлений у дошкольников в период вычислительной деятельности (с 6-го года жизни); подготовка детей к обучению решению простых арифметических задач и примеров (понятие математической задачи, методы решения задач, основные этапы решения задач) моделирование как метод решения задач, методика знакомства дошкольников с двузначными числами, формирование у детей отношений между целым и частью.

#### **Тема 3. Особенности и методика развития представлений о времени.**

Физиологические и психологические механизмы восприятия времени дошкольниками; методика развития временных представлений у дошкольников. Значение развития временных представлений в развитии дошкольников.

#### **Тема 4. Особенности и методика развития представлений о форме предметов и геометрических фигурах.**

Методика развития у дошкольников представлений о форме и геометрических фигурах. Программные задачи и содержание. Методика формирования представлений и понятий о формах окружающих предметов. Методика ознакомления с плоскими и геометрическими фигурами; использование дидактических игр и упражнений с геометрическим материалом для интеллектуального развития дошкольников

#### **4.3. Практические занятия**

Номер темы	Наименование темы	Норматив времени, час.	
		ОФО	ЗФО
1 рубеж	Теория естественно-математического развития как научная область	4	1
	Особенности и методика развития количественного представления у дошкольников	3	1
	Рубежный контроль 1	1	
2 рубеж	Особенности и методика развития представлений о времени	4	1
	Особенности и методика развития представлений о форме предметов и геометрических фигурах	3	1
	Рубежный контроль 2	1	
	Всего	16	4

#### **4.4. Контрольная работа**

(для обучающихся заочной формы обучения)

Выполнение контрольной работы является важным этапом подготовки студентов к профессиональной деятельности.

Цель ее — систематизировать, закрепить и соединить теоретические положения по дисциплине «Теория и методика естественно математического развития».

Являясь одним из видов самостоятельного изучения дисциплины, контрольная работа помогает приобрести навыки: теоретического анализа научной литературой; подбора и использования дополнительных источников информации; конспектирования; изложения материала в соответствии с требованиями.

Контрольная работа выполняется в сроки, предусмотренные учебным планом, после изучения теоретических положений курса.

Общий объем контрольной работы — 15 — 20 страниц печатного текста.

Указания к выбору варианта. Предусмотрено 25 вариантов контрольной работы, обладающих равным уровнем сложности и трудоемкости.

Номер варианта определяется по первой букве фамилии студента.

Выполнение каждого раздела и каждого задания начинается с новой станицы. Контрольная работа должна иметь следующую структуру:

- титульный лист.

Он должен быть оформлен в соответствии с требованиями:

В его верхней части указывается принадлежность студента к учебному заведению.

В центре листа обозначается название дисциплины «Теория и методика естественно математического развития» и номер варианта контрольной работы.

Ниже справа указывается Ф.И.О. студента, номер его академической группы, Ф.И.О. преподавателя.

Внизу, по центру листа обозначается год выполнения работы.

На этой странице преподавателем выставляется оценка студенту за качество работы; — содержание, в котором указываются разделы и номера страниц, с которых они начинаются; — введение, которое включает рассмотрение актуальности, цель и задачи работы. Должно занимать не более 2 страниц;

— основная часть, состоящая из трех последовательно изложенных разделов:

1) теоретического — ответ на первый вопрос контрольной работы;

2) практического — ответ на второй вопрос контрольной работы

3) составление глоссария выбранной темы

— заключение;

— список литературы, включающий информационные источники, используемые при выполнении работы;

список располагается в алфавитном порядке с учетом общепринятых требований по оформлению библиографических списков.

### **Примерный перечень тем контрольных работ**

1. Предмет и задачи методики как научной дисциплины, ее истоки, связь с другими науками.

2. Научные основы математического развития дошкольников. Общая характеристика дидактической системы формирования и развития элементарных математических представлений у дошкольников.

3. Эмпирический этап развития методики. Выдвижение и обоснование первых идей математического развития маленьких детей.

4. Естественное математическое развитие ребенка в детском саду и семье по методу Е.И. Тихеевой.

5. Общая характеристика содержания и методов обучения сравнению величин, разработанная Л.В. Глаголевой.

6. Общая характеристика содержания и методов математического развития детей по методике Ф.Н. Блехер.

7. Совершенствование содержания и методов математического развития детей под влиянием психолого-педагогических исследований 1950-1960-х гг.

8. Характеристика научно-обоснованной дидактической системы формирования элементарных математических представлений, разработанной А.М. Леушиной.

9. Направления совершенствования содержания и технологий математического развития дошкольников в настоящее время.

10. Общая характеристика целей, задач и содержания математического развития дошкольников.

11. Требования государственного образовательного стандарта к предматематической подготовке детей дошкольного возраста.

12. Вариативность содержания математического развития в различных программах воспитания и обучения детей дошкольного возраста.

13. Предметно-развивающая среда математической направленности в ДОУ. Организация игротек в разных возрастных группах.
14. Множества, свойства, отношения как объекты познания математической стороны действительности. Общая характеристика свойств и отношений, познаваемых в дошкольном возрасте.
15. Наглядные и вербальные средства выражения и познания отношений.
16. Особенности познания свойств и отношений в дошкольном возрасте. Содержание и организация детской деятельности, направленной на освоение свойств и отношений.
17. Дидактический материал «Логические блоки» как модель универсального множества, его характеристика и развивающая возможность.
18. Разбиение множеств на классы. Виды классификаций.
19. Сравнение, сериация, классификация как способы познания свойств и отношений.
20. Овладение детьми сравнением через практические действия.
21. Освоение детьми сериации как способа познания свойств и отношений.
22. Освоение детьми классификации по несовместимым свойствам как способа познания свойств и отношений.
23. Классификация по совместимым свойствам. Взаимосвязь операций над множествами (дополнение, пересечение, объединение) и логических операций («не», «и», «или») в процессе выполнения классификации по совместимым свойствам.
24. Логико-математические игры и упражнения на классификацию по совместимым свойствам: развивающие цели и особенности организации с детьми дошкольного возраста.
25. Понятие геометрической фигуры. Особенности восприятия формы предметов и геометрических фигур детьми разного возраста.
26. Содержание и организация формирования и развития представлений о геометрических фигурах в младшем дошкольном возрасте.
27. Содержание и организация формирования и развития представлений о геометрических фигурах в среднем дошкольном возрасте. Игры и упражнения.
28. Содержание и организация формирования и развития представлений о геометрических фигурах, умений конструктивного мышления в старшем дошкольном возрасте.
29. Понятие величины в математике. Способы сравнения и оценки величин. Свойства однородных величин.
30. Особенности восприятия и познания величин детьми разного возраста.
31. Содержание и организация процесса формирования и развития представлений об отношениях величин в младшем дошкольном возрасте.
32. Содержание и организация процесса формирования и развития представлений об отношениях величин в среднем дошкольном возрасте. Игры и упражнения.
33. Содержание и организация процесса формирования и развития представлений об отношениях величин в старшем дошкольном возрасте. Выбор эффективных технологий обучения.
34. Роль измерения в познании величин. Обучение детей дошкольного возраста измерению.
35. Пространственные отношения и ориентировки. Значение выявления пространственных отношений детьми дошкольного возраста для общего и математического развития.
36. Особенности развития пространственного восприятия и представлений у дошкольников.



37. Содержание и организация процесса формирования и развития пространственных представлений и ориентировок в младшем и среднем дошкольном возрасте.
38. Содержание и организация процесса формирования и развития пространственных представлений и ориентировок в старшем дошкольном возрасте.
39. Время и его характеристики. Особенности познания временных отношений детьми дошкольного возраста.
40. Содержание и организация процесса формирования и развития временных ориентировок в младшем и среднем дошкольном возрасте.
41. Содержание и организация процесса формирования и развития временных ориентировок в старшем дошкольном возрасте.
42. 42.Количество как особое свойство действительности. Способы познания количественных отношений (сравнение, счет, измерение). Число как средство выражения количества и количественных отношений.
43. Особенности представлений о количественных отношениях и числах в дошкольном возрасте.
44. Общая характеристика концепций развития представлений о количественных отношениях и числах.
45. Содержание работы с детьми по освоению количественных отношений, чисел и цифр.
46. Содержание и организация познания детьми количественных отношений на дочисловом этапе.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

При прослушивании лекционного материала рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей практической работы.

Преподавателем запланировано использование при проведении практических занятий технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце занятия.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Залогом качественного выполнения практических работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения конспектов. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практической работы.

Преподавателем запланировано применение на занятиях технологий коллективного взаимодействия, анализа конкретных ситуаций, мозгового штурма, кейс-метода.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку контрольной работы, подготовку к практическим занятиям, к экзамену или зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

### Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.	
	ОФО	ЗФО
<b>Самостоятельное изучение тем дисциплины</b>	<b>29</b>	<b>62</b>
Методическая работа по развитию математических представлений в семье	2	4
Особенности и методика развития познавательной деятельности дошкольников	2	4
Особенности и методика ознакомления дошкольника с социальным миром.	2	4
Особенности и методика развития пространственных представлений у дошкольников.	2	4
Преимущества в работе дошкольного учреждения и семьи.	2	4
Целые неотрицательные числа.	2	4
Геометрические фигуры на плоскости и в пространстве.	2	4
Особенности и методика ознакомления дошкольников с предметным окружением.	2	4
Особенности и методика развития исследовательской деятельности	2	4
Организация обучения и естественно-математического развития дошкольников.	2	4
Множества и операции над ними.	1	3
Математические утверждения и их структура.	1	3
Методическая работа в дошкольных учреждениях по развитию математических представлений у детей.	1	3
Система счисления (десятичная)	1	3
Становление счетной деятельности дошкольников в соответствии с этапами развития.	1	3
История возникновения и развития геометрии.	1	3
Изображение пространственных и объемных фигур на плоскости.	2	2
Моделирование многогранников.	2	2
<b>Подготовка к практическим занятиям(2ч. на занятие)</b>	<b>16</b>	<b>4</b>
<b>Подготовка к рубежным контролям(2ч. на рубеж)</b>	<b>4</b>	
<b>Подготовка контрольной работы</b>		<b>18</b>
<b>Подготовка к экзамену</b>	<b>27</b>	
<b>Подготовка к зачету</b>		<b>18</b>
<b>Итого</b>	<b>76</b>	<b>102</b>

### 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности студентов в КГУ
2. Банк заданий к рубежным контролям № 1, № 2
3. Банк вопросов к экзамену (очная форма обучения)
4. Банк вопросов к зачету (заочная форма обучения)
5. Контрольная работа

**6.2. Система балльно-рейтинговой оценки  
работы студентов по дисциплине  
очная форма обучения**

№	Наименование	Содержание						
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы <b>(доводятся до сведения студентов на первом учебном занятии)</b>	Распределение баллов за семестр						
		Вид УР:	Посещение лекций	Посещение практических занятий	Работа на практических занятиях	Рубежный контроль №1	Рубежный контроль №2	Экзамен
		Балльная оценка:	0,25 б х 8 лекции = 2 балла	1 б х 8 практических = 8 баллов	5 б х 8 практических = <b>40 баллов</b>	До 10	До 10	30
Примечания:	0,25 балла За одну лекцию	1 балл за 1 практический	5 баллов	4-е практические занятия	8-е практические занятия			
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и экзамена	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 и менее баллов – неудовлетворительно,</li> <li>• От 61 до 73 – удовлетворительно,</li> <li>• От 74 до 90 – хорошо,</li> <li>• От 91 до 100 – отлично</li> </ul>						

3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматической экзаменационной оценки по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	<p>Для допуска к промежуточной аттестации (экзамен) по дисциплине за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается.</p> <p>Для получения экзамена без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность.</p> <p>Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине не снижается.</p> <p>За академическую активность в ходе освоения дисциплины, участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность составляет 30.</p> <p>Основанием для получения дополнительных баллов являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение дополнительных заданий по дисциплине (модулю);</li> <li>- дополнительные баллы начисляются преподавателем;</li> <li>- участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.</li> </ul>
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) студентов для получения недостающих баллов в конце семестра	<p>В случае если к промежуточной аттестации набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра.</p> <p>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем</p>

### 6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

**Рубежные контроли** проводятся в форме устного ответа на вопросы.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает со студентами основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

**Экзамен или зачет** сдается в форме устного ответа на вопросы. Время, отводимое студенту на экзамен или зачет составляет 1 астрономический час.

Результаты текущего контроля успеваемости и экзамена заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в орготдел института в день экзамена, а также выставляются в зачетную книжку студента.

## 6.4. Примеры оценочных средств

### Рубежный контроль 1

1. Дидактические принципы обучения детей математике. Формы, средства и методы математического образования детей дошкольного возраста. Дидактические игры в обучении математике.
2. Анализ содержания математического образования детей дошкольного возраста. Организация занятий по математике в ДОУ, самоанализ занятий. Планирование работы по математическому развитию детей в ДОУ. Общеобразовательные программы по развитию математических представлений.
3. Методика развития количественных представлений у дошкольников в период дочисловой деятельности (3-4 года)
4. Методика развития количественных представлений у дошкольников в период счетной деятельности.
5. Методика формирования представлений дошкольников о числе и натуральном ряде чисел. Методика знакомства с цифрами.
6. Методика формирования понимания абстрактности числа.
7. Приёмы ознакомления детей с составом чисел из единиц и из двух меньших (примеры заданий).
8. Формирование у детей понимания отношений между целым и частью.
9. Этапы знакомства дошкольников с двузначными числами (примеры заданий и упражнений).
10. Этапы знакомства дошкольников с арифметическими действиями. Примеры заданий. Основные приемы вычислительной деятельности.
11. Методика формирования умения решать и составлять арифметические задачи. Метод моделирования в обучении детей решению задач.
12. Приёмы обучения детей сравнению двух предметов по разным признакам.
13. Обучение детей упорядочиванию предметов по величине. Методика развития глазомера, «чувства времени».

### Рубежный контроль 2

1. Обучение детей измерению различных величин с помощью условной мерки. Роль проблемных ситуаций. Ознакомление детей с некоторыми общепринятыми единицами измерения.
2. Особенности восприятия детьми формы предметов, геометрических фигур, свойств геометрических фигур. Формирование представлений дошкольников об основных эталонах формы предметов.
3. Методика формирования у детей системных знаний о геометрических фигурах и элементарных геометрических представлений. Использование дидактических игр при знакомстве с геометрическими фигурами.
4. Содержание понятия «ориентировка в пространстве». Особенности развития пространственных ориентировок у детей, методические рекомендации.
5. Методика обучения детей ориентировки в пространстве.
6. Развитие у детей умения ориентироваться на плоскости. Значение зрительных и слуховых диктантов (примеры заданий). Обучение детей моделированию пространственных отношений на рисунках, чертежах планах-схемах.
7. Содержание понятия «ориентировка во времени». Особенности развития временных представлений у детей, рекомендации. Развитие чувства времени у дошкольников.
8. Методические приёмы формирования представлений о частях суток у дошкольников.
9. Ознакомление детей с календарём как системой измерения времени.
10. Виды моделей по ознакомлению дошкольников со временем. Ознакомление детей с прибором для измерения времени - часами.

11. Формирование логических приемов умственных действий у детей дошкольного возраста (определения, примеры упражнений).

12. Работа дошкольного учреждения и семьи по математическому развитию детей. Преемственность в работе ДОУ и школы по обучению детей математике.

13. Формы и методы диагностики уровня математических знаний и умений дошкольников.

### **Перечень вопросов для экзамена**

1. Дидактические принципы обучения детей математике. Формы, средства и методы математического образования детей дошкольного возраста. Дидактические игры в обучении математике.

2. Анализ содержания математического образования детей дошкольного возраста. Организация занятий по математике в ДОУ, самоанализ занятий. Планирование работы по математическому развитию детей в ДОУ. Общеобразовательные программы по развитию математических представлений.

3. Методика развития количественных представлений у дошкольников в период дочисловой деятельности (3-4 года)

4. Методика развития количественных представлений у дошкольников в период счетной деятельности.

5. Методика формирования представлений дошкольников о числе и натуральном ряде чисел. Методика знакомства с цифрами.

6. Методика формирования понимания абстрактности числа.

7. Приёмы ознакомления детей с составом чисел из единиц и из двух меньших (примеры заданий).

8. Формирование у детей понимания отношений между целым и частью.

9. Этапы знакомства дошкольников с двузначными числами (примеры заданий и упражнений).

10. Этапы знакомства дошкольников с арифметическими действиями. Примеры заданий. Основные приемы вычислительной деятельности.

11. Методика формирования умения решать и составлять арифметические задачи. Метод моделирования в обучении детей решению задач.

12. Приёмы обучения детей сравнению двух предметов по разным признакам.

13. Обучение детей упорядочиванию предметов по величине. Методика развития глазомера, «чувства времени».

14. Обучение детей измерению различных величин с помощью условной мерки. Роль проблемных ситуаций. Ознакомление детей с некоторыми общепринятыми единицами измерения.

15. Особенности восприятия детьми формы предметов, геометрических фигур, свойств геометрических фигур. Формирование представлений дошкольников об основных эталонах формы предметов.

16. Методика формирования у детей системных знаний о геометрических фигурах и элементарных геометрических представлений. Использование дидактических игр при знакомстве с геометрическими фигурами.

17. Содержание понятия «ориентировка в пространстве». Особенности развития пространственных ориентировок у детей, методические рекомендации.

18. Методика обучения детей ориентировки в пространстве.

19. Развитие у детей умения ориентироваться на плоскости. Значение зрительных и слуховых диктантов (примеры заданий). Обучение детей моделированию пространственных отношений на рисунках, чертежах планах-схемах.

20. Содержание понятия «ориентировка во времени». Особенности развития временных представлений у детей, рекомендации. Развитие чувства времени у дошкольников.

21. Методические приёмы формирования представлений о частях суток у дошкольников.
22. Ознакомление детей с календарём как системой измерения времени.
23. Виды моделей по ознакомлению дошкольников со временем. Ознакомление детей с прибором для измерения времени - часами.
24. Формирование логических приемов умственных действий у детей дошкольного возраста (определения, примеры упражнений).
25. Работа дошкольного учреждения и семьи по математическому развитию детей. Преемственность в работе ДОУ и школы по обучению детей математике.
26. Формы и методы диагностики уровня математических знаний и умений дошкольников.

#### **6.5. Фонд оценочных средств**

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

### **7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

#### **7.1. Основная учебная литература**

1. Стожарова, М. Ю. Развитие интеллектуальных способностей детей старшего дошкольного возраста в математической деятельности / М. Ю. Стожарова, С. Г. Михалёва - Москва : ФЛИНТА, 2019. - 128 с. - ISBN 978-5-9765-1464-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976514645.html>

#### **7.2. Список дополнительной литературы**

1. Теория и технология развития математических представлений у детей дошкольного возраста [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов (бакалавриат) / А.В. Белошистая. - М. : ВЛАДОС, 2020. Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001361268.html>.
2. Профессиональная подготовка студентов к математическому развитию детей дошкольного возраста [Электронный ресурс]: монография / Э.Р. Минибаева. - 2-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2014. - 179 с. Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001014904.html>. - Режим доступа : по подписке.

### **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

1. Лункина, Е. Н. Обучение основам математики детей дошкольного возраста : Конспекты занятий к рабочим тетрадям № 1-2 / Лункина Е. Н. - Москва : ВЛАДОС, 2015. - 231 с. (Серия "Подготовка детей к школе") - ISBN 978-5-691-02109-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691021091.html>. - Режим доступа : по подписке.
2. 2. Корягин, А. В. Образовательная робототехника (Lego WeDo). Сборник методических рекомендаций и практикумов / Корягин А. В. , Смольянинова Н. М. - Москва : ДМК Пресс, 2016. - 254 с. - ISBN 978-5-97060-382-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970603826.html>. - Режим доступа : по подписке.

## **9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Консультант студента»
3. ЭБС «Znanium.com»
4. Гарант – справочно-правовая система

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

## **11. ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся.