

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Райхерт Татьяна Николаевна
Должность: Директор
Дата подписания: 10.11.2022 14:42:05
Уникальный программный ключ:
c914df807d7714471640b6c11b1c31e118

Министерство просвещения Российской Федерации

Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Факультет психолого-педагогического образования
Кафедра психологии и педагогики дошкольного и начального образования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.09.03 ТЕОРИИ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	44.03.02 Психолого-педагогическое образование
Профили	«Психология и педагогика дошкольного образования»
Форма обучения	Заочная

Нижний Тагил

2022

Рабочая программа дисциплины «Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста». Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Нижний Тагил, 2022. 20с.

Настоящая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.02 Психолого-педагогическое образование (№ 122 от 22.02.2018)

Автор: канд. психолог. наук, доцент, доцент кафедры ППО М.В. Ломаева

Одобен на заседании кафедры ППО 17 июня 2022 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой ППО _____ Е.В. Малеева

Рекомендован к печати методической комиссией ФППО 21 июня 2022 г., протокол №4.

Председатель методической комиссии ФППО _____ Е.С. Зубарева

© Нижнетагильский государственный
социально-педагогический институт (филиал)
федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего
образования «Российский государственный
профессионально-педагогический
университет», 2022.
© М.В. Ломаева, 2022.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	4
<u>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</u>	4
<u>3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	4
<u>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	5
<u>4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы</u>	7
<u>4.2. Учебно-тематический план</u>	7
<u>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</u>	12
<u>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ</u>	12
<u>6.1. Организация самостоятельной работы студентов</u>	13
<u>6.2. Организация текущего контроля и промежуточной аттестации</u>	15
<u>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</u>	15
<u>МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	19

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины — создание условий для формирования профессиональной компетентности будущих педагогов в области математического развития детей дошкольного возраста.

Задачи дисциплины:

- формировать базовую систему научных знаний теоретических основ и технологий математического развития дошкольников; нормативных документов в области дошкольного образования; возрастных, психофизиологических особенностей восприятия математического содержания дошкольниками;
- развивать профессиональные умения по реализации образовательной программы дошкольного образования в части формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста с учетом индивидуальных, возрастных и психофизиологических особенностей дошкольников, особенностей становления и развития различных видов деятельности детей дошкольного возраста, организации совместной и индивидуальной образовательной деятельности обучающихся;
- воспитывать личностную педагогическую направленность, ценностные гуманистические ориентации, интерес к самостоятельному исследованию актуальных вопросов педагогики дошкольного детства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста относятся к дисциплинам обязательной части программы подготовки бакалавров по направлению 44.03.02 Психолого-педагогическое образование как составная часть модуля «Познавательное и физическое развитие дошкольников».

Дисциплина «Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста» базируется на материале, усвоенном студентами в процессе изучения дисциплин: «Общая и социальная психология», «Возрастная и педагогическая психология», «Педагогика», «Теория воспитания и обучения», «Дошкольная педагогика», «Образовательные программы для детей дошкольного возраста». Студент имеет необходимые представления:

- о дошкольном образовании как педагогической системе, обеспечивающей развитие и воспитание детей дошкольного возраста, их социализацию, индивидуализацию и подготовку к школьному обучению;
- о специфике познавательного, социального и личностного развития детей в разные периоды дошкольного детства;
- о психологических особенностях основных видов деятельности дошкольников;
- о действующих программах дошкольного образования, тенденциях и перспективах развития программно-методического обеспечения дошкольного образования.

Дисциплина изучается одновременно с другими дисциплинами модуля: «Теории и технологии развития речи детей дошкольного возраста», «Теории и технологии музыкального развития детей дошкольного возраста», «Теории и технологии экологического развития детей дошкольного возраста», «Технологии физического развития детей дошкольного возраста». Это позволяет сформировать у студентов целостные представления о технологиях развития детей дошкольного возраста, о единстве концептуальных подходов в развитии ребенка, о возможности интеграции образовательных областей. Курс «Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста» является одним из базовых для формирования профессиональных компетенций работника дошкольной образовательной организации

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	ОПК3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ИОПК 3.1. Знает основные требования федеральных государственных образовательных стандартов, предъявляемые к организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями
		ИОПК 3.2. Умеет организовать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, применяя технологии инклюзивного образования
		ИОПК 3.3. Подготовлен к взаимодействию с другими специалистами для организации психолого-медико-педагогического консультирования и оказания адресной помощи обучающимся с особыми образовательными потребностями
Контроль и оценка формирования результатов образования	ОПК5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ИОПК 5.1. Знает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся; методы педагогической диагностики неуспеваемости обучающихся
		ИОПК 5.2. Умеет применять различные методы анализа и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися
		ИОПК 5.3. Применяет методы контроля и оценки образовательных результатов (личностных, предметных, метапредметных) обучающихся; подготовлен к применению специальных технологий и методов, позволяющих выявлять и корректировать трудности в обучении
Психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности	ОПК6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми	ИОПК 6.1. Знает законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психолого-педагогические основы учебной
		ИОПК 6.2. Умеет использовать психолого-педагогические знания для планирования учебно-воспитательной работы; применять

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	образовательными потребностями	образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания личности обучающегося
		ИОПК 6.3. Подготовлен к применению в своей профессиональной деятельности психолого-педагогических технологий, обеспечивающих индивидуальный подход к обучению, развитию и воспитанию обучающихся, к проведению индивидуальных воспитательных мероприятий
	ПК-14: способен к психолого-педагогической деятельности по реализации образовательных программ дошкольного образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;	ИПК 14.1. Знает нормативно-правовые документы, регламентирующие осуществление образовательного процесса в ОО; закономерности и принципы, методы, средства и формы осуществления образовательной деятельности; современные теории и технологии организации образовательной деятельности; теоретические и технологические основы осуществления мониторинга результативности реализации образовательной программы; теоретические и технологические аспекты осуществления индивидуализации образовательной деятельности с учетом особых образовательных потребностей обучающихся
		ИПК 14.2. Умеет осуществлять целеполагание и планирование образовательной деятельности в соответствии с реализуемой образовательной программой и индивидуальными особенностями обучающихся; применять методы и формы обучения, воспитания и развития в соответствии с реализуемой образовательной программой; использовать методы и средства оценки достижения обучающимися целевых ориентиров дошкольного образования
		ИПК 14.3. Владеет образовательными технологиями, позволяющими реализовывать образовательные программы в соответствии с ФГОС ДО
	ПК-15: способен организовывать различные виды деятельности детей, осуществляемые в раннем и дошкольном возрасте: предметную, познавательную-исследовательскую, игру	ИПК 15.1. Знает возрастные, психофизиологические особенности становления и развития различных видов деятельности детей дошкольного возраста; специфические задачи обучения, воспитания и развития, реализуемые посредством различных видов деятельности; современные подходы и технологии организации и

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	(ролевую, режиссерскую, с правилами), продуктивную, конструирование.	руководства различными видами деятельности детей раннего и дошкольного возраста
		ИПК 15.2. Умеет организовывать различные виды деятельности детей раннего и дошкольного возраста; - создавать условия для обучения, воспитания и развития в процессе организации различных видов деятельности; - оказывать недирективную помощь и поддержку инициативы и самостоятельности детей в разных видах деятельности
		ИПК 15.3. Владеет технологиями организации различных видов деятельности; способами организации взаимодействия детей и взрослых в разных видах деятельности
	ПК-17: способен осуществлять коррекционно-развивающую работу с обучающимися, в том числе с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья с применением стандартных методов и технологий на основе результатов психолого-педагогической диагностики.	ИПК 17.1. Знает стандартные методы и технологии коррекционно-развивающей работы с обучающимися, в том числе с ограниченными возможностями здоровья
		ИПК 17.2. Умеет проектировать стратегию индивидуальной и групповой коррекционно-развивающей работы с обучающимися, в том числе с ограниченными возможностями здоровья, на основе результатов психолого-педагогической диагностики и реализовывать ее
		ИПК 17.3. Владеть: способами взаимодействия со специалистами смежных профессий по вопросам сопровождения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзии

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Вид работы	Кол-во часов
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	288
Контактная работа, в том числе:	28
Лекции	12
Практические занятия	16
Самостоятельная работа	260
Подготовка к экзамену, сдача экзамена	9
Подготовка к зачету, сдача зачета	4

4.2. Учебно-тематический план

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контактная работа		Самост. работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Лекции	Практич. занятия		
4 курс, 7 семестр					
Тема 1. Предмет учебного курса «Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста».	4			6	Тест-опрос
Тема 2. Этапы становления и развития научных основ обучения дошкольников математике.	10			10	Тест-опрос Оценка выполненного задания
Тема 3. Организация работы по математическому развитию детей в ДОО.	12	1		10	Тест-опрос Оценка выполненного задания
Тема 4. Профессиональная подготовка педагога к проведению занятия по математике	12	1		10	Тест-опрос Оценка выполненного задания
Тема 5. Формирование количественных представлений у дошкольников	48	6	6	80	Тест-опрос Оценка выполненного задания
Подготовка к зачету, сдача зачета	4			4	
Всего	134	8	6	120	
4 курс, 8 семестр					
Тема 6. Теоретические основы и технологии развития у дошкольников представлений о величинах и их измерении	14	2	2	10	Тест-опрос Оценка выполненного задания
Тема 7. Теоретические основы и технологии развития у дошкольников представлений о форме предметов и геометрических фигурах	12		2	10	Тест-опрос Оценка выполненного задания
Тема 8. Формирование пространственных представлений у дошкольников	12		2	10	Тест-опрос Оценка выполненного задания
Тема 9. Формирование временных представлений у дошкольников	12		2	10	Тест-опрос Оценка выполненного задания
Тема 10. Развитие основных компонентов математического мышления дошкольников	14	2	2	10	Тест-опрос Оценка выполненного задания
Тема 11. Методическая работа по математическому развитию детей в дошкольных образовательных организациях	10			10	Тест-опрос Оценка выполненного задания

Тема 12. Диагностика в дошкольном математическом образовании	10			10	Тест-опрос Оценка выполненного задания
Тема 13. Коррекционно-развивающая работа с дошкольниками на занятиях по математике	10			10	Тест-опрос Оценка выполненного задания
Тема 14. Преемственность в математическом развитии детей детского сада и начальной школы	10			10	Итоговый тест
Тема 15. Математическое развитие детей в семье	10			10	Тест-опрос Оценка выполненного задания
Тема 16. Организация математического досуга в детском саду	13			13	Тест-опрос Оценка выполненного задания
Контрольная работа	18			18	
Подготовка к экзамену, сдача экзамена	9			9	
Всего	154	4	10	140	
Итого по дисциплине	288	12	16	260	

4.3. Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет учебного курса «Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста»

Основные идеи и задачи учебного курса. Предмет учебного курса. Содержание и значение обучения детей математике в ДОО. Связь учебного курса «Теории и технологии математического развития дошкольников» с фундаментальными науками. Этапы становления и развития научных основ обучения дошкольников математике.

Тема 2. Этапы становления и развития научных основ обучения дошкольников математике

Становление методики формирования элементарных математических представлений у дошкольников в 16-19 вв. Идеи формирования элементарных математических представлений у дошкольников в начале 20 века (монографический и вычислительный методы). Развитие методики формирования элементарных математических представлений у дошкольников в советский период (работы Л.В. Глаголевой, Е.И. Тихеевой, Ф.Н. Блехер). Влияние психолого-педагогических исследований и передового педагогического опыта на развитие методики (работы К.Ф. Лебединцева, И.А. Френкеля, Л.Я. Яблокова, Г.С. Костюка, Н.А. Менчинской, З.С. Пигулевской). Вклад А.М. Леушиной в разработку проблем математического развития дошкольников.

Тема 3. Организация работы по математическому развитию детей в ДОО.

Общие дидактические принципы обучения дошкольников элементам математики. Формы организации обучения детей элементам математики. Роль дидактических средств в математическом развитии детей. Методы обучения детей элементам математики. Особенности организации работы по математическому развитию детей в разновозрастных группах детского сада.

Тема 4. Профессиональная подготовка педагога к проведению занятия по математике

Примерная структура математического занятия. Методические требования к занятию. Планирование работы по математическому развитию детей в ДОО. Схема анализа занятия.

Тема 5. Формирование количественных представлений у дошкольников

Множества и операции над ними. Соответствия и отношения.

Понятие и способы задания множеств. Подмножества. Пересечение и объединение множеств. Дополнение и разность множеств. Разбиение множества на классы. Понятие и способы задания соответствия. Взаимно-однозначные соответствия. Понятие и способы задания отношений. Свойства отношений. Отношение эквивалентности и порядка.

Понятие натурального числа (три подхода)

Сущность счета, отрезок натурального ряда, понятие натурального числа и отношения порядка в теоретико-множественном подходе. Сложение и вычитание в теоретико-множественном подходе. Аксиомы Пеано, понятие натурального числа в аксиоматическом подходе. Сложение в аксиоматическом подходе. Свойства множества натуральных чисел. Принцип построения натурального ряда чисел. Вычитание в аксиоматическом подходе. Понятие натурального числа в величинном подходе. Сложение и вычитание чисел как мер величин. Нумерация.

Технологии развития количественных представлений дошкольников

Этапы формирования и содержание количественных представлений. Физиологические и психологические механизмы восприятия количества. Методика развития количественных представлений в дочисловой период: программные задачи; методика обучения понятиям «один», «много», «ни одного»; методика обучения сравнению множеств способами наложения и приложения. Программные задачи на этапе счетной деятельности; формирование умения считать предметы, формирование умения считать с помощью различных анализаторов, методика ознакомления с принципами построения натурального ряда, методика обучения сравнению множеств на основе счета; методика формирования понимания абстрактности числа; методика ознакомления с порядковым счетом; методика ознакомления с цифрами. Программные задачи на этапе вычислительной деятельности; методика ознакомления с составом числа из единиц; методика ознакомления с составом числа из двух меньших чисел; методика формирования умения решать задачи.

Тема 6. Теоретические основы и технологии развития у дошкольников представлений о величинах и их измерении

Понятие и свойства величины. Длина, ее измерение и свойства. Площадь, ее измерение и свойства. Объем и его свойства. Масса тела и ее измерение.

Физиологические и психологические механизмы и особенности восприятия размеров предметов. Программные задачи изучения темы. Методика ознакомления с различными параметрами величины предмета. Методика обучения сравнению величины предметов способами приложения и наложения. Методика работы по развитию глазомера. Методика обучения выкладыванию сериационных рядов. Методика обучения измерению длины с помощью условной мерки. Методика обучения измерению длины стандартной меркой. Методика формирования представлений об объеме жидких и сыпучих веществ. Методика формирования представлений о массе. Методика обучения делению предметов и геометрических фигур на две и четыре равные части.

Тема 7. Теоретические основы и технологии развития у дошкольников представлений о форме предметов и геометрических фигурах

Геометрические фигуры и их свойства

Углы. Окружность. Треугольник, его элементы. Свойства равнобедренного треугольника. Прямоугольный треугольник, его свойства. Четырехугольники, их определения, свойства и признаки (параллелограмм). Определения, свойства и признаки прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции. Многогранники. Правильные многогранники. Призма, прямоугольный параллелепипед, пирамида. Цилиндр, конус, шар и сфера.

Содержание геометрического материала в ДОО. Физиологические и психологические механизмы восприятия формы предметов. Методика развития

представлений о форме предметов и геометрических фигурах: методика формирования умения различать и называть плоские геометрические фигуры; методика ознакомления с признаками плоских геометрических фигур; методика ознакомления с объемными геометрическими фигурами.

Методика ознакомления с обобщающими понятиями: треугольник, четырехугольник, многоугольник; методика формирования умения определять форму окружающих предметов; методика обучения моделированию с помощью геометрических фигур.

Тема 8. Формирование пространственных представлений у дошкольников

Содержание понятия «ориентировка в пространстве». Физиологические и психологические механизмы восприятия пространства. Программные задачи. Методика формирования умения ориентироваться на своем теле («на себе»). Методика формирования умения различать пространственные направления относительно себя («от себя»). Методика формирования умения определять местоположение предмета относительно себя. Методика формирования умения определять собственное положение в пространстве. Методика формирования умения ориентироваться относительно другого лица. Методика формирования умения определять местоположение предмета относительно других предметов. Методика формирования умения двигаться в заданном направлении. Методика обучения ориентировке на листе бумаги. Методика формирования умения «читать» и моделировать пространственные отношения на рисунках, чертежах, планах-схемах.

Тема 9. Формирование временных представлений у дошкольников

Промежутки времени и их измерение. Содержание раздела «Ориентировка во времени». Физиологические и психологические механизмы восприятия времени. Программные задачи. Методика ознакомления с частями суток. Методика ознакомления с понятиями «сутки, вчера, сегодня, завтра». Методика ознакомления с днями недели. Методика ознакомления с месяцами и временами года. Методика развития «чувства времени».

Тема 10. Развитие основных компонентов математического мышления дошкольников

Объем и содержание понятия; определяемые и неопределяемые понятия, способы определения понятий; структура определения понятия; высказывания и операции над ними (отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция); кванторы общности и существования. Дедуктивные и недедуктивные умозаключения; правила вывода (законения, отрицания, силлогизма). Основные виды недедуктивных умозаключений. Методические приемы знакомства дошкольников с логическими понятиями. Этапы работы с высказываниями. Работа с составными высказываниями. Формирование логических приемов умственных действий: сериация, анализ, синтез, сравнение, классификация и обобщение.

Тема 11. Методическая работа по математическому развитию детей в дошкольных образовательных организациях

Организация методической работы в ДОО. Квалификационные характеристики должностей работников образования: заведующий ДОО, методист, старший воспитатель, воспитатель и их анализ в аспекте методической работы. Работа методиста в управлении образования. Планирование и учет работы по математическому развитию дошкольников. Виды планирования.

Тема 12. Диагностика в дошкольном математическом образовании

Оценивание качества образовательной деятельности в ДОО как психолого-педагогическая проблема. Цель, функции и виды диагностики математического развития дошкольников. Методика диагностики уровня математического развития ребёнка. Критерии уровней математического развития ребенка. Способы оформления результатов

диагностики. Учёт результатов диагностики в педагогической работе с детьми. Системная диагностика как часть процесса развивающего обучения в педагогическом обследовании ребенка. Диагностика освоенности математических представлений детьми подготовительной к школе группы.

Тема 13. Коррекционно-развивающая работа с дошкольниками на занятиях по математике

Цели коррекционно-развивающей работы на математических занятиях. Различные методические подходы к организации коррекционно-развивающего обучения в ДОО. Разработка коррекционно-развивающего занятия по математике. Виды помощи ребенку при проведении занятия.

Тема 14. Преемственность в математическом развитии детей детского сада и начальной школы

Требования современной начальной школы к математическому развитию детей. Преемственность в содержании и методах обучения математике. Формы организации преемственности в работе школы и детского сада по обучению математике. Показатели готовности детей к изучению математики в первом классе.

Тема 15. Математическое развитие детей в семье.

Формы совместной работы детского сада и семьи по вопросам математического развития детей. Содержание работы и бесед родителей с детьми. Использование познавательных книг математического содержания и рабочих тетрадей в математическом развитии дошкольников.

Тема 16. Организация математического досуга в детском саду

Различные формы организации математического досуга дошкольников. Составление сценариев математического досуга детей разного возраста в детском саду.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Структура содержания курса «Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста» представляет собой систему лекционных и практических занятий.

На лекционных занятиях раскрываются наиболее крупные теоретические проблемы, обобщающего и систематизирующего характера. При этом, преимущественно, монологическая речь преподавателя на лекции содержит проблемные вопросы, ситуации и перемежается с мини-дискуссиями, стимулирующими познавательную активность студентов на занятии. Лекция призвана побуждать студентов задавать вопросы и формировать у них потребность найти ответы в разнообразных источниках.

Специфика практических занятий состоит в том, что студентам предоставляется возможность не только продемонстрировать знания теоретического характера (экспресс-опрос), но и с помощью активных и интерактивных методов обучения (ролевой игры, презентаций, обсуждений, сравнительного анализа и т.п.) формировать соответствующие профессиональные компетенции. На практических занятиях студенты применяют изученный теоретический материал для решения практических задач. Причем, на занятиях, связанных с изучением теории математики, предусмотрен математический диктант с использованием копировальной бумаги, что позволяет проверить работу сразу на занятии и исправить допущенные ошибки, пока материал свеж в памяти.

В процессе реализации программы дисциплины предусмотрено использование активных и интерактивных методов обучения (ролевая игра, технология развития критического мышления, решение проблемных ситуаций)

На практических занятиях проводится ролевая игра, которая позволяет:

- побуждать студентов к публичным выступлениям;
- студентам исполнять роли воспитателя, методиста, родителя, обучающегося;

– поручать студентам анализировать представленный материал, находить положительные и отрицательные стороны предмета выступления своих товарищей, корректно высказывать свои суждения, поддерживать доброжелательную атмосферу занятия, брать на себя функции педагога по организации обсуждения;

– педагогу, выступающему в качестве активного участника ролевой игры, сообщать учебную информацию (вводную, уточняющую, дополняющую, корректирующую) в дополнение к выступлениям студентов, контролировать и оценивать качество их учебной работы.

В процессе подготовки к занятиям применяются активные методы обучения: самостоятельный поиск информации, в том числе в сети Интернет, разработка электронных презентаций, сравнительный анализ методических материалов и т.п. На занятии проводится защита презентаций, что способствует развитию у студентов навыков монологической публичной речи, ведения дискуссии и полемики, также блиц-опрос студентов, который формирует умение кратко, но обоснованно выразить свою точку зрения по конкретному вопросу.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов включает изучение вопросов, вынесенных за рамки аудиторных занятий, расширение и углубление знаний по темам, рассмотренным на лекционных занятиях. При подготовке к практическим занятиям студенты изучают нормативные документы и методические тексты, сравнивают педагогические концепции, теории, анализируют образовательные программы с точки зрения соблюдения нормативных требований и соответствия специфике обучения и воспитания дошкольников, ищут информацию в сети Интернет, разрабатывают электронные презентации, готовят доклады, выполняют практические и учебно-исследовательские задания.

Тематика практических занятий (заочная форма обучения)

Содержание практических занятий

Практическое занятие 1. Множества и операции над ними. Соответствия и отношения.

Вопросы для обсуждения.

1. Понятие и способы задания множеств. Подмножество. Круги Эйлера.
2. Объединение множеств и пересечение множеств.
3. Разность и дополнение множеств
4. Разбиение множества на классы.
5. Определение соответствия. Способы задания соответствия. Граф и график соответствия. Взаимно-однозначное соответствие.
6. Определение отношения, граф и график отношения.
7. Основные свойства отношений.
8. Отношения эквивалентности и порядка.

Практическое занятие 2. Понятие натурального числа (три подхода)

Вопросы для обсуждения.

1. Сущность счета, понятие натурального числа и отношения порядка в теоретико-множественном подходе.
2. Сложение и вычитание в теоретико-множественном подходе.
3. Аксиомы Пеано, понятие натурального числа в аксиоматическом подходе.
4. Сложение и вычитание в аксиоматическом подходе.

5. Понятие натурального числа, сложения и вычитания натуральных чисел в величинном подходе.

Практическое занятие 3. Организация работы по математическому развитию дошкольников. Профессиональная подготовка педагога к проведению занятия по математике

Вопросы для обсуждения.

1. Общие дидактические принципы обучения дошкольников элементам математики.
2. Формы организации обучения детей элементам математики.
3. Дидактические средства в математическом развитии детей.
4. Методы обучения детей элементам математики.
5. Примерная структура математического занятия. Методические требования к занятию.
6. Планирование работы по математическому развитию детей в ДОО. Схема анализа занятия.

Практическое занятие 4. Технологии развития количественных представлений дошкольников в период счетной и вычислительной деятельности

Вопросы для обсуждения.

1. Этапы формирования и содержание количественных представлений дошкольников.
2. Методика развития количественных представлений у дошкольников в период счетной деятельности:
 - методика обучения счету предметов;
 - методика обучения счету с помощью различных анализаторов (счет по образцу, по названному числу, по цифровому изображению, на слух, на осязание, счет движений);
 - методика ознакомления с принципами построения натурального ряда;
 - методика обучения сравнению множеств на основе счета;
 - методика формирования понимания абстрактности числа;
 - методика ознакомления с порядковым счетом;
 - методика ознакомления с цифрами.
3. Методика развития количественных представлений у дошкольников в период вычислительной деятельности:
 - программные задачи;
 - методика ознакомления с составом числа из единиц;
 - методика ознакомления с составом числа из двух меньших чисел;
 - методика формирования умения решать задачи (два подхода).

Практическое занятие 5. Методика формирования представлений о величине и ее измерении

Вопросы для обсуждения

1. Программные задачи изучения темы.
2. Методика формирования представлений о величинах:
 - Ознакомления с различными параметрами величины предмета;
 - Методика обучения сравнению величины предметов способами приложения и наложения;
 - Методика работы по развитию глазомера;
 - Методика обучения выкладыванию сериационных рядов;
 - Методика обучения измерению длины с помощью условной мерки;
 - Методика обучения измерению длины стандартной меркой;
 - Методика формирования представлений об объеме жидких и сыпучих веществ;
 - Методика формирования представлений о массе.

Практическое занятие 6. Методика развития представлений о форме предметов и геометрических фигурах

Вопросы для обсуждения.

1. Содержание геометрического материала в ДОО.
2. Методика развития представлений о форме предметов и геометрических фигурах:
 - Методика формирования умения различать и называть плоские геометрические фигуры;
 - Методика ознакомления с признаками плоских геометрических фигур;
 - Методика ознакомления с объемными геометрическими фигурами;
 - Методика ознакомления с обобщающими понятиями: треугольник, четырехугольник, многоугольник;
 - Методика формирования умения определять форму окружающих предметов;
 - Методика обучения моделированию с помощью геометрических фигур.

Практическое занятие 7. Формирование пространственных представлений у дошкольников

Вопросы для обсуждения.

1. Содержание понятия «ориентировка в пространстве».
2. Программные задачи.
3. Методика решения каждой задачи:
 - 3.1. Методика формирования умения ориентироваться на своем теле «на себе»;
 - 3.2. Методика формирования умения различать пространственные направления относительно себя («от себя»).
 - 3.3. Методика формирования умения определять местоположение предмета относительно себя.
 - 3.4. Методика формирования умения определять собственное положение в пространстве.
 - 3.5. Методика формирования умения ориентироваться относительно другого лица.
 - 3.6. Методика формирования умения определять местоположение предмета относительно других предметов.
 - 3.7. Методика формирования умения двигаться в заданном направлении.
 - 3.8. Методика обучения ориентировке на листе бумаги
 - 3.9. Методика формирования умения «читать» и моделировать пространственные отношения на рисунках, чертежах, планах- схемах

Практическое занятие 8. Методика формирования временных представлений у дошкольников

Вопросы для обсуждения:

1. Содержание раздела «Ориентировка во времени».
2. Программные задачи.
3. Методика решения программных задач:
 - 3.1. Методика ознакомления с частями суток;
 - 3.2. Методика ознакомления с понятиями «сутки, вчера, сегодня, завтра»;
 - 3.3. Методика ознакомления с днями недели;
 - 3.4. Методика ознакомления с месяцами и временами года;
 - 3.5. Методика развития «чувства времени».

6.2. Организация текущего контроля и промежуточной аттестации

Текущий контроль качества усвоения учебного материала ведется в ходе практических занятий в форме опросов (устных и письменных), тестирования, собеседования, контроля и оценки выполненных практических заданий. В процессе

ведения дисциплины со студентами очной формы обучения может быть использована накопительная балльно-рейтинговая система оценки учебных достижений обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета (7 семестр) и экзамена (8 семестр) (в пятибалльной системе).

Для зачета необходимо выполнить в течение семестра следующие задания:

1. Письменный анализ просмотренного занятия в ДОО по одной из тем.
2. Выполненный и зачтенный конструкт непосредственно образовательной деятельности по одной из тем.
3. Пройти тест из 20 вопросов (Moodle).

Примерные вопросы к зачету

1. Основные идеи и задачи учебного курса. Предмет учебного курса. Содержание и значение обучения детей математике в ДОО. Связь учебного курса «Теории и технологии математического развития дошкольников» с фундаментальными науками.

2. Этапы становления и развития научных основ обучения дошкольников математике.

3. Общие дидактические принципы обучения дошкольников элементам математики. Методы обучения детей элементам математики.

4. Формы организации обучения детей элементам математики. Роль дидактических средств в математическом развитии детей.

5. Примерная структура математического занятия.

6. Методические требования к занятию.

7. Планирование работы по математическому развитию детей в ДОО.

8. Понятие и способы задания множеств. Подмножества. Круги Эйлера.

9. Пересечение и объединение множеств.

10. Дополнение и разность множеств.

11. Разбиение множества на классы.

12. Понятие и способы задания соответствия. Взаимно-однозначные соответствия.

13. Понятие и способы задания отношений. Свойства отношений. Отношение эквивалентности и порядка.

14. Сущность счета, отрезок натурального ряда, понятие натурального числа и отношения порядка в теоретико-множественном подходе.

15. Сложение и вычитание в теоретико-множественном подходе.

16. Аксиомы Пеано, понятие натурального числа в аксиоматическом подходе. Сложение в аксиоматическом подходе.

17. Свойства множества натуральных чисел. Принцип построения натурального ряда чисел. Вычитание в аксиоматическом подходе.

18. Понятие натурального числа в величинном подходе. Сложение и вычитание чисел как мер величин.

19. Этапы формирования и содержание количественных представлений. Физиологические и психологические механизмы восприятия количества.

20. Методика развития количественных представлений в дочисловой период: программные задачи; методика обучения понятиям «один», «много», «ни одного»; методика обучения сравнению множеств способами наложения и приложения.

21. Методика развития количественных представлений в период счетной деятельности. Программные задачи; формирование умения считать предметы, формирование умения считать с помощью различных анализаторов.

22. Методика ознакомления с принципами построения натурального ряда, методика обучения сравнению множеств на основе счета; методика формирования понимания абстрактности числа; методика ознакомления с порядковым счетом; методика ознакомления с цифрами.

23. Методика развития количественных представлений в период вычислительной деятельности. Программные задачи; методика ознакомления с составом числа из единиц; методика ознакомления с составом числа из двух меньших чисел.

24. Методика формирования умения решать задачи.

Экзамен проводится в форме теста, содержащего 30 вопросов следующих видов: с открытым ответом, одиночный выбор, множественный выбор, на установление соответствия, на определение последовательности. Время тестирования – 1 час. Критерии оценки:

Если студент верно отвечает на 27-30 вопросов, то получает отметку «отлично»; на 21-26 вопросов – «хорошо»; на 16-20 вопросов – «удовлетворительно».

На экзамене проверяется:

- владение основными математическими и методическими понятиями;
- знание современных технологий математического развития дошкольников, основного программно-методического обеспечения дошкольного математического образования;
- умение применять современные технологии математического развития дошкольников в проектировании образовательной работы с детьми и родителями;
- ориентация в современных проблемах дошкольного математического образования;
- владение грамотной математической и педагогической речью.

Примерные вопросы к экзамену

1. Физиологические и психологические механизмы и особенности восприятия размеров предметов. Программные задачи изучения темы «Формирование представлений о величине и ее измерении». Методика ознакомления с различными параметрами величины предмета. Методика обучения сравнению величины предметов способами приложения и наложения. Методика работы по развитию глазомера.

2. Методика обучения выкладыванию сериационных рядов.

3. Методика обучения измерению длины с помощью условной мерки. Методика обучения измерению длины стандартной меркой.

4. Методика формирования представлений об объеме жидких и сыпучих веществ.

5. Методика формирования представлений о массе. Методика обучения делению предметов и геометрических фигур на две и четыре равные части.

6. Методика формирования представлений о площади.

7. Содержание геометрического материала в ДОО. Физиологические и психологические механизмы восприятия формы предметов.

8. Методика развития представлений о форме предметов и геометрических фигурах: методика формирования умения различать и называть плоские геометрические фигуры; методика ознакомления с признаками плоских геометрических фигур.

9. Методика ознакомления с объемными геометрическими фигурами.

10. Методика ознакомления с обобщающими понятиями: треугольник, четырехугольник, многоугольник; методика формирования умения определять форму окружающих предметов.

11. Методика обучения моделированию с помощью геометрических фигур.

12. Содержание понятия «ориентировка в пространстве». Физиологические и психологические механизмы восприятия пространства. Программные задачи. Методика формирования умения ориентироваться на своем теле («на себе»). Методика формирования умения различать пространственные направления относительно себя («от себя»). Методика формирования умения определять местоположение предмета относительно себя.

13. Методика формирования умения определять собственное положение в пространстве. Методика формирования умения ориентироваться относительно другого лица. Методика формирования умения определять местоположение предмета относительно других предметов.

14. Методика формирования умения двигаться в заданном направлении. Методика обучения ориентировке на листе бумаги. Методика формирования умения «читать» и моделировать пространственные отношения на рисунках, чертежах, планах-схемах.

15. Промежутки времени и их измерение. Содержание раздела «Ориентировка во времени». Физиологические и психологические механизмы восприятия времени. Программные задачи.

16. Методика ознакомления с частями суток. Методика ознакомления с понятиями «сутки, вчера, сегодня, завтра». Методика ознакомления с днями недели. Методика ознакомления с месяцами и временами года. Методика развития «чувства времени».

17. Объем и содержание понятия; определяемые и неопределяемые понятия, способы определения понятий; структура определения понятия.

18. Высказывания и операции над ними; кванторы.

19. Дедуктивные и недедуктивные умозаключения; правила вывода.

20. Методические приемы знакомства дошкольников с логическими понятиями. Этапы работы с высказываниями. Работа с составными высказываниями. Формирование логических приемов умственных действий.

21. Организация методической работы с воспитателем. Формы методической работы в ДОО. Работа методиста в управлении образования.

22. Цель, функции и виды диагностики математического развития дошкольников. Методика диагностики уровня математического развития ребёнка. Критерии уровней математического развития ребенка. Способы оформления результатов диагностики. Учёт результатов диагностики в педагогической работе с детьми.

23. Различные методические подходы к организации коррекционно-развивающего обучения в ДОО. Разработка коррекционно-развивающего занятия по математике. Виды помощи ребенку при проведении занятия.

24. Сущность преемственности в работе школы и детского сада по обучению математике. Требования к математической подготовке будущих первоклассников. Формы работы по установлению преемственности между детским садом и школой по обучению детей математике.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература

1. Белошистая, А. В. Обучение математике в дошкольных образовательных организациях [Текст] : методическое пособие / А. В. Белошистая. - 2-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2018. – 318 с.

2. Микляева Н. В. Теория и технологии развития математических представлений у детей [Текст] : учебник / Н. В. Микляева, Ю. В. Микляева. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2016. – 346 с.

3. Фрейлах, Н.И. Методика математического развития [Текст] : учеб. пособие для сред. проф. образования / Н. И. Фрейлах. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. - 239 с.

Дополнительная литература

1. Абашина, В. В. Теория и технология развития математических представлений у детей дошкольного возраста : учебно-методическое пособие для студентов педагогических вузов, обучающихся по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) / В. В. Абашина. — Сургут : Сургутский государственный педагогический университет, 2016. — 118 с. — ISBN 978-5-

93190-340-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87043.html>

2. Гогоберидзе А. Дошкольная педагогика с основами методик воспитания и обучения. Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / А. Гогоберидзе, О.П. Солнцева. - Санкт-Петербург : Питер, 2013. - 464 с. - ISBN 978-5-496-00013-0. - URL: <https://ibooks.ru/reading.php?productid=26377>

3. Методика обучения и воспитания в области дошкольного образования [Текст] : учеб. и практикум для академ. бакалавриата / Моск. гор. пед. ун-т ; под ред. Н. В. Микляевой. - Москва : Юрайт, 2017. – 433 с.

4. Павлова, Л. И. Теория и методика развития математических представлений у дошкольников : учебно-методическое пособие для студентов педагогических вузов / Л. И. Павлова. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2017. — 108 с. — ISBN 978-5-4263-0531-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75827.html>

5. Формирование и развитие математических способностей дошкольников [Текст] : Вопросы теории и практики: [Курс лекций для дошк. фак. пед. вузов] / А. В. Белошистая. - Москва : Владос, 2004. - 399 с.

Сетевые ресурсы (указываются при необходимости обращения обучающихся при выполнении практических заданий):

1. Российское образование: федеральный портал [сайт]. — URL: <https://www.edu.ru/>

2. [http:// www.doshkolniki.ru](http://www.doshkolniki.ru)

Программное обеспечение общего и профессионального назначения: LibreOffice, LibreOffice Base, LibreOffice Impress, Kaspersky Endpoint Security – 300, Adobe Reader. (специальное ПО указывается при необходимости)

Информационные системы и платформы:

1. Среда электронного обучения «Русский Moodle» (<https://do.ntsmpi.ru/>).

2. Интернет-платформа онлайн-курсов со свободным кодом «Open edX» (<https://www.edx.org/>).

3. Интернет-платформа онлайн-курсов «Открытое образование» (<https://openedu.ru/>).

4. Электронная информационно-образовательная среда РГППУ (<https://eios.rsvpu.ru/>).

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория № 214Б для проведения занятий лекционного типа, семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

- комплект учебной мебели для обучающихся (24 посадочных места);
- комплект мебели для преподавателя (1 рабочее место);
- технические средства обучения: ноутбук, телевизор, меловая доска;
- вспомогательные средства обучения: наборы учебно-наглядных пособий;
- комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Помещение для самостоятельной работы: Читальный зал (ауд. № 224В)

- комплект специализированной мебели (156 посадочных мест);
- компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (компьютер – 12 шт.);

—комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: кабинет 123А