

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Таганрогского института
имени А.П. Чехова (филиала)
РГЭУ (РИНХ)

_____ Голобородько А.Ю.
« ____ » _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины
Актуальные вопросы методики изучения математических понятий у
дошкольников

направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль) 44.03.05.25 Начальное образование и Дошкольное
образование

Для набора 2019 года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА **математики****Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	10 (5.2)		Итого	
	9 5/6			
Неделя	9 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2023 протокол № 1.

Программу составил(и): канд. пед. наук, Доц., Трофименко Юлия Владимировна _____

Зав. кафедрой: Фирсова С.А. _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	целями освоения учебной дисциплины является формирование у студентов ключевых компетенций и компетентностей в области современной теории и технологии логико-математического развития детей дошкольного возраста.
-----	---

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКР-7.1: Способен конструировать дополнительные общеобразовательные программы в соответствии с потребностями детей и подростков и учетом их возрастных и индивидуальных особенностей
ПКР-7.2: Готов осуществлять педагогическое сопровождение процесса воспитания и развития ребенка в разных моделях дошкольного и школьного образования
ОПК-8.1: Владеет основами специальных научных знаний в сфере профессиональной деятельности
ОПК-8.2: Осуществляет педагогическую деятельность на основе использования специальных научных знаний и практических умений в профессиональной деятельности
УК-1.1: Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему
УК-1.2: Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
УК-1.3: Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения
УК-1.4: Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации
УК-1.5: Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
УК-1.6: Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение
УК-1.7: Определяет практические последствия предложенного решения задачи

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: общедидактические принципы построения программ в соответствии с требованиями ФГОС ДО; специфику реализации общедидактических принципов применительно к содержанию работы по математическому развитию ребенка, характеристику основных разделов программы; способы сочетания различных программ по математическому развитию; способами составления элементов программ по разным разделам математического развития с учетом требований ФГОС ДО; интегрированные подходы к составлению программ; закономерности математического развития детей дошкольного возраста; методы, средства, формы, технологии математического развития детей в дошкольной образовательной организации.
Уметь: анализировать программы с точки зрения их соответствия основным педагогическим требованиям ФГОС ДО; осуществлять выбор программ для работы с детьми проводить экспертизу программ по развитию математических представлений у детей; конструировать педагогический процесс, направленный на логико-математическое развитие детей с учетом современных технологий; отбирать содержание, методы и формы работы по математическому развитию детей; анализировать и подбирать диагностические методики с учетом поставленных задач, возрастных особенностей и различных разделов программы; проектировать математическое развитие детей в дошкольных образовательных организациях с учетом знания их индивидуальных особенностей.
Владеть: сочетания различных программ по математическому развитию; навыки составления элементов программ по разным разделам математического развития с учетом требований ФГОС ДО; использования интегрированного подхода к составлению программ; классификации и выбора методов и приемов руководства работой детей в зависимости от возраста, вида деятельности, программных задач; планирования самостоятельной математической деятельностью детей; диагностики математического развития детей дошкольного возраста; опыт деятельности в современных технологиях математического развития детей дошкольного возраста.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Актуальные авторские методики формирования логико-математических понятий у дошкольников				

1.1	Современное состояние и тенденции развития использования авторских методик в математическом развитии дошкольников. Взгляды современных ученых на проблему математического развития дошкольников. Оценка роли значения использования игровых технологий на тематических занятиях в детском саду. Тенденции развития. /Лек/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.2	Логические блоки Дьенеша в математическом обучении дошкольников. История создания. Основные понятия. Методика использования. Изготовление дидактического материала. Организация практической деятельности с блоками Дьенеша. /Лек/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.3	Математические игры с Палочками Кюизенера в обучении дошкольников. История создания. Основные понятия. Методика использования. Изготовление дидактического материала. Организация практической деятельности с Палочками Кюизенера. /Лек/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.4	Математические игры Никитина в обучении дошкольников. История создания. Основные понятия. Методика использования. Изготовление дидактического материала. Организация практической деятельности по использованию игр Никитина. /Лек/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.5	Математические игры Воскобовича в обучении дошкольников. История создания. Основные понятия. Методика использования. Изготовление дидактического материала. Организация практической деятельности по использованию игр Воскобовича. /Лек/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.6	Математические игры Марии Монтессори в обучении дошкольников. История создания. Основные понятия. Методика использования. Изготовление дидактического материала. Организация практической деятельности по использованию игр А.З. Зак. /Лек/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.7	Круги Эйлера и игры – головоломки в математическом обучении дошкольников. Игры в свободное время. История создания. Основные понятия. Методика использования. Изготовление дидактического материала. Организация практической деятельности по использованию дидактического материала. /Лек/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9

1.8	Современная дидактическая среда обучения дошкольников математике Особенности организации. Основные понятия. Методика использования. Изготовление дидактического материала: лэпбуки, бизборды, книжки-малышки и др. Организация практической деятельности по использованию дидактического материала. /Лек/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.9	Технология игрового проектирования в логико-математическом образовании дошкольников. Понятие игрового проектирования. Особенности использования метода проектов в математическом обучении дошкольников. Разработка проектов для совместной работы ДОУ и семьи. /Лек/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.10	Современное состояние и тенденции развития использования дидактических игр в математическом развитии дошкольников. Круглый стол по обсуждению актуальных вопросов по исследуемой тематике. /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.11	Логические блоки Дьенеша в математическом обучении дошкольников. Конструирование занятия по ФЭИМП в ДОУ с использованием блоков Дьенеша. Анализ и обобщение авторской методики. /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.12	Логические блоки Дьенеша в математическом обучении дошкольников. Организация и проведение ролевых-деловых игр по указанной тематике. /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.13	Математические игры с Палочками Кюизенера в обучении дошкольников. Конструирование занятия по ФЭИМП в ДОУ с использованием Палочек Кюизенера. Анализ и обобщение авторской методики. /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.14	Математические игры с Палочками Кюизенера в обучении дошкольников. Организация и проведение ролевых-деловых игр по указанной тематике. /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9

1.15	Математические игры Никитиных в бучении дошкольников. Конструирование занятия по ФЭИМП в ДОУ с использованием игр Никитиных. Анализ и обобщение авторской методики. /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.16	Математические игры Никитиных в бучении дошкольников. Организация и проведение ролевых-деловых игр по указанной тематике. /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.17	Математические игры Воскобовича в бучении дошкольников. Конструирование занятия по ФЭИМП в ДОУ с использованием элементов методики Воскобовича. Анализ и обобщение авторской методики. /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.18	Математические игры Воскобовича в бучении дошкольников. Организация и проведение ролевых-деловых игр по указанной тематике. /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.19	Математические игры Марии Монтессори в обучении дошкольников. Конструирование занятия по ФЭИМП в ДОУ с использованием элементов методики Монтессори. Анализ и обобщение авторской методики. /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.20	Математические игры Марии Монтессори в обучении дошкольников. Организация и проведение ролевых-деловых игр по указанной тематике. /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.21	Круги Эйлера и игры – головоломки в математическом обучении до-школьников. Игры в свободное время. Конструирование занятия по ФЭИМП в ДОУ с использованием элементов игрового проектирования. Анализ и обобщение авторских методик. /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9

1.22	Круги Эйлера и игры – головоломки в математическом обучении до-школьников. Игры в свободное время. Организация и проведение ролевых-деловых игр по указанной тематике. /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.23	Современная дидактическая среда обучения дошкольников математике. Особенности организации. Основные понятия. Методика использования. Изготовление дидактического материала: лэпбуки, бизиборды, книжки-малышки и др. Организация практической деятельности по использованию дидактического материала. /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.24	Современная дидактическая среда обучения дошкольников математике. Организация и проведение деловых-ролевых игр по указанной тематике. /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.25	Технология игрового проектирования в математическом образовании дошкольников. Понятие игрового проектирования. Особенности использования метода проектов в математическом обучении дошкольников. Разработка проектов для совместной работы ДООУ и семьи. /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.26	Методическая работа по формированию математических представлений дошкольников средствами дидактических игр. Составить конспект занятия на основе сюжетной дидактической игры (возрастную группу, тему и вид игры выбирает студент). /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.27	Контроль знаний, умений, опыта деятельности. /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.28	Сделать подборку статей, заметок из периодической печати о методике использования дидактических игр в процессе формирования математических знаний дошкольников. Провести анализ и представить результаты на практическом занятии. /Ср/	10	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9

1.29	Самостоятельно разработать дидактическую игру для старших дошкольников по развитию логического мышления на занятиях по формированию и развитию математических представлений у детей. /Ср/	10	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.30	Подобрать научную математическую тему (факт, явление, закон, формулу и т.д.). Разработать конспект по рассмотрению этой темы с дошкольниками или младшими школьниками на доступном для них уровне (в виде дидактической игры, занимательного занятия с элементами дидактической игры). /Ср/	10	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.31	Разработать самостоятельно игровое занятие из серии "Наука и дети" для старших дошкольников. /Ср/	10	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.32	Изучить дидактический материал. Написать реферат-сообщение о методике использования логических блоков Дьенеша в математическом образовании детей. /Ср/	10	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.33	Разработать конспект сюжетной дидактической игры на основе использования логических блоков Дьенеша. Подготовка к ролевой-деловой игре. /Ср/	10	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.34	Изучить дидактический материал. Написать реферат-сообщение о методике использования дидактических игр Никитиных в математическом образовании детей. /Ср/	10	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.35	Разработать конспект сюжетной дидактической игры на основе использования дидактических игр Никитиных - сложи квадрат. Подготовится к ролевой-деловой игре. /Ср/	10	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9

1.36	Разработать конспект сюжетной дидактической игры на основе использования дидактических игр Никитиных - сложи узор (или другого дидактического материала Никитиных). Подготовится к ролевой-деловой игре. /Ср/	10	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.37	Изучить дидактический материал. Написать реферат-сообщение о методике использования развивающих игр Воскобовича в логоматематическом образовании дошкольников. /Ср/	10	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.38	Разработать конспект сюжетной дидактической игры на основе использования дидактических игр Воскобовича. Подготовится к ролевой-деловой игре. /Ср/	10	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.39	Изучить дидактический материал. Написать реферат-сообщение о методике использования палочек Кюизенера в логоматематическом образовании дошкольников. /Ср/	10	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9
1.40	Разработать конспект сюжетной дидактической игры по математическому развитию на основе использования палочек Кюизенера. Подготовится к ролевой-деловой игре. /Ср/	10	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Габова М. А.	Математическое развитие детей дошкольного возраста: теория и технологии: учебное пособие	Москва: Директ-Медиа, 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239494 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.2	Габова М. А.	Математическое развитие детей дошкольного возраста: теория и технологии: учебное пособие	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2019	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575244 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Павлова Л. И.	Теория и методика развития математических представлений у дошкольников: учебно-методическое пособие	Москва: Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2017	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599040 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.4	Реан А. А., Бордовская Н. В., Розум С. И.	Психология и педагогика: Учебное пособие	Санкт-Петербург: Питер, 2010	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=21946 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.5	Павлова, Л. И.	Теория и методика развития математических представлений у дошкольников: учебно-методическое пособие для студентов педагогических вузов	Москва: Московский педагогический государственный университет, 2017	http://www.iprbookshop.ru/75827.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1		Дошкольник. Методика и практика воспитания и обучения	, 1,2018	3
Л2.2		Дошкольник. Методика и практика воспитания и обучения	, 2,2018	3
Л2.3		Дошкольник. Методика и практика воспитания и обучения	, 1,2019	3
Л2.4		Дошкольник. Методика и практика воспитания и обучения	, 1,2020	3
Л2.5	Помораева И. А., Позина В. А.	Формирование элементарных математических представлений. Система работы в подготовительной к школе группе детского сада: методическое пособие	Москва: Мозаика-Синтез, 2013	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=212481 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.6	Помораева И. А., Позина В. А.	Занятия по формированию элементарных математических представлений во второй младшей группе детского сада. Планы занятий: практическое пособие	Москва: Мозаика-Синтез, 2011	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=212511 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.7	Помораева И. А., Позина В. А.	Занятия по формированию элементарных математических представлений в средней группе детского сада. Планы занятий: практическое пособие	Москва: Мозаика-Синтез, 2012	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=212656 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.8	Помораева И. А., Позина В. А.	Занятия по формированию элементарных математических представлений в старшей группе детского сада. Планы занятий: практическое пособие	Москва: Мозаика-Синтез, 2011	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=212987 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.9	Волосовец Т. В., Кириллов И. Л.	Познавательное развитие дошкольников: теоретические основы и новые технологии: сборник научных трудов	Москва: Русское слово, 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486304 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

www.biblioclub.ru - Университетская библиотека

https://ibooks.ru/bookshelf?category_id=1732 ЭБС "АЙБУКС"

<http://www.consultant.ru> - информационно-справочная система

5.4. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office

5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования представлен в рабочей программе дисциплины.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
<i>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i>			
З Общедидактические принципы построения программ в соответствии с требованиями ФГОС ДО; специфику реализации общедидактических принципов применительно к содержанию работы по математическому развитию ребенка, характеристику основных разделов программы. У Анализировать программы с точки зрения их соответствия	– лекции и практические занятия; – выполнение самостоятельной работы; – выполнение лабораторных работ; – изучение и конспектирование основной и	<i>Пороговый уровень.</i> Знает специфику реализации общедидактических принципов применительно к содержанию работы по математическому развитию ребенка, характеристику основных разделов программы. Умеет анализировать	С – собеседование, Т – тестирование письменное, КР – контрольная работа, Р – реферат (защита электронного реферата-презентации); К – коллоквиум, КС – круглый стол, КЗ – кейс-задача, ДИ – деловая игра;

<p>основным педагогическим требованиям ФГОС ДО; осуществлять выбор программы для работы с детьми проводить экспертизу программ по развитию математических представлений у детей.</p> <p>В Способами сочетания различных программ по математическому развитию; способами составления элементов программ по разным разделам математического развития с учетом требований ФГОС ДО; интегрированным подходом к составлению программ.</p>	<p>дополнительной литературы.</p>	<p>программы с точки зрения их соответствия основным педагогическим требованиям ФГОС ДО.</p> <p><i>Повышенный.</i></p> <p>Способен осуществлять выбор программы для работы с детьми проводить экспертизу программ по развитию математических представлений у детей. Владеет интегрированным подходом к составлению программ; способами составления элементов программ по разным разделам математического развития с учетом требований ФГОС ДО.</p>	<p>З, Э – зачет; экзамен.</p>
---	-----------------------------------	--	-------------------------------

ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

<p>З Содержание, задачи, методы развития математических представлений у детей дошкольного возраста; современные технологии и специфику их применения в условиях дошкольной организации; основные методы педагогической диагностики математического развития детей дошкольного возраста.</p> <p>У Конструировать педагогический процесс направленный на логико-математическое развитие детей с учетом современных технологий; отбирать содержание, методы и формы работы по математическому развитию детей; анализировать и подбирать диагностические методики с учетом поставленных задач, возрастных особенностей и различных разделов программы.</p> <p>В Способами классификации и выбора методов и приемов руководства работой детей в зависимости от возраста, вида деятельности, программных задач; планированием самостоятельной математической деятельностью детей; диагностикой математического</p>	<p>– – лекции и практические занятия;</p> <p>– выполнение самостоятельной работы;</p> <p>– выполнение лабораторных работ;</p> <p>– изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.</p>	<p><i>Пороговый уровень.</i></p> <p>Знает современные технологии и специфику их применения в условиях дошкольной организации; основные методы педагогической диагностики математического развития детей дошкольного возраста. Умеет отбирать содержание, методы и формы работы по математическому развитию детей;</p> <p><i>Повышенный.</i></p> <p>Способен конструировать педагогический процесс логико-математического развития детей с учетом современных технологий; анализировать и подбирать диагностические методики с учетом поставленных задач, возрастных особенностей и различных разделов программы. Владеет способами планирования самостоятельной математической деятельностью детей,</p>	<p>С – собеседование, Т – тестирование письменное, КР – контрольная работа, Р – реферат (защита электронного реферата-презентации); К – коллоквиум; КС – круглый стол, КЗ – кейс-задача, ДИ – деловая игра; З, Э – зачет; экзамен.</p>
---	--	---	--

развития детей дошкольного возраста.		диагностикой математического развития детей дошкольного возраста.	
<i>ПКР-7: Способен разрабатывать и реализовывать дополнительные общеобразовательные программы</i>			
<p>З Закономерности математического развития детей дошкольного возраста; методы, средства, формы, технологии математического развития детей в дошкольной образовательной организации.</p> <p>У Проектировать математическое развитие детей в дошкольных образовательных организациях с учетом знания их индивидуальных особенностей.</p> <p>В Современными технологиями математического развития детей дошкольного возраста.</p>	<p>– лекции и практические занятия;</p> <p>– выполнение самостоятельной работы;</p> <p>– выполнение лабораторных работ;</p> <p>– изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.</p>	<p><i>Пороговый.</i></p> <p>Знает психофизические и индивидуальные особенности логико-математического развития детей раннего и дошкольного возраста; общие подходы к отбору и анализу содержания, концепций математического развития детей с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей;</p> <p>Умеет анализировать исследования в области психофизических и индивидуальных особенностей логико-математического развития детей раннего и дошкольного возраста.</p> <p>Знает специфику организации работы по развитию математических представлений у детей дошкольного возраста.</p> <p>Особенности и классификации наглядного материала для развития математических представлений дошкольников.</p> <p>Содержание специальной предметно-развивающей среды для осуществления математического развития детей.</p> <p>Умеет анализировать и оценивать существующие в теории и практике формы и способы организации работы по математическому развитию дошкольников.</p> <p><i>Повышенный.</i></p>	<p>С – собеседование, Т – тестирование письменное, КР – контрольная работа, Р – реферат (защита электронного реферата-презентации); К – коллоквиум; КЗ – круглый стол, КЗ – кейс-задача, ДИ – деловая игра; З, Э – зачет; экзамен.</p>

	<p>Выявляет общие подходы к отбору и анализу содержания, концепций математического развития детей с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей.</p> <p>Способен анализировать современные тенденции в изучении логико-математического развития детей с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей; Владеет способами выявления психофизических и индивидуальные особенности логико-математического развития детей раннего и дошкольного возраста. Навыками отбора содержания, для математического развития детей с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей. Способен использовать современные информационные электронные ресурсы, связанные с технологиями логико-математического развития детей. Владеет навыками отбора и применения наглядного материала для развития математических представлений дошкольников. Навыками моделирования оформления математических зон и центров для</p>	
--	--	--

		самостоятельной интеллектуальной деятельности детей. Современными электронными ресурсами технологии математического развития детей.	
--	--	---	--

2.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

экзамен

84-100 баллов (оценка «отлично»)

67-83 баллов (оценка «хорошо»)

50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»)

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)

зачет

50-100 баллов (зачет)

0-49 баллов (незачет)

2 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

Кафедра математики

Вопросы к экзамену

1. Основные математические понятия как теоретическая основа методики.
2. Задачи предматематической подготовки детей.
3. Формирование системы элементарных математических представлений у дошкольников.
4. Формирование предпосылок математического мышления и отдельных логических структур, необходимых для овладения математикой в школе, и общего умственного развития.
5. Развитие сенсорных процессов и способностей.
6. Расширение словаря детей и совершенствование связной речи в процессе развития математических представлений.
7. Формирование начальных форм учебной деятельности.
8. Общая характеристика предматематической подготовки дошкольников.
9. Специальные виды деятельности, оказывающие влияние на математическое развитие детей.
10. Методы предматематической подготовки детей.
11. Практический метод, его характерные особенности.
12. Коллективные и индивидуальные упражнения как практический метод.
13. Репродуктивные и продуктивные упражнения, их характеристика.
14. Функции дидактических игр, их виды.
15. Приемы, используемые при развитии элементарных математических представлений.
16. Средства развития элементарных математических представлений у детей в детском саду.
17. Функции средств развития элементарных математических представлений.
18. Наглядно-дидактический материал как основное средство развития элементарных математических представлений.
19. Требования к демонстрационному и раздаточному материалу.
20. Занимательные игры, как средство развития элементарных математических представлений, требования к занимательному материалу.
21. Учебно-познавательные книги, их характеристика.
22. Формы организации работы по развитию элементарных математических представлений у дошкольников.
23. Занятие - основная форма развития математических представлений у детей в ДОУ.
24. Классификация занятий по основной дидактической цели.
25. Самостоятельная познавательная деятельность детей.

26. Общедидактические принципы в обучении детей элементарным математическим представлениям.

27. Раздел «математическое развитие» в современных образовательных программах («Радуга», «Детство», «Школа 2100», «Программа воспитания и обучения в детском саду» и др.)

28. Формирование понятия числа в процессе обучения детей счету в разных возрастных группах.

29. Обучение решению арифметических задач детей старшего дошкольного возраста.

Кафедра математики

Тесты письменные и/или компьютерные

Пример контрольно-тестовых заданий

1. (выберите один из вариантов ответа)

Основоположник монографического метода обучения арифметике в России:

- а) Л.Ф. Магницкий;
- б) В.А. Евтушевский;
- в) П.С. Гурьев;
- г) Л.Н. Толстой.

2. (выберите один из вариантов ответа)

Новаторские идеи Ф.Н. Блехер по обучению детей математике:

- а) независимость числа от величины элементов, составляющих множество, от расстояния между ними, от формы размещения;
- б) формирование понятия числа на основе многократных наблюдений конкретных количеств;
- в) саморазвитие ребенка через его работу с дифференцированной системой материалов.

3. (выберите один из вариантов ответа)

В средней группе дети овладевают приемами и правилами счета предметов, звуков, движений в пределах:

- а) пяти;
- б) трех;
- в) десяти;
- г) двадцати.

4. (выберите один из вариантов ответа)

Возрастная группа, в которой начинают применять непосредственный способ сравнения величин:

- а) младшая группа;
- б) средняя группа;
- в) старшая группа;
- г) подготовительная к школе группа.

5. (выберите один из вариантов ответа)

Геометрическая фигура, с которой начинают знакомить детей в средней группе детей:

- а) треугольник;
- б) многоугольник;
- в) круг;
- г) прямоугольник.

6. (выберите один из вариантов ответа)

Возрастная группа, в которой детей знакомят с прямой линией и отрезком:

- а) младшая группа;
- б) средняя группа;
- в) старшая группа;
- г) подготовительная к школе группа.

7. (выберите один из вариантов ответа)

Прием показа длины конкретных протяженностей:

- а) рука движется слева направо, вдоль предмета;
- б) рука движется поперек предмета;
- в) рука движется снизу вверх или сверху вниз;
- г) показывают разведенными пальцами.

8. (выберите один из вариантов ответа)

Система отсчета ориентировки дошкольников в пространстве:

- а) словесная система отсчета;

- б) чувственная система отсчета;
- в) по сторонам горизонта.

9. (выберите один из вариантов ответа)

Модель, используемая в работе с младшими дошкольниками:

- а) «Сутки», авторы Е.И. Щербакова, О.А. Фунтикова;
- б) «Суточные часы», автор А.В. Калининченко;
- в) «Части суток», автор Е.И. Щербакова;
- г) «Модель суток», автор А. Давидчук.

10. (выберите один из вариантов ответа)

Тип занятия по математике в разновозрастной группе детского сада: начало занятий одновременное, все три подгруппы работают по одной теме с усложнением для старших детей, потом детям подготовительной и старшей подгруппы дается самостоятельное задание, а дети средней подгруппы работают с воспитателем – вторая половина занятия (Е.И. Щербакова, Л.И. Щербань):

- а) 1 тип занятий;
- б) 2 тип занятий;
- в) 3 тип занятий.

11. (установите правильный порядок ответов)

- а) монографический метод;
- б) догматический метод;
- в) метод изучения действий (вычислительный метод).

12. (установите соответствие между элементами двух множеств)

Соотнесите возраст и характеристику этапа

формирования представлений о

множестве объектов: 1) 2 года;

2) 4 года;

3) 3 года;

4) 5 лет.

- а) накопление представлений о множестве однородных предметов, которые отражаются в пассивной речи детей;
- б) выполнение различных операций с множествами: составлять единое множество из 2-х групп, каждая из которых обладает своими качественными особенностями, несущественными для всего множества в целом
- в) понимание того, что множество всегда состоит из однородных элементов;
- г) восприятие множества в его границах, сосредоточение внимания на границах множества, отсутствие понимания внутренних элементов.

13. (выберите два и более вариантов ответа)

Представители классической системы сенсорного воспитания:

- а) Мария Монтессори;
- б) Эрнст Дум;
- в) Фридрих Фребель;
- г) Роберт Грин.

14. (введите ответ в поле)

Арифметика – один из разделов математики, изучающий простейшие свойства чисел и действий, производимых над числами.

15. (установите правильный порядок ответов)

Этапы в познании геометрических фигур детьми дошкольного возраста (З.А. Михайлова и др., 2008):

- а) геометрические фигуры дети воспринимают в определенной взаимосвязи по структуре, свойствам, осознают их общность;
- б) геометрические фигуры воспринимаются как целые и различаются детьми в основном по форме;
- в) геометрические фигуры воспринимаются аналитически, их свойства и структуру дети устанавливают эмпирически, опытным путем.

16. ... исследования формирования элементарных математических представлений является процесс обучения математике.

Правильные варианты ответа: объектом.

17. ... исследования формирования элементарных математических представлений является целью, содержанием, деятельностью воспитателя, деятельностью дошкольников.

Правильные варианты ответа: предметом;

18. Связь ММП с другими науками:

Р математика, педагогика, психология;

Р физиология, логика, философия;

≤ физическая культура;

Р методика школьной математики, частные методики;

≤ социология.

19. ... математического развития дошкольников является всестороннее развитие личности ребенка, подготовка к успешному обучению в школе, коррекционно-воспитательная работа.

Правильные варианты ответа: целью;

20. ... математического развития дошкольников: формирование системы элементарных математических представлений и математического мышления; формирование сенсорных процессов и способностей; расширение и обогащение словаря и совершенствование связной речи; формирование начальных форм учебной деятельности.

Правильные варианты ответа: задачи;

21. Названия разделов программы по ФЭМП в детском саду:

≤ текстовые задачи;

Р "Количество и счет".

Р "Величина", "Форма";

≤ арифметика;

Р "Ориентировка в пространстве";

Р "Ориентировка во времени".

Тема Теория и методика формирования математических представлений как наука

1. Теория и методика формирования математических представлений как наука занимается вопросами разработки новых методик обучения дошкольников математике?

2. Имеет ли теория и методика математического развития дошкольников связь с физиологией?

3. Формирование элементарных математических представлений – это

а) целенаправленный и организованный процесс передачи и усвоения знаний, приемов и способов умственной деятельности (в области математики)

б) количественные и качественные изменения, происходящие в мыслительной деятельности ребенка в связи с изучением математических понятий

в) совокупность знаний, умений и сформировавшихся при их усвоении перцептивных действий

4. Основными понятиями, которыми оперирует методика математического развития детей, являются

а) множество, число, счет, форма, величина

б) сенсорика, восприятие, десятичная система

в) память, внимание, познавательная активность

5. Математика изучает окружающий ..., природные и общественные явления, выделяя в них особые свойства.

Вставьте пропущенное слово

6. Ознакомление с величиной является одной из задач ... и умственного воспитания детей дошкольного возраста.

Вставьте пропущенное слово в нужном падеже

7. Как называется наука, в которой изучаются «пространственные формы и количественные отношения действительного мира» (Ф. Энгельс)?

8. В какой науке вопрос об истинности или ложности высказываний рассматривается и решается на основе изучения способа построения высказываний из так называемых элементарных высказываний с помощью логических операций?

Название пишите в И.п., ед.ч.

9. В какой последовательности изучаются следующие темы

а) Теоретические основы методики РЭМП

б) Содержание математических занятий в детском саду

в) Основы индивидуального подхода к детям в процессе РЭМП

10. Источник элементарных математических представлений – окружающая реальная действительность

содержание методики элементарных математических представлений – форма, величина, количество, счет, пространственно-временные отношения

Определите, к чему относятся данные понятия

Тема История становления учебной дисциплины

1. В настоящее время мы пользуемся двоичной системой счисления?
2. Традиционную методику обучения дошкольника математике разработала Т.А. Корнеева?
3. Исследованием проблемы формирования временных представлений занимался
 - а) Т.Д. Рихтерман
 - б) М. Монтессори
 - в) А.Н. Леонтьев
4. Какие основные характеристики величины были выделены учеными?
 - а) сравнимость, изменчивость, относительность
 - б) постоянство, относительность, соотносимость
 - в) большой-маленький
5. Определите самые древние приборы для облегчения счета
 - а) камешки
 - б) счеты
 - в) абак
6. Что из перечисленного относится к непозиционной системе счисления?
 - а) иероглифы
 - б) десятичная система
 - в) алфавитная
 - г) римская
7. Дидактическая система обучения А.М. Леушиной отразилась в ... воспитания и обучения в детском саду.

Вставьте пропущенное слово в нужном падеже

8. Леонардо да Винчи одним из первых создал эскиз ... машины

Вставьте пропущенное слово в нужном падеже

9. Кто из педагогов создал специальные «дары», которые и в настоящее время не теряют свою актуальность для ознакомления детей с формой, величиной, пространственными отношениями, счетом?

Фамилию вписывайте без инициалов

10. Как называется метод, основанный, по Д.Л. Волковскому, на целостном восприятии чисел?
11. Установите последовательность этапов возникновения науки арифметики
 - а) сравнение множеств путем установления взаимно однозначного соответствия
 - б) возникновение натурального числа
 - в) появление системы исчисления
12. Установите последовательность этапов становления систем единиц величин
 - а) единицы длины отождествляются с частями тела человека
 - б) вводятся взаимосвязанные единицы
 - в) создание метрической системы мер
13. Соотнесите научные достижения с их авторами
 - а) А.М. Леушина –
 - б) И.Г. Песталоцци –
 - в) Е.И. Тихеева -
 - г) А.А. Смоленцева -
- 1) Концепция формирования элементарных математических представлений, целостная дидактическая система обучения математике
- 2) Элементарная теория образования Соотнесите авторов с их произведениями
- 3) «Счет в жизни маленьких детей»
- 4) «Сюжетно-дидактические игры с математическим содержанием»
14. Соотнесите научные достижения с их авторами
 - а) Развитие элементарных математических представлений у нормально развивающихся дошкольников -
 - б) Развитие элементарных математических представлений у дошкольников с отклонениями в развитии -
 - в) Вопросы развития элементарных математических представлений в истории педагогики -

- 1) Л.Б. Баряева, А.А. Катаева, Е.А. Стребелева, М.Н. Перова и др.
- 2) Ф.Н. Блехер, Л.В. Глаголева, Е.И. Тихеева, М. Монтессории др.
- 3) Н.Н. Поддьяков, Л.А. Венгер, В.В. Давыдов, А.А. Смоленцева и др.;

Тема Дидактические основы обучения дошкольников элементам математики

1. Является ли индивидуальный подход к детям одним из принципов организации сюжетно-дидактических игр?

2. Используется ли на занятиях по РЭМП дидактический материал?

3. В младшей возрастной группе словесный метод обучения сопровождается

- а) разнообразием формулировок вопроса
- б) загадочным, сказочным тоном, медленным темпом и многократным повторением
- в) введением необходимых символов

4. Определите одно из условий успешного обучения математике

- а) использование различных методов обучения
- б) увеличение количества занятий в неделю
- в) увеличение длительности занятий

5. С подачи какого материала лучше начинать занятие по РЭМП?

- а) демонстрационного
- б) раздаточного
- в) сюжетно-объемного
- г) счетного
- д) плоскостного

6. Выделите средства ФЭМП

- а) оборудование для игр и занятий
- б) комплекты наглядно-дидактического материала
- в) литература
- г) программа обучения
- д) годовой план работы по ФЭМП
- е) диагностика

7. К основным методам математического развития относят словесный, наглядный и ... методы.

Вставьте пропущенное слово

8. Какая форма организации обучения детей математике выделена по степени самостоятельности и темпу продвижения в обучении?

Ответьте одним словом

9. Как называются основные исходные положения, которыми следует руководствоваться при обучении детей элементам математики?

10. Назовите 2 способа, которые лежат в основе сопоставления, и активно используются в обучении детей

Названия пишите в И.п., ед.ч., после первого слова ставьте пробел без запятой

11. В какой последовательности выстраиваются задачи обучения математике?

- а) образовательные
- б) развивающие
- в) воспитательные

12. Восстановите последовательность использования словесных приемов, используемых на разных этапах обучения математике

- а) составление рассказов «из личного опыта»,
- б) пересказ текста арифметических задач,

в) сочинение текста с элементарным математическим содержанием при выполнении роли в сюжетно-дидактических и театрализованных играх

13. *Определите, что относится к демонстрационному и раздаточному материалу*

- а) демонстрационный материал –
- б) раздаточный материал –

1) счетные таблицы, наборные полотна, фланелеграф и др.

2) счетные палочки, наборы мелких предметов, плоскостных фигур и т.д.

14. Какие из перечисленных дидактических игр, проводимых во 2-ой младшей группе относятся к разделу А) количество Б) форма

- 1) «Куклы в гостях», «Уложим кукол спать»

2) «Назови, что в руке», «Найди пару»

15. Расклассифицируйте А) логический и Б) управленческий аспект применения методов обучения

1) индуктивный, дедуктивный, конкретный, абстрактный

2) работа под руководством педагога, самостоятельная работа детей

Тема Особенности развития математических представлений у детей раннего и дошкольного возраста

1. Если математика – это логическая наука, то возможно ли введение ребенка в начальную элементарную математику без достаточного уровня сформированности абстрактного мышления?

2. Начальные математические представления у детей начинают закладываться

а) в период раннего детства

б) в среднем дошкольном возрасте

в) в старшем дошкольном возрасте

3. Ребенок младшего дошкольного возраста способен

а) к группировке предметов

б) к классификации предметов

в) самостоятельному упорядочиванию по величине

г) к сравнению предметов по выделенным свойствам

д) к называнию пространственных характеристик частей предмета

4. Понимание детьми арифметических действий формируется у дошкольников

а) в процессе экспериментальной деятельности

б) после этапа ознакомления с понятиями «целое и части» и установления отношений между ними

в) до того, как они научились сравнивать предметы

г) после знакомства с временными представлениями

д) в конце решения задачи

5. С целью выявления уровня подготовки детей к восприятию нового материала математического содержания, а также выявления трудностей в обучении детей применяются методы ... : наблюдение, беседы, тестирование и др.

Вставьте пропущенное слово

6. Какой психический процесс развивается в процессе обобщенного и опосредованного отражения существенных свойств, связей и отношений между объектами?

7. Что обозначает сокращение «РЭМП»? Дайте расшифровку

После каждого слова ставьте 1 пробел

8. Определите последовательность усвоения математического материала детьми

а) непосредственное усвоение

б) опосредованное усвоение

в) пользование символами

9. *Соотнесите понятия с их содержанием*

а) целенаправленный педагогический процесс, направленный на формирование чувственного познания и совершенствование ощущений и восприятия -

б) специально организованный педагогический процесс, направленный на формирование системы знаний и умений, способов умственной деятельности и развитие познавательной активности детей –

в) совокупность математических знаний, умений и сформировавшихся при их усвоении умственных действий.

1) сенсорное воспитание

2) умственное воспитание

3) уровень математического развития

10. Соотнесите логические операции с их обозначением в речи ребенка

а) конъюнкция –

б) дизъюнкция –

в) отрицание –

г) импликация –

1) «если..., то ...»

2) «и»

3) «не»

4) «или»

Методическое руководство развитием элементарных математических представлений у детей в дошкольных образовательных учреждениях

1. Занятия по РЭМП лучше проводить в пятницу?
2. Для ознакомления дошкольников с длиной лучше всего подбирать
 - а) наборы одинаковых по форме, но разных по длине объемных и плоскостных предметов
 - б) мягкие игрушки с длинными частями тела: ушами, хвостами или ногами
 - в) круглые и овальные воздушные шары
3. С какими математическими операциями должен ознакомиться ребенок в продуктивной деятельности?
 - а) объединение
 - б) объединение, пересечение, вычитание
 - в) объединение, вычитание
4. Какой из вариантов ответа характеризует направление работы по ФЭМП?
 - а) развитие интеллектуальных способностей и формирование содержательных, математических представлений и понятий
 - б) опережающее обучение
 - в) расширение информационной насыщенности занятий за счет школьных программ
5. Научиться считать обозначает
 - а) определять общее количество чего-либо
 - б) называть числа в определенном порядке
 - в) писать цифры в определенном порядке
 - г) осуществлять вычислительные действия
 - д) называть количество постоянных признаков предмета
6. Как называется знак для образования числа?
7. *Ответьте одним словом в И.п., мн.ч.*
Как называются игры, в которых смоделированы математические представления, отношения и закономерности?
8. Для какого возраста характерно овладение следующими знаниями, умениями и навыками: счет до 5, название основных цветов, форм и величины, сравнение двух групп предметов путем поштучного соотнесения предметов, определение направления движения от себя, частей суток?
Вписывайте только одно слово-прилагательное в И.п., ед.ч.
9. Какие два понятия характеризуют количественные представления и входят в раздел по ФЭМП?
Названия пишите в И.п., ед.ч., после первого слова ставьте пробел без запятой
10. Определите последовательность подачи материала в разные периоды обучения
объемный – плоскостной - графический
11. Восстановите последовательность
организация детей на занятие
повторение изученного на предыдущих занятиях
подготовка к восприятию нового материала
сообщение новых знаний, восприятие и первичное осознание материала детьми
повторение, обобщение и систематизация знаний под руководством воспитателя и в самостоятельной деятельности
подведение итогов занятия
12. К каким эталонам относятся следующие понятия?
А форма –
Б фигура –
 - 1) куб, шар, призма
 - 2) многоугольник, круг, овал
13. Какие из перечисленных требований предъявляются к речи
А – речь воспитателя (эмоциональная, грамотная, насыщенная, доступная, четкая, достаточно громкая, приветливая)
Б – речь детей (грамотная, понятная, полными предложениями, с нужными математическими терминами, достаточно громкая)
В – речь родителей (эмоциональная, располагающая к общению и актуализации знаний, грамотная, заинтересовывающая математической тематикой)
14. Какие из перечисленных задач относятся к разделу А) количество и счет, Б) форма

1)развивать умение видеть составные части множества, в которых предметы отличаются определенными признаками

2) упражнять в операциях объединения, дополнения множества, выделения из множества отдельных его частей;

15. Соотнесите названия игр с их содержанием

а) сюжетно-дидактические игры –

б) дидактические игры

1) «Магазин», «Детский сад», «Почта»

2) «На что похоже», «Что лишнее?», «Сложи квадрат»

Методика формирования математических представлений в разных возрастных группах

1. Знакомят ли детей в ДОУ с арифметическими задачами и примерами?

2. Обязательным условием для ознакомления детей с образованием чисел является владение

а) сравнением двух множеств

б) условными мерками

в) составлением арифметической задачи

3. Между множествами А и В можно установить взаимно однозначное соответствие, если

а) А – множество цифр, В – множество букв

б) А – дни недели, В – цвета радуги

в) А – множество пальцев на руке, В – множество времен года

4. Выберите правильные варианты ответов

На занятиях по математике в подготовительной группе математические отношения

а) рассматриваются как отношение двух однородных величин

б) термин «математическое отношение» детям не дается

в) изучаются при измерении длины и объема выбранной меркой

г) познаются спонтанно

д) все ответы верны

5. Какие правила необходимо соблюдать на начальных стадиях обучения счету

а) считать слева направо

б) прикладывать мерку к началу протяженности

в) называть числительное, дотрагиваясь рукой до предмета

г) обвести предмет по контуру пальцем

д) делать обобщающий жест, называя итоговое число

6. Инвариантность - это

а) неизменность, независимость от каких-либо условий

б) объективная и всеобщая характеристика объектов, обнаруживающаяся в совокупности их свойств

в) порядок сменяющих друг друга явлений и состояний материи

г) внешняя определенность объекта: его величина, число, объем, степень развития свойств и т.д.

7. Какое из перечисленных заданий относится к абстрагированию?

а) разложи столовые предметы на две группы

б) сравни листья деревьев по размеру

в) покажи овощи круглой формы

г) поставь матрешки по росту

8. Составными частями задачи являются условие, вопрос, решение и ...

Продолжите предложение

9. Как называется форма существования множества объектов и процессов, между которыми установлены отношения, сходные по своей структуре с обычными пространственными отношениями типа окрестности, расстояния и т.д.?

10. Как называется совокупность объектов, воспринимаемых как одно целое?

11. Как называется последовательность команд для решения поставленной задачи?

12. Как называется сравнение данной величины с некоторой величиной, принятой за единицу с целью получить численную характеристику данной величины при выбранной единице?

13. Как называется множество натуральных чисел?

14. В какой последовательности формируются следующие умения?

сравнение двух предметов по величине – построение сериационного ряда – измерение величины

15. Определите правильную последовательность ознакомления с формой предмета.

восприятие геометрической фигуры – выделение характерных признаков – запоминание названия

16. Установите последовательность постановки вопросов при знакомстве детей с составом числа из единиц.

Сколько каких предметов?

Сколько всего предметов?

Как составлено число?

17. В какой последовательности детей знакомят с пространственной ориентировкой?
ориентировка на собственном теле – ориентировка относительно предметов - ориентировка в движении

18. в) Временные отношения –

а) Математическое отношение –

б) Отношение двух чисел –

1) одна из форм единства предметов, явлений, их свойств, в основе которой лежит общность двух и более предметов, между которыми устанавливаются отношения.

2) порядок сменяющих друг друга явлений и состояний материи (характеризуется длительностью).

3) частное от деления первого числа на второе.

Соотнесите термины с их определениями

19. Какие временные понятия относятся к данным отрезкам?

а) контрастные отрезки –

б) последовательные отрезки –

1) апрель-май, вечер-ночь

2) день-ночь, лето-зима

20. *Определите требования к усвоению понятий в разных группах*

а) младшая группа –

б) средняя группа –

в) старшая группа –

1) сравнение предметов по цвету, форме и величине

2) различение форм предметов с применением названий «круглая», «треугольная», «четырёхугольная»

3) различение, из каких частей составлена группа предметов и название их характерных особенностей (цвет, форма, величина)

Преимственность в работе дошкольных учреждений с семьей и школой по реализации задач математического развития детей

1. Для закрепления математических представлений родители проводят с детьми

а) игру, беседу, рассказ и объяснение, организуют практические действия

б) занятия определенного программного содержания

в) знакомство с предметами, которые отличаются по своей природе, количеству, форме, размеру, расположению в пространстве

2. В каком ответе указаны все формы совместной работы ДООУ и семьи по вопросам математического развития детей?

а) доклады и сообщения на родительских собраниях и конференциях; выставки детских работ; открытые занятия по математике; папки-передвижки;

б) доклады и сообщения на родительских собраниях и конференциях; выставки детских работ и наглядных пособий с описанием их использования; открытые занятия по математике; папки-передвижки; консультации, беседы;

в) групповые и индивидуальные консультации, практикум, беседы.

3. В каком ответе дано правильное определение преимущественности программного содержания математического развития в ДООУ и школе

а) опора на пройденное использование математических знаний, умений и навыков и дальнейшее развитие имеющихся математических представлений детей

б) внутренняя органическая связь общего, физического и духовного развития на грани дошкольного и школьного детства

в) соотнесение задач математического развития в ДООУ и школе

г) явление, реализующее принцип развивающей среды и обеспечивающее личностно-ориентированное взаимодействие участников педагогического процесса в ДООУ и школе

д) целенаправленный, планируемый, организуемый процесс

4. *Отметьте верные варианты ответов*

Какие навыки учебной деятельности формируются у старших дошкольников на занятиях по РЭМП?

- а) соблюдение дисциплины, умение поднять руку, когда знаешь ответ,
- б) умение внимательно выслушать задание и осмыслить его
- в) умение выполнить задание самостоятельно после указания воспитателя
- г) владение навыками работы с раздаточным и демонстрационным материалом
- д) знание цифр
- е) знание названий величины, формы, пространства, времени

5. По А.М. Леушиной, на грани дошкольного и ... детства формируется внутренняя органическая связь общего, физического и духовного развития, внутренняя подготовка при переходе от одной ступени формирования личности к другой.

Вставьте пропущенное слово в нужном падеже.

6. Как называется раскрытие воспитателем сущности какого-либо математического понятия родителям или образа действия их ребенка при решении познавательных задач?

7. Как называется педагогическая категория для обозначения синтезирующих, интегративных отношений между объектами, явлениями и процессами реальной действительности, нашедших свое отражение в содержании, формах и методах математического развития и выполняющих образовательную, развивающую и воспитывающую функции в их органичном единстве?

После первого слова ставьте 1 пробел

8. На каком мероприятии утверждается годовой план работы с родителями по ФЭМП?

Название напишите в ед.ч., И.п., без сокращений. После первого слова поставьте 1 пробел.

9. Определите последовательность этапов проведения беседы с родителями по вопросам математического развития ребенка

констатация успехов ребенка – конкретные рекомендации – выражение надежды на продолжение контакта

10. Какие этапы должен пройти ребенок, чтобы овладеть полноценными количественными представлениями к школе? Восстановите порядок.

дочисловая деятельность – счетная деятельность – вычислительная деятельность

11. В какой последовательности следует знакомить детей с математическими явлениями на экскурсиях?

- с формой и величиной реальных объектов окружающего мира;
- с количественными свойствами и отношениями, существующими в реальном пространстве помещений, на участке дошкольного учреждения и за его территорией, т.е. в окружающем ребенка пространстве;

- с временными ориентирами в естественных условиях, соответствующих тому или иному времени года, части суток и т.п.

12. Соотнесите формы работы с родителями с их целью

- а) открытые занятия –
 - б) беседа –
 - в) выставки –
- 1) дать конкретные рекомендации по математическому развитию ребенка
 - 2) дать возможность пронаблюдать за деятельностью детей на занятии и показать возможности развития математических способностей с помощью определенных методических приемов
 - 3) знакомство с наглядными пособиями по ФЭМП и методическими рекомендациями к их использованию

13. Найдите соответствие

- а) игра «Недели стройся!» -
 - б) группа разных бытовых предметов, отличающихся одним признаком –
 - в) сравнение природного материала по тяжести –
- 1) закрепление порядкового счета
 - 2) закрепление представлений о массе
 - 3) закрепление состава числа из единиц

14. Какие характеристики относятся к обучению математике А) в школе, Б) в ДОУ.

1) преобладает учебная деятельность, классная комната предназначена только для проведения уроков, строгая урочная система, четкое ограничение во времени

2) преобладает игровая деятельность, занятия проводятся в помещении с разнообразными функциями

3) гибкая система занятий, возможность целесообразного выбора времени начала и длительности занятий

2. Инструкция по выполнению

Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

В качестве формы рубежного контроля вам будут предложены не только тесты с выбором варианта, но и открытые тесты, которые представляют собой серии из 3-5 вопросов открытого характера (т.е. позволяющих относительно свободно сформулировать ответ), охватывающими содержание темы.

Они чаще используются там, где нужно продемонстрировать понимание содержания. Такая форма рубежного контроля реализуется на семинаре или консультации.

3. Критерии оценки:

- «отлично» выставляется, если в работе выполнено 90-100% заданий;
- «хорошо» выставляется, если в работе выполнено 70-80% заданий;
- «удовлетворительно», если в работе выполнено 50-60% заданий;
- «неудовлетворительно», если в работе выполнено менее 50% заданий.

Оформление задания для деловой (ролевой) игры

Кафедра математики

Деловая (ролевая) игра

1 Тема (проблема, ситуация): Здоровьесберегающие технологии в педагогическом процессе. Физминутки на уроках математики.

2 Концепция игры: разработка физминуток с учетом особенностей предмета и возрастных интересов детей и их проведение.

3 Роли: один студент проводит физминутку, он выполняет роль педагога. Другие являются учениками, они выполняют роль учащихся.

4 Ожидаемый(е) результат (ы): кейс физминуток для уроков математики. Научаться проводить физминутки.

5 Программа проведения и/или методические рекомендации по подготовке и проведению предлагается каждую физминутку записать на отдельную карточку; набор физминуток должен охватывать все темы курса, быть разнообразными по видам и формам проведения.

1 Тема (проблема, ситуация): Проектирование сценария урока, его презентация.

2 Концепция игры: проектирование сценария урока и проведение фрагмента сценария урока. Участие в анализе урока по ФГОС.

3 Роли: один студент проводит фрагмент урока, он выполняет роль педагога. Другие являются учениками, они выполняют роль учащихся.

4 Ожидаемый(е) результат (ы): проект сценария урока, его презентация. Научаться проектировать сценарий урока математики и проводить их, выполнять анализ уроки по ФГОС.

5 Программа проведения и/или методические рекомендации по подготовке и проведению: составление технологической карты урока по темам «Изучение нумерации целых неотрицательных чисел», «Изучение арифметических действий в начальных классах».

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он разработал и эффективно провел фрагменты уроков, грамотно оформил работу, хорошо владеет материалом и корректно отвечает на вопросы при анализе;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он разработал и эффективно провел фрагменты уроков, грамотно оформил работу, хорошо владеет материалом и допускает неточности при ответе на вопросы во время анализа;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполняет задание несвоевременно с задержкой и слабо владеет материалом;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не выполнил задание

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он получает оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он получает оценку «неудовлетворительно».

Оформление задания для кейс-задачи

Министерство образования и науки Российской Федерации

Кейс-задача

Задание(я): Решите представленные методические задачи и дайте ответ на поставленный вопрос.

1). Тема сегодняшнего урока «Уравнение».

К какому содержательному разделу относится эта тема?

2). На уроке математики в классе учитель предложил ребятам выполнить самостоятельную работу. Необходимо было решить двадцать примеров на умножение в столбик (двузначное на двузначное и трехзначное на однозначное). Для выполнения этого задания учитель использовал интерактивную доску (все примеры были на ней). В конце урока на доске появились ответы на каждый пример.

Охарактеризуйте целесообразность использования интерактивной доски в данном случае.

3). В двух классах был урок математики по теме «Длина». В одном классе учитель предложила ребятам с помощью ниток разного цвета и разной длины измерять длину парт, стульев, подоконников и книжных шкафов. В другом классе цветными ниточками дети замеряли специально подготовленные учителем бумажные полоски, которые были на каждой парте.

Проанализируйте организацию работы в этих классах. Сделайте выводы.

4). Ученик первого класса 2 сентября уверенно заявил вам, что математику за первый класс он уже выучил: он умеет хорошо считать до тысячи, целый год решал хорошо задачи в детском саду, и с ним весь год занималась бабушка по учебнику первого класса.

Чему вы можете его научить в школе?

5). Вы в течении 15 минут объясняли учащимся новый материал, при этом вы использовали яркие картинки и элементы анимации на интерактивной доске. Вы заметили, что во время вашего объяснения никто не отвлекался.

Почему большинство учащихся не поняли, что вы им объясняли? (если, по-вашему, причин несколько, то назовите их).

6). Во время изучения темы «Сложение многозначных чисел в столбик» ученик вам сказал, что он не видит большого смысла в этих огромных записях в столбик, потому что человечество давно использует калькулятор для подсчетов такого рода. Он умеет складывать на калькуляторе. Зачем ему учиться считать в столбик?

Сформулируйте свой ответ на поставленный вопрос. Если возможно прокомментируйте и вопрос ученика.

7). Настя очень доброжелательная симпатичная и улыбочивая девочка. С ней дружат все ребята в классе. Но она второй год мучается с математикой. При решении примеров допускает много ошибок, задачи тоже решает с трудом. Вы решили, что Насте надо помогать после уроков (во время группы продленного дня), чтобы ее результаты улучшились. Однако мама Насти вежливо отказалась от вашей помощи, сказав, что хороший результат по математике им, собственно, не нужен. Дочка у них с мужем очень коммуникабельная и к тому же редкая красавица (и это правда) будет поступать в театральный, так что математика в ее жизни совсем не главное.

Как теперь должен поступить учитель на ваш взгляд? Ведь результаты Насти не улучшатся.

8). В двух классах был урок закрепления по теме «Внетабличное умножение в пределах 100». В одном классе учитель на доске написал три столбика примеров и предложил детям каждого ряда решить по одному столбику примеров. Тот ряд, который справился быстрее и правильнее всех получает 5! В другом классе учитель предложил детям выбрать одну из трех таблиц и заполнить ее высчитав нужные значения. Первая таблица называлась «Рассчитай расход корма для попугайчика», вторая «Список моих покупок», а третья «Я строю дом».

Прокомментируйте оба варианта, назовите достоинства и недостатки каждого из них, опираясь на ФГОС НОО.

9). На родительском собрании солидный мужчина (дед одного из учеников) сказал учителю, что, решая примеры, уравнения и задачи, развивать логическое мышление ребенка невозможно, для этого надо выполнять специальные упражнения, которых в учебники математики очень мало. Поэтому стоит специально приобрести такой сборник и выполнять в нем задания на уроках и на продленке.

Сформулируйте учительский комментарий.

10). В 1 классе учитель предложил нескольким группам учеников и родителей выполнить проект на математическую тему.

Сформулируй эти темы.

Инструкция и/или методические рекомендации по выполнению

Педагогическая ситуация – это описание реальной или вымышленной ситуации профессиональной деятельности, в которой отражены аспекты изучаемой темы или тематического блока.

Задания (вопросы) в большей степени связаны с анализом и оценкой действий участников. Задания такого рода берутся обычно из реальной практики (в том числе самого преподавателя), журналов, газет, других изданий, Интернета.

Прочтя и проанализировав ситуацию, вам нужно будет разрешить ее и, при необходимости, дать рекомендации.

Критерии оценки:

- оценка **«зачтено»** выставляется студенту, если обучающийся обладает полными знаниями необходимыми для осознания значимости своей профессии и готов это делать при осуществлении своей профессиональной деятельности (в рамках изучаемого модуля); Обучающийся обладает полными знаниями по общим вопросам методики преподавания математики: основных подходов к организации учебной деятельности учащихся знанием нормативной базы, требований ФГОС НОО, (в рамках изучаемого модуля); обучающийся обладает полными знаниями о современных методах и технологиях духовно-нравственного развития обучающихся в процессе преподавания математики в начальной школе; и особенностях их использования (в рамках тем изучаемого модуля)

- оценка **«не зачтено»** обучающийся способен, но допускает неточности при применении в своей профессиональной деятельности знания о: нормативных документах, регулирующих образовательный процесс; основных подходах к организации учебной деятельности учащихся; особенностях математического развития младших школьников (в рамках тем изучаемого модуля)

Оформление вопросов для коллоквиумов, собеседования

Кафедра математики

Вопросы для коллоквиумов, собеседования

Вопросы для коллоквиума

Модуль. «Концептуальные основы математического развития дошкольников».

1. Предмет и задачи теории и технологии развития математических представлений у детей как наука и ее связь с другими науками.

2. Анализ и самоанализ математического занятия в ДОУ.

3. Цели предмета математической подготовки дошкольников в русле идей развивающего обучения.

4. Психологические основы методической концепции математического развития ребенка дошкольного возраста.

5. О значении моделирования абстрактных математических понятий.

6. Психологические предпосылки и методические принципы отбора содержания развивающего курса математики для дошкольников

7. Подходы к разработке содержания математического развития ребенка.

8. Взаимосвязь развития познавательных процессов и математических способностей дошкольников.

9. Личностно-ориентированное обучение. Различия между индивидуальным и дифференцированным подходом в обучении.

10. Индивидуальные особенности детей с различным типом нервной системы.

Модуль. «Методические системы ознакомления дошкольников с числом и вычислительной деятельностью».

Модуль. «Методические системы ознакомления дошкольников с формой, величиной предметов, их измерением, временными и пространственными отношениями»

1. Формирование понятия числа в процессе обучения детей счету в разных возрастных группах.

2. Обучение старших дошкольников решению арифметических задач.

3. Задачи ознакомления детей с геометрическими фигурами и методика их решения.

4. Формирование у детей представлений о величине в разных возрастных группах.

5. Обучение детей элементам измерительной деятельности.

6. Формирование у детей представлений о массе предметов.

7. Физиологические и психологические механизмы восприятия пространства.

8. Задачи формирования у детей пространственных представлений и методика их решения.

9. Ознакомление детей младшего и среднего возраста с частями суток.

10. Ознакомление детей старшей и подготовительной к школе групп с календарем.
11. Педагогические условия освоения математических представлений.
12. Развитие чувства времени у детей старшего дошкольного возраста.
13. Конструирование при обучении математике. Взаимосвязь пространственного и конструктивного мышления.
14. Конструктивные задачи и конструктивные умения. Виды моделирующих действий в системе формирования конструктивного мышления.

Модуль. «Методика организации различных видов работы по математическому развитию детей»

1. Диагностика и математическое развитие дошкольников.
2. Экспресс диагностики. Системная диагностика как часть процесса развивающего обучения.
3. Уровни организации диагностики математического развития ребенка.
4. Системная диагностика как часть процесса развивающего обучения.
5. Методическое руководство развитием элементарных математических представлений у детей.
6. Коррекционно-развивающая работа с дошкольниками как одновременно обучающая и диагностическая.
7. Цели и разработка коррекционно-развивающей работы на математических занятиях.
8. Преемственность как одно из условий непрерывного образования ребенка.
9. О категории «готовность к школе» с педагогической и психологической точки зрения.

Вопросы коллоквиума по теме: Общая характеристика математического образования младших школьников

1. Методика преподавания математики как наука и как учебный предмет.
2. Цели и результаты обучения младших школьников математике.
3. Содержание и построение начального курса математики.
4. Общая характеристика содержания арифметического материала начального курса математики.
5. Общая характеристика содержания алгебраического материала начального курса математики.
6. Общая характеристика содержания геометрического материала начального курса математики.
7. Общая характеристика величин, изучаемых в начальном курсе математики.
8. Основные вопросы методики обучения математике в 1 классе.
9. Основные вопросы методики обучения математике во 2 классе.
10. Основные вопросы методики обучения математике в 3 классе.
11. Основные вопросы методики обучения математике в 4 классе.
12. Методика преподавания математики как наука и как учебный предмет.
13. Цели и результаты обучения младших школьников математике.
14. Содержание и построение начального курса математики.
15. Общая характеристика содержания арифметического материала начального курса математики.
16. В каких нормативных документах зафиксированы цели и содержание начального курса математики?
17. Опишите структуру примерной программы по математике в начальной школе?
18. Перечислите основные цели обучения математике в начальной школе согласно стандарту?
19. Назовите основные требования к результатам освоения ООП НОО по математике.
20. Напишите краткий сравнительный анализ целей и задач начального математического образования до 2009 года и после.
21. Назовите три основных подхода в организации учебной деятельности учащихся младших классов на уроках математики. Кратко охарактеризуйте каждый из них.
22. Назовите все виды УУД. Запишите для каждого вида минимум по 2 конкретных УУД, которые, на ваш взгляд, будут ключевыми при изучении математики в начальной школе. Докажите свою точку зрения.
23. Назовите несколько возрастных особенностей младших школьников, которые, на ваш взгляд, будут более других определять организацию учебной деятельности на уроках математики в младшей школе.
24. Кратко напишите, чем в методическом плане отличаются друг от друга обновленная традиционная система и система развивающего обучения математике.
25. Перечислите кратко ТСО, которые на ваш взгляд могут обеспечить высокие результаты обучения математике в начальной школе. Обоснуйте свой ответ.
26. Основные вопросы методики обучения математике во 2 классе.
27. Основные вопросы методики обучения математике в 3 классе.

28. Основные вопросы методики обучения математике в 4 классе.
29. Методы обучения математике в начальных классах.
30. Средства обучения математике в начальных классах. Учебные книги. Электронные книги.
31. Структура учебников “Математика 1”, “Математика 2”, “Математика 3”, “Математика 4” авторов М.М. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.И. Волкова, С.В. Степанова (УМК «Школа России»). Система рассмотрения основных вопросов курса в них.
32. Структура учебников “Математика 1”, “Математика 2”, “Математика 3”, “Математика 4” автора Л.Г. Петерсон (УМК «Перспектива»).
33. Формы организации обучения математике в начальных классах. Урок как основная форма организации обучения математике. Структура современного урока математики в начальных классах.
34. Оценка достижения планируемых результатов по математике в начальных классах.
35. Особенности организации обучения математике в малокомплектной школе.
36. Развитие учащихся в процессе обучения математике. Формирование приемов умственных действий.
37. Число как основное понятие курса математики начальных классов. Количественные натуральные числа. Число как результат счета. Взаимосвязь количественных и порядковых чисел. Цифра.
38. Различные подходы к определению понятий натурального числа и нуля. Теоретико-множественный смысл количественного натурального числа. Число как результат измерения величин.
39. Общие вопросы методики изучения нумерации целых неотрицательных чисел. Формирование понятия числа у младших школьников. Изучение чисел по УМК «Школа России».
40. Подготовительный период к изучению чисел 1-го десятка. Методика изучения чисел в пределах 10.
41. Методика изучения чисел в пределах 100. Десятичная система счисления.
42. Методика изучения чисел в пределах 1000. Особенности десятичной системы счисления.
43. Методика изучения чисел в пределах 1000000. Особенности десятичной системы счисления.

Вопросы для зачета, собеседования

1. Теория и технологии развития математических представлений у детей как наука.
2. Связь теории и технологии развития математических представлений у детей как наука.
3. Методы исследования, используемые методической наукой.
4. Принципы обучения теории и методики развития математических представлений у детей.
5. Содержание программы формирования элементарных математических представлений ДОУ.
6. Методологический, психофизиологические и психолого-педагогические основы математического образования дошкольников.
7. Преемственность между дошкольным и начальным звеньями системы образования.
8. Цели предмета математической подготовки дошкольников в русле идей развивающего обучения.
9. Обучение как целенаправленный процесс в образовательном учреждении.
10. Вопрос о теоретическом обосновании построения процесса обучения на дошкольном этапе.
11. Психологические основы методической концепции математического развития ребенка дошкольного возраста.
12. Отечественные и зарубежные концепции математического развития детей дошкольного возраста.
13. История становления теории и технологии математического развития детей.
14. Дискуссии о необходимости систематической предматематической подготовки ребенка.
15. Зарубежные концепции математического развития детей дошкольного возраста.
16. Вклад А.М. Леушиной в теорию и методику формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста.
17. Влияние психолого-педагогических исследований на развитие методики формирования математических представлений у детей дошкольного возраста.
18. Реализация принципов личностно-ориентированного обучения при формировании математических представлений.
19. Личностно-ориентированное обучение как философская позиция современной педагогики и индивидуализация как педагогическая и психологическая категория.
20. О различиях между индивидуальным и дифференцированным подходом к организации обучения.
21. Об индивидуальной особенности детей с различным типом нервной системы и формах работы с ними.

22. Средства и формы организации индивидуального подхода к обучению дошкольников к математике.

23. Подходы к разработке содержания математического развития ребенка.

24. О значении моделирования абстрактных математических понятий.

25. Психологические предпосылки отбора содержания развивающего курса математики для дошкольников и методические принципы отбора содержания курса «Математическое развитие дошкольников».

26. Закон системной дифференциации.

27. Генезис математических представлений у детей.

28. Формирование количественных представлений у детей.

29. Формирование понятия числа в процессе обучения детей счету в разных возрастных группах.

30. Обучение детей старшего дошкольного возраста решению арифметических задач.

31. Формирование вычислительных навыков.

32. Формирование у детей представлений о форме предметов и геометрических фигур.

33. Формирование пространственных представлений у детей.

34. Методические системы ознакомления детей с временными отношениями.

35. Формирование у детей представлений о величине и ее измерении.

36. Содержание основных понятий, формируемых на основе измерения.

37. Обучение детей элементам измерительной деятельности.

38. Формирование у детей представлений о массе предмета.

39. Логические упражнения и задачи – средства занимательной математики.

40. Обучение детей пространственным ориентировкам.

41. Ознакомление детей младшего и среднего возраста с частями суток.

42. Ознакомление детей старшей и подготовительной групп с календарем.

43. Развитие чувства времени у детей старшего дошкольного возраста.

44. Планирование работы по развитию элементарных математических представлений.

45. Конспект занятий по развитию элементарных математических представлений, его структура.

46. Педагогическая технология, структура технологической карты.

47. Функции диагностики в дошкольном математическом образовании.

48. Преемственность в математическом развитии детей детского сада и школы.

49. Взаимодействие ДОУ и семьи в развитии элементарных математических представлений детей.

Собеседование - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Критерии оценки:

– оценка **«зачтено»** выставляется студенту, если ответ студента демонстрирует наличие сформированных компетенций с некоторыми нарушениями (10-25%) нормативных требований знания учебного материала курса.

– оценка **«не зачтено»** ставится за ответ студенту, не обладающему достаточным уровнем сформированности компетенций, влекущему за собой более 50 % нарушений нормативных требований знания изучаемого учебного материала курса.

Оформление комплекта заданий для контрольной работы

Кафедра математики

Комплект заданий для контрольной работы

Часть 1. Тест по теории и методике формирования элементарных математических представлений дошкольников

1. Дисциплина ТМФЭМП основана на:

А) познавательном развитии детей;

Б) физическом развитии детей;

В) техническом развитии детей;

Г) речевом развитии детей.

2. Применение математических понятий, теорий и методов в естественных, технических, общественных науках с целью количественного анализа качественных связей и структур называют:

А) математизацией научного знания;

- Б) математическим развитием дошкольников;
В) основным средством ТМФЭМП;
Г) формированием элементарных математических представлений.
3. Предметом исследования ТМФЭМП является:
А) изучение основных закономерностей ФЭМП у детей в современных условиях обучения, воспитания и развития;
Б) изучение основных принципов обучения математике;
В) изучение общих закономерностей развития детей;
Г) изучение математических способностей дошкольников.
4. К источникам ТМФЭМП как педагогической науки не относятся:
А) научные исследования и публикации,
Б) способы обучения и воспитания дошкольников;
В) программно-инструктивные документы;
Г) передовой коллективный и индивидуальный опыт по организации математического образования детей.
5. Во время занятий по математике дети в первую очередь получают знания о:
А) грамматику;
Б) социальную среду;
В) природу;
Г) множествах, величинах, геометрических фигурах, количественном и порядковым счете
6. Основными задачами математического образования можно считать:
А) познавательные, развивающие, практические;
Б) развивающие, теоретические, воспитательные;
В) познавательные, практические, воспитательные;
Г) развивающие, воспитательные, познавательные.
7. Какие задачи математического развития детей решает именно методика?
А) познавательные, развивающие, воспитательные;
Б) разработка и внедрение в практику эффективных дидактических методов и форм работы;
В) обучения счета, пространственных представлений;
Г) развитие у детей познавательных психических процессов.
8. Целенаправленный и организованный процесс передачи и усвоения знаний, учений, приемов и способов умственной деятельности, предусмотрен действующими программами, – это ...
А) математическое развитие дошкольников;
Б) математизация научного знания;
В) формирование элементарных математических представлений;
Г) математическая компетенция детей.
9. В смысле дошкольного образования выделяют следующие аспекты:
А) традиционный математический и логический;
Б) логический и теоретический;
В) логический и практический;
Г) практический и математический.
10. Под понятием «логика» понимают:
А) разумное внутреннее строение суждения, способность доводить правильные и опровергать неправильные суждения;
Б) инструменты усвоения детьми окружающей действительности;
В) способы усвоения математических знаний;
Г) возможность выполнять любые задачи.
11. Определение математического развития как процесса качественного изменения в интеллектуальной сфере личности, что происходит в результате формирования у ребенка математических представлений и понятий, представляет:
А) К. Щербакова;
Б) В. Абашина;
В) Л. Венгер;
Г) Пифагор.
12. Укажите правильную иерархию категорий:
А) знание и методы — первичные, принципы — вторичные;

- Б) знания и метод — первичные;
В) знание — первичные, метод — вторичный;
Г) метод — первичный, знания — вторичны.
13. Задача — овладение математической терминологией, выделяет в качестве основного в своей классификации:
А) К. Щербакова;
Б) В. Абашина;
В) Л. Венгер;
Г) И. Павлов.
14. Профессиональная подготовка воспитателя к обучению дошкольников математике не предусматривает:
А) внедрение различных форм работы с детьми;
Б) использование элементов народной педагогики;
В) умение самостоятельно работать с литературой;
Г) несоблюдение связи с родителями.
15. Необходимость современных требований вызвана:
А) высоким уровнем современного ДОО относительно математической подготовки;
Б) быстрым развитием интеллектуальных способностей детей;
В) высоким уровнем современной школы в связи с переходом к обучению детей с 6-летнего возраста;
Г) повышением профессиональной компетентности воспитателей.
16. При каких условиях обеспечивается своевременный математическое развитие дошкольника?
А) правильной организации детской деятельности и систематического обучения;
Б) правильной организации деятельности детей, систематическое обучение не обязательно;
В) обязательное систематическое обучение, но не важно соблюдать правильной организации;
Г) возможное отсутствие как правильной организации деятельности, так и систематического обучения.
17. Необходимым инструментом усвоения детьми окружающей действительности, усвоение материала с любой области знаний, в том числе и математики можно назвать:
А) логика;
Б) логические умения;
В) логические задачи;
Г) логические задачи.
18. Сколько задач математического развития детей решает методика?
А) 9;
Б) 10;
В) 5;
Г) 7.
19. Исследования которых психологов убеждают в том, что возрастные возможности детей дошкольного возраста позволяют формировать у них научные, хотя и элементарные, начальные математические знания?
А) Г. Костюк, Г. Леушина;
Б) Г. Костюк, Л. Венгер;
В) В. Абашина, Л. Венгер;
Г) К. Щербакова, В. Абашина.
20. Бережное отношение к природе и себя как частицы природы относится к:
А) познавательной задачи;
Б) развивающей задачи;
В) воспитательной задачи;
Г) дидактического задания.
21. Развитие морально-волевых качеств личности ребенка является одной из основных задач:
А) теории ФЭМП;
Б) методики ФЭМП;
В) ТМФЭМП;
Г) ФЭМП.
22. Какие слова-термины не следует употреблять при работе с детьми дошкольного возраста?
А) круг, угол;
Б) один, добавление;

В) множество, элемент;

Г) сторона, сравнения.

23. В процессе обучения воспитателю следует ориентироваться на:

А) только то, что ребенок может выполнить самостоятельно;

Б) то, что он может выполнить сам и с помощью взрослого;

В) то, что он сможет выполнить с помощью взрослых;

Г) то, что ребенок не может выполнить в данный момент ни сам, ни со взрослым.

24. Развитие логического мышления, смекалки, наблюдательности относится к:

А) развивающих задач;

Б) познавательных задач;

В) теоретических задач;

Г) воспитательных задач.

25. Формирование у детей обобщенных, систематизированных знаний о математических законах во взаимосвязи с природой можно отнести к:

А) практических задач;

Б) теоретико-практических задач;

В) воспитательных задач;

Г) познавательных задач.

26. Развитие у детей обобщенных способов умственной деятельности, в частности построения ее познавательного аспекта являются:

А) важной составляющей формирования жизненной компетентности;

Б) важным для умения ориентироваться в меняющемся окружающем мире;

В) важным для продуктивной и гармоничного взаимодействия с окружающей средой;

Г) все ответы верны.

27. Назовите все элементы методической системы развития математических представлений у детей дошкольного возраста (полный ответ):

А) цель, содержание работы;

Б) содержание работы;

В) формы работы, цель, методы;

Г) содержание, методы, цель и форма работы.

28. С помощью каких видов практической деятельности ребенок может видеть применения своих знаний?

А) экспериментирование;

Б) конструкторская деятельность;

В) физически двигательная деятельность;

Г) все ответы верны.

29. Определение содержания материала математического дошкольного образования в соответствии с усвоением математики в школе является задачей:

А) методики ФЭМП;

Б) теории ФЭМП;

В) ФЭМП;

Г) ни один из вышеперечисленных вариантов не подходит.

30. Что предусматривает профессиональная подготовка воспитателя?

А) отсутствие связи с родителями воспитателей ДОУ;

Б) творческий план работы с детьми;

В) отсутствие преемственности в работе ДОУ со школой;

Г) запрет элементов народной педагогики

Часть 2.

Вариант 1.

1. Задача. Проводился эксперимент. Перед детьми двух групп (1 год 6 месяцев - 2 года 6 месяцев) ставилось 2 бумажных колпака: красный и синий. Под красным колпаком пряталась конфета; ребенок должен был ее найти. Места колпаков все время менялись. Когда дети первой группы находили конфету, то взрослый называл цвет колпака: «красный». Детям второй группы цвет колпака не называли. Выяснилось, что детям первой группы нужно было всего 8-10 повторений, а детям второй группы 70-80 повторений для того, чтобы отличить сигнальный признак колпака: красный цвет.

Вопрос: Какой можно сделать вывод на основании этого эксперимента? Приведите обоснование.

2. Составьте памятку (в виде модели, схемы) на освоение детьми правил сравнения фигур по форме.

Вариант 2.

1. Задача. Дети разного дошкольного возраста играли в «угадайку». В игре надо было обследовать фигурки руками, не глядя на них, и дать каждой название. Петя держал руки на фигурке, похлопывал по ней, но определить фигурку не смог. Сережа пытался ощупать контуры фигурки всей ладонью. Из предъявленных четырех фигурок правильно назвал две. Саша ощупывал фигурку двумя руками, тщательно обследовал ее отдельные признаки и определил все фигурки правильно.

Вопрос. Определите примерный возраст детей. Укажите особенности чувственного опыта детей разного дошкольного возраста.

2. Составьте памятку (в виде модели, схемы) на освоение детьми правил сравнения величин по ширине.

Вариант 3.

1. Задача. Саша (2 года 1 месяц), показав на кукольный стульчик, спросил у мамы: «Что это?» Услышав, что это стул, он попытался сесть на него. «Мама, никак, никак». Мама улыбнулась и сказала, что это стул для куклы, он маленький.

Вопрос: Какие особенности мышления проявились у Саши в данной ситуации? Правильно ли поступила мама? Ответ обоснуйте.

2. Составьте памятку (в виде модели, схемы) на освоение детьми правил сравнения величин по высоте.

Вариант 4.

1. Задача. Мама предложила дочке Нине (4 года 5 месяцев) решить задачу: «Летели 4 птички, сели на деревья. На каждое дерево села 1 птичка. Сколько было деревьев?» Нина задачу не решила. Тогда мама вырезала из бумаги птичек и деревья и снова предложила дочке решить задачу. Девочка решила задачу правильно.

Вопрос: Какую закономерность детского мышления отражает приведенный пример?

2. Составьте памятку (в виде модели, схемы) на освоение детьми правил измерения величин.

Вариант 5.

1. Задача. Ребенку подготовительной группы предложили решить задачу: «Мама съела 3 конфеты, а сын – 2. Сколько они съели конфет?» Мальчик отказался решать задачу, мотивируя тем, что так не бывает.

Вопрос: Объясните причину подобного явления.

2. Составьте памятку (в виде модели, схемы) на освоение детьми правил приложения и наложения.

Вариант 6.

1. Задача. Оля рассуждает: «Вчера у папы было 5 ветебродов (бутербродов), а сегодня четыре», «Сколько папа съел?» – спрашивает мама. «Папа съел один, который звался пять!»

Вопрос. С чем связан такой ответ девочки. Ответ обоснуйте.

2. Составьте памятку (в виде модели, схемы) на освоение детьми правил сравнения двух множеств.

Модуль 1. «Методические системы ознакомления дошкольников с формой, величиной предметов, их измерением, временными и пространственными отношениями».

Модуль 2. «Методика организации различных видов работы по математическому развитию детей».

Вариант 1

1. Выберите правильный ответ.

Под математическим развитием дошкольников следует понимать:

- а) изучение технологий математического развития дошкольников в дошкольных образовательных учреждениях;
- б) изучение индивидуальных особенностей математического развития детей дошкольного возраста;
- в) сдвиги и изменения в познавательной деятельности личности, которые происходят в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций;
- г) формирования количественных представлений у детей дошкольного возраста.

2. Выберите правильный ответ. Кто из перечисленных исследователей занимался изучением проблемы формирования у детей представлений о времени?

- а) А.М. Леушина;
- б) Д. Менджеричкая;
- в) Н. Поддъяков;
- г) Т. Рихтерман.

3. Выберите правильный ответ. Теоретическое и методическое обоснование современной методики развития элементарных математических представлений у дошкольников представлено в работах:

- а) Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, Ж. Пиаже, А.В. Запорожца и др.;
- б) Ф.Н. Блехер, Л.В. Глаголевой, Е.И. Тихеевой, М. Монтессори и др.

- в) Н.Н. Поддьякова, Л.А. Венгер, В.В. Давыдова, А.А. Смоленцевой и др.;
- г) Л.Б. Баряевой, А.А. Катаевой, Е.А. Стребелевой, М.Н. Перовой и др.
- д) Т.Н. Дороновой, Т.Г. Казаковой, Т.С. Комаровой, О.Л. Князевой и др.

4. Выберите основные дидактические единицы, которые включает в себя раздел "Количество и счет" по ФЭМП в ДОУ:

- а) представления о множестве;
- б) представление о различных величинах;
- в) развитие "чувства времени";
- г) представления о текстовых задачах;
- д) представления о счете.

5. Дополните: Специально организованная деятельность обучающего и обучаемых, протекающая по установленному порядку и в определенном режиме, называется _____.

6. Выберите правильный ответ. Определите основную форму организацию обучения детей математике в детском саду.

- а) самостоятельная деятельность;
- б) занятие;
- в) дидактическая игра;
- г) наблюдение.

7. Установите в правильной последовательности этапы формирования количественных представлений ("Этапы счетной деятельности" по А.М. Леушиной).

1. Вычислительная деятельность.
2. Дочисловая деятельность.
3. Счетная деятельность.

8. Установите соответствие между программными задачами и возрастной группой:

- а) знакомим дошкольников с прямоугольником;
- б) знакомим дошкольников с овалом;
- в) знакомим дошкольников с различными видами четырехугольников;
- г) знакомим дошкольников с понятием «многоугольник»

1) вторая младшая группа; 2) средняя группа; 3) старшая группа; 4) подготовительная группа.

9. Выберите правильный ответ. Определите вид счета, который дети дошкольного возраста осваивают первым:

- а) порядковый;
- б) обратный;
- в) количественный;
- г) счет групп предметов;
- д) счет по кругу.

10. Выберите правильный ответ. Какой наглядный материал в первую очередь обеспечивает процесс обучения детей порядковому счету?

- а) множество однородных предметов с одинаковыми признаками;
- б) множество разнородных предметов;
- в) множество предметов одного вида, но с разными качественными признаками.

11. Вставьте в текст «Ориентировка во времени в старшей группе» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите цифры в нужном порядке.

Основными средствами развития у детей _____ времени являются занятия по математике, _____, рассматривание сюжетных картин, чтение _____ произведений.

Перечень терминов: 1- художественных; 2- чувства; 3- наблюдения.

12. Выберите правильный ответ. В каком возрасте рекомендуется начинать упражняться в ориентировке ребенка "на себе":

- а) в раннем возрасте;
- б) в младшем дошкольном возрасте;
- в) в среднем дошкольном возрасте;
- г) в старшем дошкольном возрасте.

13. Выберите правильный ответ. Развитие познавательного интереса детей к математике требует от педагогов:

- а) создания предметно-развивающей, игровой и бытовой среды;

- б) овладения вычислительной деятельностью;
- в) овладения культурой общения;
- г) создания психологической комфортности в группе;
- д) умения пользоваться различными парциальными программами.

14. Выберите правильный ответ. Дидактические игры и упражнения на занятиях по развитию математических представлений способствуют:

- а) закреплению знаний, умений и навыков, развитию психических процессов;
- б) получению математического образования;
- в) формированию коллективных навыков выполнения математических заданий;
- г) обогащению словаря новыми математическими терминами.

15. Выберите правильный ответ. Показателями активной мыслительной деятельности дошкольника на занятиях по математическому развитию является:

- а) наличие познавательного интереса, проявление активности, самостоятельности в процессе поиска решения задачи, владение разнообразными мыслительными операциями, осуществление контроля и самоконтроля;
- б) наблюдение ребенка за окружающей действительностью, сравнение предметов, обобщение признаков, классификация множеств, ориентировка в пространстве и в скрытых математических связях;
- в) ясность ответов, осуществление практических и умственных действий, разнообразие формулировок, обдумывание задач;
- г) установление логической последовательности в задаче, самостоятельные ответы, грамматически правильная речь, умение оценивать деятельность и результат.

16. Выберите правильный ответ. Кто является авторами раздела "Первые шаги в математику" программы "Детство"?

- а) Т. Тарунтаева, Т. Мусейибова;
- б) З. Михайлова, Т. Рихтерман;
- в) А. Леушина; Е. Корзакова;
- г) Н. Непомнящая, Л. Ключева.

17. В каких пределах организуется счет с детьми старшего дошкольного возраста в соответствии с программой "Радуга"?

- а) до 10;
- б) до 15;
- в) до 20;
- г) до 100.

18. Выберите правильный ответ. Какое дидактическое средство обучения является эффективным при формировании у дошкольников представлений о форме?

- а) Блоки Дьенеша;
- б) цветные палочки Кюизенера;
- в) Цветные квадраты В. Воскобовича.

19. Выберите правильный ответ. Какой метод обучения должен меньше всего использоваться в работе по математическому развитию дошкольников?

- а) детское экспериментирование;
- б) показ и объяснение воспитателя;
- в) дидактические игры;
- г) проблемные ситуации.

20. Выберите правильный ответ. В какой возрастной группе полезно проводить специфические упражнения для развития глазомера.

- а) вторая младшая группа;
- б) средняя группа;
- в) старшая группа;
- г) подготовительная к школе группа.

21. Выберите правильный ответ. Какая программная задача обучения ориентировке ребенка в пространстве реализуется в старшей группе ДОУ?

- а) формировать умение ориентироваться на плоскости листа бумаги в клетку;
- б) формировать умение определять направления от себя: справа (направо), слева (налево), впереди (вперед), сзади (назад), вверху (вверх), внизу (вниз);
- в) учить определять местоположение предмета относительно себя;

г) учить ориентироваться на своем теле.

22. Выберите правильный ответ. В чем состоит главная трудность в овладении дошкольниками временными представлениями и понятиями?

- а) в возрастных особенностях периода дошкольного детства;
- б) в недостатках педагогической деятельности;
- в) в отсутствии наглядно выраженных форм времени;
- г) в отсутствии соответствующего внимания родителей к данному аспекту ознакомления дошкольников с окружающей действительностью.

23. Определите, какой способ представлен для обучения сравнению множеств по количеству во второй младшей группе.

а)



1. приложение; 2 прикладывание; 3 наложение; 4. сложение.

24. Выберите правильный ответ. Какой этап является первым при обучении дошкольников решению арифметических задач:

- а) познакомить со структурой задачи;
- б) познакомить с арифметическими действиями и их записью;
- в) организовать систему упражнений по выполнению операций над множествами;
- г) познакомить с приемами вычисления – присчитывание и отсчитывание единицу.

25. Выберите правильный ответ. Определите для какой возрастной группы представлен следующий фрагмент занятия по математике.

– Это квадрат. Повторите.

– Положите перед собой. Что это?

– Обведите пальчиком. У квадрата есть стороны. покажите стороны.

а) вторая младшая группа; б) средняя группа; в) старшая группа; г) подготовительная группа.

26. Выберите правильный ответ. Укажите автора раздела "Математика и логика и дошкольников" в программе воспитания и обучения детей в ДОУ "Радуга".

- а) А.В. Белошистая;
- б) Е.В. Соловьева;
- в) А.М. Леушина;
- г) З. Михайлова.

27. Исключите неверный вариант ответа. Основными дидактическими единицами раздела «Величина» по ФЭМП в ДОУ являются:

- а) представления о различных величинах, их сравнения;
- б) измерения (длина, ширина, высота и т.д.);
- в) представления о множестве.

28. Выберите основные разделы программы ФЭМП в ДОУ:

- а) «Количество и счет»;
- б) «Величина»;
- в) «Моделирование»;
- г) «Ориентировка в пространстве»;
- д) «Сенсорное воспитание»
- е) «Форма»;
- ж) «Ориентировка во времени».

29. Установите соответствие между программными задачами и возрастной группой:

- а) учить видеть множество и выделять его элементы;
- б) познакомить детей с правилами счета;
- в) научить решать и составлять арифметические задачи;
- г) познакомить с составом числа из единиц.

1) вторая младшая группа; 2) средняя группа; 3) старшая группа; 4) подготовительная к школе группа.

30. Прочитайте внимательно педагогическую ситуацию и ответьте на поставленные вопросы:

Организуя занятие по математике в старшей группе, воспитатель с помощью дежурных разложил на столы индивидуальный материал и пригласил детей на занятие. Когда дети сели на свои места, он сказал: "Сейчас у нас будет занятие, догадайтесь какое". Дети, посмотрев на материал, лежащий на столах, правильно определили вид занятия. Педагог предлагает детям вспомнить, что они делали на прошлом занятии, и говорит, что сегодня они еще раз будут сравнивать числа потому, что некоторые дети еще ошибаются." И еще, – продолжает воспитатель, – вы будете сегодня раскладывать предметы от меньшего к большему, какую форму имеют разные предметы".

В конце занятия дети рассказывают, что они делали на занятии, в чем упражнялись, что узнали нового.

Вопросы:

1. Для чего воспитатель рассказывает детям содержание предстоящего занятия? Какое значение имеют подобные методические приемы в старшем дошкольном возрасте?
2. Как вы оцениваете речь воспитателя?
3. Какие вы можете предложить варианты начала занятия?
4. Из каких разделов программы по математике наметил воспитатель задачи обучения на данном занятии.

Часть 2.

1. Выберите тему занятия по развитию математических представлений дошкольного возраста (тип занятия и возрастная группа на выбор).
2. Сформулируйте цель и задачи (образовательные, развивающие, воспитательные), укажите наглядный материал и оборудование (виды, количество, расположение), продумайте организацию детей (количество детей: группа или подгруппа; расположение детей: сидя на стульях, поставленных полукругом, по двое за столами и др.), предварительную работу (чтение сказки, подготовка сюрпризного момента и пр.) и словарную.
3. В соответствии с поставленными задачами сделайте выбор необходимых методов и приемов для составления конспекта занятия, соотнесите с видом занятия и этапом обучения.
4. Оформите конспект занятия, соблюдая все структурные компоненты.

Вариант 2

1. Выберите правильный ответ. Что является предметом исследования теории и методики математического развития дошкольников:

- а) всестороннее развитие личности ребенка;
- б) изучение основных закономерностей процесса формирования элементарных математических представлений у дошкольников в условиях общественного воспитания;
- в) изучение условий для создания предметно-развивающей среды, направленных на математическое развитие детей дошкольного возраста в условиях ДОУ;
- г) изучение условий для конструкторской деятельности.

2. Выберите правильный ответ. Кто из перечисленных авторов является основоположником современной системы математического развития детей дошкольного возраста?

- а) Е. Тихеева;
- б) А. Столяр;
- в) Л. Шлегер;
- г) А.М. Леушина.

3. Выберите правильный ответ. Какие из перечисленных парциальных программ дошкольного образования реализуют задачи развития математических представлений у детей?

- а) А. Шатова "Дошкольник и экономика";
- б) О. Князева, Р. Стеркина "Я, ты, мы".
- в) Е. Курак "Экономическое воспитание дошкольников";
- г) А. Горячева, Н. Ключ "Все по полочкам".

4. Выберите правильный ответ.

Исключите лишний раздел программы по формированию элементарных математических представлений:

- а) «Количество и счет»;
- б) «Моделирование»;
- в) «Величина»;
- г) «Форма»;
- д) «Ориентировка в пространстве»;
- е) «Ориентировка во времени».

5. Вставьте в текст «Теоретические основы понятия натурального числа» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите цифры в нужном порядке.

В конце дошкольного возраста у детей должно быть сформировано понятие о том, что _____, которое получено в результате счета, зависит от избранной _____.

Только в результате длительного развития _____ деятельности и _____ мышления человек сумел _____ для каждого класса _____ эквивалентных _____, общих для всех множеств этого класса, их _____ характеристику, которую можно выразить с помощью числа (один, два, три). Перечень терминов: 1. Практической 2. Теоретического 3. число 4. Меры 5. конечных 6. Выделить 7. Множеств 8. Количественную.

6. Выберите основные формы работы по математическому развитию дошкольников:

- а) занятие;
- б) беседа;
- в) дидактическая игра;
- г) подвижные игры;
- д) индивидуальная работа;
- е) досуг;
- ж) самостоятельная деятельность.

7. Распределите примерные части хода математического занятия по порядку.

- а) дидактическая игра;
- б) физкультминутка;
- в) математическая разминка;
- г) работа с раздаточным материалом;
- д) работа с демонстрационным материалом.

1 часть ____, 2 часть ____, 3 часть ____, 4 часть ____, 5 часть ____.

8. Определите для какого возрастного периода характерны представленные физиологические и психологические механизмы восприятия количества:

а) Происходит освоение детьми счета - это длительный и сложный процесс. У детей постепенно формируется слуховой образ натурального ряда.

б) Без специальной работы дети воспринимают арифметические задачи как рассказ или загадку. Не осознавая структуру задачи, они не придают значения числовым данным, не понимают смысла вопроса.

- 1.2-3 года;
- 2.3-4 года;
- 3.4-5 лет;
- 4.5-6 лет;
- 5.6-7 лет.

9. Установите соответствие между программной задачей и возрастной группой:

- 1. Дети знакомятся с образованием соседних чисел и их отношениями в пределах первого пятка.
- 2. Формируем у детей умение считать обратным счетом.
- 3. Знакомим детей с цифрами 1,2,3.
- 4. Знакомим с составом числа из единиц.
- 5. Знаком с составом числа из двух меньших чисел.
- 6. Научить решать и составлять арифметические задачи.

а) вторая младшая группа; б) средняя группа; в) старшая группа г) подготовительная группа.

10. Выберите правильный ответ.

В каком возрасте реализуется задача формирования у детей в ДОУ представлений о многоугольниках?

- а) в младшем дошкольном.
- б) в среднем дошкольном.
- в) в старшем дошкольном.

11. Выберите правильный ответ.

В чем заключается содержание работы по формированию временных представлений у детей в младшей дошкольной группе ДОУ?

- а) формирование представлений о частях суток;
- б) формирование представлений о днях недели;
- в) формирование представлений о календарном годе;
- г) формирование представлений о месяцах года.

12. Выберите правильный ответ. Какая модель времени демонстрируется в образовательной работе с детьми младшего дошкольного возраста?

- а) отрывной календарь;
- б) спиралевидная модель суток;
- в) календарь с движущей рамкой;
- г) линейная модель недели;
- д) плоскостная модель суток.

13. Выберите правильный ответ. Какие из перечисленных задач не являются арифметическими?

- а) задачи на нахождение второго слагаемого по сумме и первому слагаемому;
- б) задачи на уменьшение числа на несколько единиц;
- в) логические задачи;
- г) задачи на нахождение уменьшаемого по известным вычитаемому и разности.

14. Какой наглядный материал можно использовать для формирования у дошкольников представлений о составе числа?

- а) "Шершавые цифры";
- б) Палочки Кюизенера;
- в) Блоки Дьенеша;
- г) "Танграм".

15. Любое занятие должно быть законченным. Определи, в какой возрастной группе воспитатель подвел итог занятия «Как хорошо мы поиграли. Давайте соберем игрушки и будем одеваться на прогулку».

- а) вторая младшая группа; б) средняя группа; в) старшая группа; г) подготовительная к школе группа.

16. Продолжите текст «Значение обучения математике»: Обучение должно идти впереди развития. Необходимо ориентироваться не на то, что способен уже сделать сам ребенок, а на то, что он может сделать _____.

17. Установите соответствие. Распределите методы осуществления учебно-познавательной деятельности по группам методов организации.

Методы организации Методы осуществления учебно-познавательной деятельности

- 1. Перцептивный аспект а) словесные методы; наглядные методы; практические методы.
- 2. Гностический аспект б) работа под руководством педагога.
- 3. Управленческий аспект в) проблемный метод, эвристический метод.

18. Выберите правильный ответ. В чем заключается содержание работы по формированию временных представлений у детей в старшей группе ДОУ?

- а) формирование представлений о частях суток;
- б) формирование представлений о днях недели;
- в) формирование представлений о календарном годе;
- г) формирование представлений о месяцах года.

19. Какой из перечисленных принципов требует от воспитателя и детей знания математической терминологии?

- а) принцип сознательности и активности;
- б) принцип наглядности;
- в) принцип систематичности и последовательности;
- г) принцип научности;
- д) принцип доступности.

20. Выберите правильный ответ. Определите для какой возрастной группы характерны представленные физиологические и психологические механизмы восприятия формы предмета: Дети последовательно прослеживают кончиками пальцев весь контур фигуры, обследуют контур предмета глазами.

- а) вторая младшая группа; б) средняя группа; в) старшая группа; г) подготовительная к школе группа.

21. Установите соответствие между программными задачами и возрастной группой:

- а) учить видеть множество и выделять его элементы;
- б) познакомить детей с правилами счета;
- в) научить решать и составлять арифметические задачи;
- г) познакомить с составом числа из единиц.

- 1) вторая младшая группа; 2) средняя группа; 3) старшая группа; 4) подготовительная к школе группа

22. Выберите правильный ответ. В какой возрастной группе занятие по математике заканчивается таким образом: В конце занятия дети сами делают выводы: «Чем мы сегодня занимались?». Организовывается работа дежурных.

- а) вторая младшая группа;
- б) средняя группа;
- в) старшая группа;
- г) подготовительная к школе группа.

23. Выберите правильный ответ. Какая программная задача обучения по формированию количественных представлений реализуется в подготовительной к школе группе:

- а) познакомить с составом числа из единиц;
- б) познакомить с составом числа из двух меньших чисел;
- в) познакомить с приемами счета с помощью различных анализаторов в пределах первого пятка;
- г) научить сравнивать множества на основе счета.

24. Выберите правильный ответ. Определите какая из арифметических задач относится к виду косвенных задач:

- а) "Из графина вылили 5 стаканов воды, но в нем остался 1 стакан воды. Сколько воды было в стакане?"
- б) "Нина вылепила из пластилина несколько грибков и 1 мишку, а всего она вылепила 8 фигур. Сколько грибков вылепила Нина?"
- в) "Маша вымыла 4 чашки, а Таня на одну чашку меньше. Сколько чашек вымыла Таня?"

25. Установите последовательность ознакомления дошкольников с параметрами величины предмета:

- а) сравнение одинаковых по величине параметров "одинаковые по длине";
- б) сравнение контрастных по величине параметров "длиннее- короче";
- в) знакомство с параметром: "длинный- короткий".

1 этап: _____, 2 этап: _____, 3 этап: _____.

26. Выберите правильный ответ. В какой возрастной группе на занятиях по математике дети знакомятся с плоскостью фланелеграфа, учатся работать на плоскости стола, выкладывают раздаточный материал на карточке.

- а) вторая младшая группа;
- б) средняя группа;
- в) старшая группа;
- г) подготовительная группа.

27. Выберите правильные ответы. Основными элементами математического развития, теоретических основ методики обучения математике являются:

- а) цель; б) содержание; в) методы; г) средства; д) формы организации работы.

28. Исключите неправильный вариант ответа. При формировании представлений об объеме и измерении объема жидких, сыпучих веществ в качестве меры можно использовать.

- а) стакан;
- б) кружка;
- в) пакет;
- г) банка.

29. Выберите правильный ответ. В каком возрасте начинается работа по реализации задач развивать «чувство времени», познакомить с общепринятыми единицами времени: секундой, минутой, часом?

- а) в младшем дошкольном;
- б) в среднем дошкольном;
- в) в старшем дошкольном.

30. Прочитайте педагогическую ситуацию и ответьте на поставленные вопросы:

На занятие воспитатель принес куклу и предлагает угостить ее конфетой, печеньем. Раздается стук в дверь, и в гости к детям приходит Красная Шапочка. Детям предлагается подумать, как можно угостить куклу и Красную шапочку, если есть только одно печенье, конфета и апельсин. Дети предлагают все разделить пополам. Воспитатель с помощью вызванного ребенка делит все угощения на две равные части, обращая внимание на то, сколько получилось частей из целого, называет каждую часть, сравнивает целое и части.

Вопросы:

1. В какой возрастной группе проводилось занятие?
2. Какие приемы обучения были использованы воспитателем?
3. Какая задача решалась в данной части занятия?

4. Какое значение имеет такая работа в ДОУ?

Часть 2.

тему занятия по развитию математических представлений дошкольного возраста (тип занятия и возрастная группа на выбор).

2. Сформулируйте цель и задачи (образовательные, развивающие, воспитательные), укажите наглядный материал и оборудование (виды, количество, расположение), продумайте организацию детей (количество детей: группа или подгруппа; расположение детей: сидя на стульях, поставленных полукругом, по двое за столами и др.), предварительную работу (чтение сказки, подготовка сюрпризного момента и пр.) и словарную.

3. В соответствии с поставленными задачами сделайте выбор необходимых методов и приемов для составления конспекта занятия, соотнесите с видом занятия и этапом обучения.

4. Оформите конспект занятия, соблюдая все структурные компоненты.

Критерии оценки:

Один правильный ответ – 1 балл;

- оценка «отлично» выставляется студенту, если набирает 4 балла – 90-100%;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если набирает 3 балла – 80-89%;

- оценка «удовлетворительно», выставляется студенту, если набирает 3 балла – 70-79%;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если набирает меньше 3 балла – ниже 70%

Критерии оценки:

Один правильный ответ – 1 балл;

- оценка «отлично» выставляется студенту, если набирает 4 балла – 90-100%;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если набирает 3 балла – 80-89%;

- оценка «удовлетворительно», выставляется студенту, если набирает 3 балла – 70-79%;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если набирает меньше 3 балла – ниже 70%

Оформление тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

Кафедра математики

Перечень дискуссионных тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

1. Этапы становления и развития теории и методики формирования математических представлений у детей дошкольного возраста.

2. Зарождение предпосылок развития теории и методики формирования математических представлений у детей в классической и народной педагогике.

3. Методы обучения арифметике в 19 – начале 20 вв.: монографический (АВ. Грубе, В.А. Евтушевский, В.А. Лай) и вычислительный (П.С. Гурьев, А.И. Гольденберг, Д.Ф. Егоров).

4. Игровые технологии (Михайлова З.А., Никитин Б.П., Воскобович В.В.) математического развития детей дошкольного возраста.

4. Проблемно-игровые технологии (Грин Р., Лаксон В., Фидлер М., Альтхауз Д., Дум Э., Смоленцева А.А.) математического развития детей дошкольного возраста.

5. Проблемно-игровые с использованием моделирования технологии (Папи Р., Папи Ж., Венгер Л.А., Чуднова Р., Щербакова Е., Локоть Г., Вербенец А.М.) математического развития детей дошкольного возраста.

6. Проблемно-игровые с использованием рабочих тетрадей технологии (Чеплашкина И.Н., Соловьева Е.В. и др.) математического развития детей дошкольного возраста.

7. Учебно-игровые технологии (Зайцев Н.А., Зак А.З.) математического развития детей дошкольного возраста.

8. Интегрированные технологии (Белошистая А.В., Лаптева В.А. и др.) математического развития детей дошкольного возраста.

9. Комбинированные технологии (Петерсон Л.Г., Житомирский В.Г., Шеврин Л.Н. и др.) математического развития детей дошкольного возраста.

10. Компьютерные технологии в математическом развитии детей.

Тема круглого стола: Профессиональные компетенции будущих воспитателей в области математики.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он активно участвует в дискуссии, показывает грамотную речь, хорошо владеет материалом и корректно отвечает на вопросы при дискуссии;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он участвует в дискуссии, показывает грамотную речь, хорошо владеет материалом и корректно отвечает на вопросы, но допускает неточности в ответе при дискуссии;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он высказывает некоторые реплики при участии в дискуссии, слабо владеет материалом;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он пассивен, безучастен, а только присутствует и не владеет материалом.
- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он получает оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он получает оценку «неудовлетворительно».

Программа проведения и/или методические рекомендации по подготовке и проведению.

Методические указания по проведению дискуссии:

1 этап – ориентация и адаптация участников дискуссии к самой проблеме, друг к другу, общей атмосфере. Именно таким образом начинает выработываться некая установка на решение представленной проблемы.

2 этап – стадия оценки (напоминает ситуацию сопоставления информации различных позиций, генерирования идей).

3 этап – консолидация (предполагается выработка единых или компромиссных решений, мнений и позиций).

Основная задача метода дискуссии – выявление существующего многообразия точек зрения участников на вопрос или проблему и при необходимости провести всесторонний анализ каждой из них.

Во время дискуссии оппоненты могут либо дополнять друг друга, либо противостоять один другому.

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту за умение самостоятельно применять решение, решать проблему, задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий; активно участвовал в обсуждении всех вопросов дискуссии; проявил творческую деятельность;
- **оценка «хорошо»** выставляется студенту за способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения;
- **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту за изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала;
- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту за отсутствие признаков удовлетворительного уровня знаний по данной дисциплине.

Оформление комплекта разноуровневых задач (заданий)

Кафедра математики

Комплект разноуровневых задач (заданий)

1. Задачи репродуктивного уровня

1. Предмет, цель и задачи «Теории и методики формирования математических представлений у дошкольников». Связь с другими науками.
2. История становления и развития "Теории и методики формирования математических представлений у детей"
3. Математика как теоретическая основа курса. Основные математические понятия. Краткие сведения из истории развития математических понятий.
4. Цель и задачи математического развития дошкольников. Методы математического развития.
5. Средства формирования математических представлений у дошкольников.
6. Формы организации работы по формированию математических представлений
7. Виды деятельности, способствующие освоению математики дошкольниками.

8. Современные отечественные и зарубежные исследования по вопросам формирования математических представлений у дошкольников.

9. Анализ вариативных подходов к содержанию математического образования дошкольников по примерным основным общеобразовательным программам.

10. Генезис представлений о множестве и числе у детей раннего и дошкольного возраста.

11. Концепции развития представлений о количественных отношениях, числах и действиях с ними.

12. Этапы формирования количественных отношений у дошкольников (по А.М. Леушиной).

13. Задачи и содержание работы по разделу "Количество и счёт" в разных возрастных группах.

14. Методика обучения выделению одного и группы предметов в окружающей обстановке.

15. Освоение младшими дошкольниками сравнения групп предметов.

16. Методика обучения количественному счёту в среднем дошкольном возрасте.

17. Счёт с участием различных анализаторов.

18. Показ независимости числа от пространственных признаков. Порядковый счёт

19. Изучение состава числа из единиц и из двух меньших. Приёмы ознакомления с цифрами

20. Современные дидактические средства формирования количественных представлений.
Вычислительная деятельность.

21. Виды арифметических задач. Особенности восприятия дошкольниками арифметических задач.

22. Этапы и методические приёмы работы над задачей. Разнообразие методов обучения старших дошкольников решению арифметических задач.

23. Использование современных дидактических средств ("Цветные цифры" Х. Кюизенера, "Стосчёт" Н.А. Зайцева, "Вычислительные машины" А.А. Столяра) в формировании количественных представлений у дошкольников.

24. Использование современных дидактических средств в формировании количественных представлений у дошкольников

25. Величина и её свойства. Особенности восприятия величины предметов детьми раннего и дошкольного возраста.

26. Задачи и содержание работы по разделу "Величина" в разных возрастных группах.

27. Обучение сравнению двух предметов по величине путём наложения и приложения.

28. Обучение дошкольников построению серий по образцу и по правилу.

29. Усложнения в построении серий в старшем дошкольном возрасте.

30. Особенности овладения измерением в дошкольном возрасте.

31. Методика обучения измерению условными мерками.

32. Методика обучения измерению общепринятыми мерками. Функциональные зависимости и отношения в процессе измерения.

Дайте развернутый ответ на теоретический вопрос. Приведите примеры, если считаете необходимым.

1. Перечислите основные правила счета.

2. Укажите особенности натурального ряда чисел.

3. Назовите два «смысла» нуля.

4. Укажите какими способами можно сравнить два натуральных однозначных числа.

5. Дайте характеристику числу 10. Объясните, почему это число изучается отдельно от всех других двузначных чисел.

6. Объясните почему система счисления, которой мы пользуемся называется десятичной, в чем ее особенность. Назовите, где мы используем другие системы счисления в современной жизни.

7. Объясните, почему важно объяснить ученикам, что такое «дцать».

8. Перечислите, какими моделями двузначного числа удобно пользоваться на уроках. Докажите, что использование моделей на этом этапе является обязательным для младшего школьника.

9. Что такое разрядный состав числа и как он «помогает» при нумерационных вычислениях.

10. Укажите чем «класс» отличается от «разряда». Объясните, как, используя знания этих понятий, можно сравнивать числа.

11. Объясните, в чем заключается конкретный смысл умножения.

12. Объясните в чем заключается конкретный смысл деления по содержанию и деления на равные части.

13. Почему, на ваш взгляд, деление по содержанию вызывает у детей трудности при изучении.

14. Перечислите математические законы, знание которых необходимо для успешного усвоения темы «Внетабличное деление и умножение в пределах 100».

2. Задачи реконструктивного уровня.

1. Значение и задачи математического развития детей дошкольного возраста.

Развитие логического мышления в значительной мере зависит от изучения _____. Для математического стиля мышления характерны четкость, расчлененность, точность и _____, _____ рассуждений, умений пользоваться _____.

Под влиянием систематического обучения математике дети овладевают специальной терминологией: название чисел, _____ фигур, элементов фигур (сторона, _____), математических действий (сложение, _____, _____) и др.

Основными задачами математического развития детей являются:

1. Накопление дошкольниками знаний о множестве, _____, величине, _____, пространстве и _____.
2. Формирование начальной ориентации в количественных, _____ и временных отношениях.
3. Формирование умений и навыков в счете, _____ и др.
4. Овладение детьми _____ терминологией.
5. Развитие у них _____ интересов и _____, умственное развитие ребенка в целом.

2. Возникновение математики и развитие ее как науки.

Развитие математики осуществлялось постепенно и в основном у каждого народа _____, независимо от других. Однако любой народ в развитии _____ проходил определенные закономерные этапы: от открытия основных _____ понятий, законов к созданию математической _____. В любом случае практика шла впереди и побуждала ученых к дальнейшим _____, к дальнейшему развитию.

Современный период характеризуется тем, что _____ проникла во все другие науки, уровень развития которых во многом зависит от того, насколько они в своих исследованиях пользуются математическими _____, ее данными.

3. Развитие понятия натурального числа.

Понятие натурального _____ возникло на заре развития человеческого общества. Сначала человек научился отделять _____ как основное качество от других качеств (пространственных и количественных).

На этой стадии развития в понятии _____ отражались свойства, _____ готовых (стандартных) множеств.

В практической деятельности человеку приходилось сравнивать множества, устанавливая взаимно-_____ соответствие, то есть _____. При этом широко использовались части собственного тела (пальцы рук), отсюда и названий _____ счет.

Числа-совокупности были прообразами _____ чисел. Первые натуральные числа были островками и называются _____ числами. _____ числа появились как результат операций с узловыми числами.

Постепенно определился последовательный ряд _____ чисел – натуральный ряд.

4. Основные математические понятия.

Основными понятиями (ключевыми словами), которыми оперирует методика _____ развития детей, являются: _____, число, _____, форма, _____, отношения и др.

Исходным содержанием этих понятий чаще всего являются реальные предметы, _____ окружающей жизни и _____ самих людей.

Множество это есть _____ объектов, воспринимаемых как одно целое. Основная _____ деятельность в ранние периоды развития общества была направлена на _____ сравнении е двух множеств, в последующем одним из них стал выступать _____ ряд чисел.

5. Теоретические основы понятия натурального числа.

Возникая на основе _____ представления (в процессе практического оперирования) с множествами, _____ и измерения, понятие _____ числа раскрывается далее в его существенных признаках, знание которых не может быть приобретено исследованием, поскольку число не относится к области непосредственного наблюдения.

В конце дошкольного возраста у детей должно быть сформировано понятие о том, что _____, которое получено в результате счета, зависит от избранной _____.

Только в результате длительного развития _____ деятельности и _____ мышления человек сумел _____ для каждого класса _____ эквивалентных _____. общих для всех множеств

этого класса, их _____ характеристику, которую можно выразить с помощью числа (один, два, три и т.д.).

Натуральных _____ бесконечно много, среди них не бывает _____. Какое бы большое _____ мы ни взяли, если _____ к нему единицу, то _____ еще большее число.

С помощью чисел натурального _____ человек решает две основные _____ :

- определение _____ конечных _____ и
- упорядочивание _____ конечных множеств.

Отсюда и две формы _____ : количественные и порядковые числительные.

6. Виды письменной нумерации. Системы счисления.

Последовательный ряд чисел определялся постепенно. Основную роль в создании _____ чисел играла _____ сложения. Кроме того, использовались _____, а также умножение. Для записи чисел разные народы изобретали различные _____. Так, до наших дней дошли такие виды записи: _____, _____, геродианова, _____, римская и др. И в настоящее время люди иногда пользуются алфавитной и _____ нумерациями, чаще всего при обозначении порядковых числительных.

В современном обществе большинство народов пользуется арабской (_____) нумерацией. Письменные нумерации (системы) делятся на две большие группы: позиционные и _____ системы счисления.

7. Счетные приборы.

Развитие _____ приборов в истории математики происходило постепенно. От использования частей собственного тела – _____ – к использованию различных специально создаваемых устройств: _____ линейка, счеты, _____, аналитическая машина и электронно-_____ машина.

Программами для _____ машин являются таблицы из цифр.

Компонентами языков программирования являются алфавит, _____ и семантика.

8. Становление, современное состояние и перспективы развития методики обучения элементам математики детей дошкольного возраста.

Теория и методика _____ развития детей дошкольного возраста имеют глубокие корни. Первоначально вопросы _____ отображали лучший опыт семейного воспитания. С развитием общественного дошкольного воспитания все острее осознавалась необходимость определения не только _____ (чему учить), но и форм, _____ работы (как учить).

Большой вклад в развитие методики математического _____ внесли: М. Монтессори, _____, Е.И. Тихеева, _____, А.М. Леушина, Т.В. Трунтаева, А.А. Столяр, _____ и др. Назовите еще 4-5 фамилий современных исследователей различных проблем методики математического развития.

Организация обучения и математического развития детей дошкольного возраста.

1. Общие дидактические принципы обучения дошкольников математике.

Формирование начальных _____ представлений у детей всех _____ групп детского сада осуществляется на общедидактических _____.

Сами дидактические принципы представляют собой определенную _____. Основным принципом обучения является принцип _____ и воспитывающего обучения.

Результат обучения детей _____ зависит от построения учебного процесса в соответствии с основными _____ принципами.

2. Содержание математического развития дошкольников.

В процессе обучения детей _____ осуществляется их _____, в частности математическое, развитие.

В дошкольный период дети овладевают достаточно большим объемом _____ понятий, приобретают практические и _____ умения.

Содержание обучения рассматривается в методике _____ развития детей прежде всего как _____, ведущее к накоплению знаний, умений и к тем внутренним изменениям, которые составляют _____, основу развития. В выборе конкретного содержания обучения _____ воспитатель должен ориентироваться на Программу _____ и воспитания детей, отражающую _____ стандарт знаний дошкольников и действительный уровень их в данной группе.

3. Формы организации обучения детей элементам математики.

Основными организационными _____ обучения являются: индивидуальная, _____, дифференцированная (групповая).

Выбор и сочетание _____ организации учебной деятельности определяются психолого-педагогическими условиями учебного процесса: особенностями _____ группы, характера _____ материала, адекватностью формируемого способа действия, а также местом занятия _____ процессе.

Наиболее целесообразно сочетание различных _____ обучения.

4. Роль дидактических средств в математическом развитии детей.

В обучении дошкольников _____ широко используются различные _____ средства (материально-предметные и _____ модели).

В качестве основных _____ обучения детей основам математики внедряются слово, наглядность, практическое _____.

Учитывая конкретно _____ характер мышления дошкольников, обучение их математике опирается на конкретные образы и _____.

Без обогащения чувственного _____ опыта невозможно _____ владение математическими _____ и умениями.

5. Методы обучения детей элементам математики.

Существенным элементом _____ технологий служат методы обучения детей. Метод обозначает исторически сложившийся подход к _____ подготовке детей в детском саду. Монографичекый, _____ или конкретный путь к достижению цели (наглядный, _____, словесный).

В педагогике существует несколько классификаций _____: по источнику получения знаний; по _____ задачам; степени развития самостоятельной _____ деятельности.

Результативность формирования _____ знаний зависит от выбора _____ методов, _____ и рационального их сочетания в процессе обучения детей.

6. Особенности организации работы по математике в разновозрастных группах детского сада.

Планирование и организация _____ в _____ детском саду имеют свою _____. Характеризуя педагогическую работу в _____ группе детского сада, В.Н. Аванесова, А.Н. Давидчук, Т.Н. Доронова, М.В. Минкина, Е.Г. Батурина отмечают, что она прежде всего зависит от _____ воспитателя одновременно руководить _____ детей разного возраста. В основу работы по математике в группах _____ возраста положена идея индивидуализации и _____ обучения, которые зависят от возраста детей, а также уровня усвоения знаний, _____ и навыков каждого ребенка. В.Н. Аванесова предложила три типа _____ детей на занятии в разновозрастной группе детского сада.

Математическое развитие детей раннего возраста (второй-третий год жизни).

1. Восприятие и отображение множеств.

Представления о множестве у детей _____ возраста очень неточные, как правило, множество не имеет четких _____ и в нем не выделяются _____. Прежде всего, у ребенка необходимо сформировать представления о _____ множества.

Большинство детей этого возраста замечают отсутствие предмета в определенной совокупности, если нарушается _____ множества, остается _____ пространство.

Чем меньше дети, тем _____ влияние на определение количества имеет _____ признак. На правильность воссоздания множества по _____ влияет _____ размещение элементов множества в пространстве, а также _____ самих предметов.

Прежде чем научить детей счету с помощью слов-числительных, необходимо предлагать им _____ операции с _____.

2. Раннее заимствование детьми слов-числительных из речи взрослых.

Подражая _____, дети заимствуют из их речи _____. Эти слова в основном используются детьми как _____ к действиям. Они ритмизируют _____ детей, однако не _____ количества.

Очень часто дети начинают раньше понимать и _____ слово-числительное *два*, чем *один*. Количество _____ множества, как правило, не _____, а называется: «не одна кукла», а просто «кукла». Дети раннего возраста овладевают _____, которые подготавливают их к _____ деятельности. Это _____, _____ предметов с одновременным проговариванием любых слов: «Ать, ать, ать».

3. Особенности математического развития детей второго года жизни.

Основной формой накопления у детей второго года жизни элементов _____ знаний являются _____ занятия, а главным _____ – учебные _____. Эти игры можно организовать с предметами, _____. Они сопровождаются активными _____ детей. Чтобы обратить внимание

ребенка второго года жизни на _____ и качество предметов, выработать у него представления о _____, важно организовать такие упражнения с предметами, которые позволяли бы ребенку _____ предметы по _____, устанавливать _____ или отличие.

На втором году жизни у ребенка накапливается _____ опыт овладения пространством, но все более весомое значение приобретает _____.

4. Дидактические условия математического развития детей третьего года жизни

Представления о величине предметов формируются у детей _____ года жизни на основе _____, которые они выполняют в процессе _____. Эти действия формируют _____ классифицировать, _____.

Важное место в развитии ребенка занимают _____ на группировку и _____ предметов по форме. При этом используют как предметную, так и элементарную _____ деятельность, особенно рисование и _____ узоров из мозаики.

В результате _____ дети усваивают начальные представления, учатся составлять из отдельных предметов, находят в окружающей обстановке *один* и _____ предметов, устанавливают _____ и неравенство между двумя множествами путем накладывания и _____, отражают свои действия в речи.

Математическое развитие детей четвертого года жизни

1. Формирование у младших дошкольников представлений о количестве.

В процессе обучения детей четвертого года жизни с целью повышения их познавательной _____ рекомендуется давать _____ в нахождении одного или (группы) _____ предметов. При этом следует помнить, что дети лучше ориентируются, если эти _____ можно объединить в одну группу.

После того, как малыши научатся _____ контрастные по количеству _____, воспитатель начинает подводить их к _____ множеств, отличающихся на _____ элемент (на один _____, или на один меньше).

При этом используются приемы _____ и прикладывания.

2. Ознакомление детей с величиной предметов.

На четвертом году жизни дети учатся выделять _____, ширину и _____ как отдельные параметры. При _____ предметов по размеру большое значение имеет _____ анализатор – жест руками.

При ознакомлении детей с длиной и _____ предметов лучшим наглядным материалом являются _____ предметы (ленточки, полоски бумаги и др.), при ознакомлении с высотой – объемные.

3. Ознакомление с формой предметов.

У детей четвертого года жизни формируются определенные знания о форме предметов и _____ фигурах как _____ формы. Дети учатся различать шар и куб, _____, квадрат и _____. Главным в обучении является прием _____ этих фигур _____ и зрительным способом. Значительное место в этом процессе занимает _____ (демонстрация) самой _____, а также показ _____ его обследования.

Для развития у детей навыков обследования _____ предметов и накопления соответствующих _____ организуются разные игры и упражнения.

4. Ориентировка детей в пространстве.

Формирование _____ представлений у детей и их _____ в пространстве основывается на _____ восприятии, накоплении _____ опыта.

В конце года дети должны четко ориентироваться в _____.

В этом им помогают специально подобранные _____ игры, упражнения, _____, гимнастика, _____, занятия по _____ деятельности. Формирование у детей младшей группы представлений о _____ происходит систематически в процессе осуществления обучения на _____ по математике, _____ и физкультурных занятиях, а также на занятиях по изобразительной _____ и в повседневной жизни.

Математическое развитие детей пятого года жизни.

1. Ознакомление с числом и обучение счету.

В процессе систематического _____ пятилеток следует ознакомить с числами и _____ в пределах пяти. Они должны знать, как _____ каждое число, понимать значение _____ и порядкового счета, разницу между ними, чем отличаются _____ предметов (совокупности), обозначенные _____ числами, понимать, что при счете _____ числительное _____ ко всей группе пересчитываемых предметов. Учить _____ две группы предметов _____, прикладыванием, _____, считать предметы, разные по _____ в пределах пяти, независимо от

_____ между ними, называть Формирование представлений о размере предметов по порядку, создавать равенство из _____ путем уменьшения (увеличения) одной из групп.

2. Формирование представлений о размере предметов.

Дети пятого года жизни овладевают общепринятым _____ выделения _____, действуют по правилам: для того чтобы выложить в _____ предметы по _____, нужно каждый раз выбирать _____ или, наоборот, _____ предмет из существующих. Выложив их в ряд, дети сравнивают предметы попарно по _____, сначала с тем, который слева, а потом с тем, который _____. После этого делают вывод: этот предмет _____ (выше, _____, длиннее) того, которые слева, но меньше (_____, уже, _____) того, который справа. Такие упражнения дают возможность осознать, что _____ – понятие относительное.

3. Формирование представлений о форме предметов.

Сенсорное восприятие _____ предмета должно быть направлено не только на то, чтобы видеть, _____ форму наряду с другими его _____, но и уметь, абстрагируя форму, видеть ее в других предметах. Такому _____ формы предметов и ее _____ способствуют дидактические _____ и упражнения.

У детей пятого года жизни формируются умения _____, называть и сравнивать, _____ геометрические фигуры, а также находить предметы, формы которых подобны форме данных _____.

4. Ориентировка в пространстве.

Основой развития у детей пятого года жизни ориентировки в _____ является прежде всего накопление _____ о предметах окружающего мира и их отношениях. Восприятия пространства не _____ лишь накоплением _____ опыта.

У детей этого возраста _____ интерес ко все более детальному обозначению пространственных _____. Чисто _____ опыт восприятия _____ перестраивается, ребенок начинает воспринимать пространство на _____ уровне. Большое значение для формирования словесной регуляции _____ различия имеет словарная работа на занятиях и вне их.

5. Ориентировка во времени.

В группе пятого года жизни необходимо углублять и расширять знания о _____ суток и давать представления о их _____; знакомить с чередованием слов _____, *сегодня*, _____. Конкретным отражением _____ и в этой группе является их собственная _____. Поэтому, обучая детей, воспитатель постоянно анализирует их деятельность, называя _____ время. Ознакомление с частями _____ нужно начинать с _____ про личный, конкретный _____ детей. При этом особое внимание уделять _____ детей в адекватном использовании соответствующей _____ терминологии.

Математическое развитие детей шестого года жизни

1. Формирование представлений о числах натурального ряда и обучение счету.

На шестом году жизни в процессе операций с _____ у детей углубляются _____ о числе и _____, отношениях между _____, формируются представления об образовании чисел до десяти.

Детей учат _____ в пределах десяти, упражняют в распознавании _____ и _____ счета. Основное, чтобы усвоили _____ образования _____ за числом n числа $n+1$ и любого _____ числа _____.

2. Ознакомление с количественным составом числа из единиц в пределах пяти.

Дети шестого года жизни должны знать _____ состав _____ из единиц в пределах пяти. Сначала проводится большая _____ работа по сравнению соответствующих _____ предметов. Дети рассматривают группу предметов или ее часть. Они должны понимать, что любое число составляется из единиц. Общее _____ единиц соответствует заданному _____, или числу.

3. Порядковое значение числа.

Большое значение для усвоения отношений между _____ числами _____ ряда имеет знание порядкового счета и понимание того, чем отличаются _____ числа от _____. Целенаправленное обучение порядковому счету и ознакомление детей с порядковыми _____ начинается в _____ группе, уточняются эти знания в старшей.

В количественном и _____ счете дети должны упражняться сначала с помощью _____, а потом без них.

4. Деление целого на части.

Одной из задач обучения детей в группе шестого года жизни является ознакомление их с возможностью и _____ деления _____ на _____. Процесс ознакомления детей с _____ целого на части состоит из нескольких этапов:

- деление множества на _____ ;
- практическое деление _____ на части путем _____, разрезания;
- на основе _____ и образования _____ из частей, то есть установления _____

части и целого.

5. Формирование представлений о размере предметов.

Дети шестого года жизни должны уметь _____ все параметры _____ предмета, сравнивать их между собой, _____ и правильно _____ предметы по _____, ширине, _____, толщине.

Им полностью доступно понимание _____ зависимости между длиной и _____ предмета при одинаковом _____ вещества. В этой группе дети учатся _____ длину, ширину предметов, объем _____ веществ или _____ условной мерой, устанавливать _____ величин.

6. Формирование знаний о геометрических фигурах.

Детей шестого года жизни знакомят с новой фигурой – _____ и дают понятие о _____. Основная _____, стоящая перед воспитателем этой группы заключается в том, чтобы лучше _____ детей с наиболее общими _____ и _____ известных им _____ фигур. Вся работа строится на основе _____ и _____ моделей фигур. Наряду с практическим непосредственным _____ известных геометрических фигур широко используется прием _____ условной мерой.

7. Развитие ориентирования в пространстве.

Готовность детей _____ от другого предмета основывается на _____ ориентироваться на _____ себе. Дети должны научиться _____ представить себя на _____ предмета. Воспитателю следует знать, что ребенок значительно _____ ставит себя в _____ любого _____ другого предмета, чем _____. Для ориентировки детей на _____ их следует учить _____ основные (опорные), самостоятельно устанавливать различные _____ между любыми предметами в _____, на _____, улице.

8. Ориентирование во времени.

Ознакомление детей со _____ обеспечивает решение не только _____ задач, но и воспитательных, таких, как воспитание организованности, _____ и внимательности друг к другу. Основными средствами развития у детей _____ времени являются занятия по математике, _____, рассматривание сюжетных картин, чтение _____ произведений.

Математическое развитие детей седьмого года жизни.

1. Развитие счетной деятельности детей седьмого года жизни.

В подготовительной группе большое внимание уделяется вопросам _____ чисел первого _____. Дети должны усвоить, как _____ каждое _____ при _____; как называется каждое число и как оно записывается – _____; какое занимает каждое число в _____ от 0 до 10; после какого числа и перед каким числом его называют во время счета; какие _____ отношения между данным _____ и _____ числами, а также другими числами _____; из каких двух _____ чисел оно образуется.

2. Ознакомление детей с составом числа из двух меньших чисел.

В этой группе дети учатся определять _____ состав чисел из двух _____ в пределах десяти. Задача рассматривается как одна из наиболее важных в _____ детей к _____ деятельности. К пониманию состава числа детей готовят на протяжении всех лет _____ в детском саду в процессе _____ упражнений с _____. Они создают _____, объединяя небольшие множества вместе, _____ их на _____, сравнивают между собой. Эти способствуют созданию основы для изучения числа. Основная цель этих упражнений – понять, что _____, как и множество, можно _____ из частей, групп, других _____, общее _____ которых соответствует заданному множеству или числу.

3. Ознакомление детей с арифметическими задачами и примерами.

Детей в подготовительной группе знакомят с _____ действиями – _____ и вычитание. Эта работа проводится _____. На нескольких занятиях следует раскрыть _____ между _____ сложения и _____. Ознакомление проводится на основе _____ рисунков, по которым можно составить _____ на сложение и вычитание. После использования определенного количества _____ дети должны уметь сделать вывод: если то _____ отнять второе слагаемое, то мы _____

получим _____ слагаемое. Понимание _____ между сложением и _____ используется в дальнейшем при проверке правильности ответа.

4. Формирование представлений о размере предметов.

В подготовительной группе детей знакомят с такими _____ : килограмм, _____, литр, _____. Дети знакомятся с сантиметровой шкалой линейки, учатся измерять отрезки _____. Начиная обучение _____, следует показать _____ мер и _____ измерения. Условной _____ могут быть _____, веревочки, _____, ложки, _____ и другое. Меры выбирают так, чтобы она могла уложиться в _____ предмете равное количество раз. Потом демонстрируют _____ измерения протяженности и _____. Чтобы избежать возможных типичных _____ при измерении с самого начала, необходимо, чтобы между _____ мерами не оставалось пространства, мера не накладывалась на уже _____. Откладывание мер объединяется со счетом их и заканчивается _____ отмериваний.

5. Формирование геометрических понятий.

В подготовительной к _____ группе работа по формированию понятий о _____ и геометрических фигурах как _____ формы предметов на дальнейшую _____ и закрепление _____ о форме, на _____ умений использовать _____ в любых _____ условиях. Закрепляя знания о _____, дети могут выкладывать их из _____, самостоятельно, сколько необходимо _____ палочек, чтобы получить _____, пятиугольник и т.д.

6. Формирование представлений и понятий о пространстве.

В подготовительной группе развитие _____ восприятий и _____ рассматривается как один из самых важных компонентов подготовки к _____ в школе. Закрепляются умения находить _____, середину, _____ и _____ части страницы, _____ и левый, _____ и нижний _____, правую и _____ стороны листа тетради. С этой целью используются разные _____ приемы. На первых этапах работы _____, анализируют и _____ размещение предметов, игрушек, _____ материала на иллюстрациях, _____. На следующих занятиях большую роль играют _____, а потом _____ диктанты.

3. Задачи творческого уровня.

1. Анализ игровой ситуации по развитию первоначальных количественных представлений у детей.
2. Анализ конспекта занятия по формированию количественных представлений у дошкольников.
3. Подбор методического материала по разделам.
4. Подготовка конспекта занятия по формированию представлений дошкольников о форме предметов и геометрических фигурах.
5. Разработка проблемных ситуаций для обучения детей ориентировки во времени.
6. Модель ознакомления детей: с частями суток; с понятиями «сутки», «вчера», «сегодня», «завтра»; с днями недели; – с месяцами и временами года. (по выбору)
7. Подбор инструментария для диагностика математического развития дошкольников.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он подробно изучил содержание задания и выполнил его, грамотно оформил;
- оценка «хорошо» - допустил неточности и небольшие погрешности в оформлении сценария урока;
- оценка «удовлетворительно» - неполное и несвоевременное выполнение;
- оценка «неудовлетворительно» - при невыполнении.
- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он получил оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он получает оценку «неудовлетворительно».

Разноуровневые задачи и задания. Различают задачи и задания:

а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;

б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;

в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Критерии оценки:

– оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено полностью: содержание отражает все аспекты, указанные в задании (даны полные ответы на все вопросы);

– оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задание не выполнено: содержание не отражает те аспекты, которые указаны в задании, или не соответствует требуемому объему.

**Оформление тем для курсовых работ/ проектов
(эссе, рефератов, докладов, сообщений)**

Кафедра математики

**Темы курсовых работ/ проектов
(эссе, рефератов, докладов, сообщений)**

Тематика реферативных работ по дисциплине

1. Использование игровых приемов при обучении дошкольников счету.
2. Методы математического развития дошкольников.
3. Особенности предшкольной подготовки по математике.
4. Влияние сказки на формирование математических представлений старших дошкольников.
5. Роль дидактических средств в математическом развитии детей.
6. Формирование представлений о количестве у детей младшего дошкольного возраста.
7. Дидактическая игра как средство развития пространственных ориентировок у детей дошкольного возраста.
8. Использование ТСО в формировании математических представлений у детей дошкольного возраста.
9. Настольно-печатные игры как средство формирования пространственных ориентировок у детей старшего дошкольного возраста.
10. Формирование математических представлений у детей дошкольного возраста на основе индивидуального подхода/
11. Дидактические игры и упражнения как средство формирования представлений о величине у детей среднего дошкольного возраста.
12. Формирование у детей представлений о форме предметов в процессе дидактических игр.
13. Формирование счетной деятельности и представлений о числе у детей 6-го года жизни.
14. Компьютерные презентации как средство формирования математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.
15. Настольно-печатные игры как средство развития элементарных математических представлений у детей шестого года жизни.
16. Фольклор как средство математического развития дошкольников.
17. Задачи-иллюстрации в системе работы по обучению дошкольников основам вычислительной деятельности.
18. Влияние дидактических материалов М. Монтессори на математическое развитие детей дошкольного возраста.
19. Особенности развития математических представлений детей дошкольного возраста в повседневной жизни.
20. Развитие числовых представлений дошкольников в ходе математических досугов.

Темы рефератов

1. Способный к математике ребенок, каков он?
2. Возможно ли математическое творчество в дошкольном возрасте?
3. Развитие представлений о числе в процессе игр-занятий с комплектом цветных счетных палочек.
4. Влияние развивающих игр на познавательное и личностное развитие детей.
5. Освоение детьми алгоритмов.
6. Объёмная модель как средство развития у детей представлений о временных отношениях.
7. Развитие пространственного мышления при изучении геометрического материала у младших школьников с задержкой психического развития.
8. Значение математической игры «Танграмм» для умственного развития дошкольников.
9. Использование проблемно-практических ситуаций в обучении математике дошкольников.
10. Математика по методу М. Монтессори в коррекционно-развивающих группах детского сада.
11. Развитие логического мышления на занятиях по математике детей дошкольного возраста.
12. Проблемное обучение математике детей дошкольного возраста как средство активизации познавательной деятельности.

13. Личностно-ориентированный подход к обучению математике детей старшего дошкольного возраста.

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

15. Использование нетрадиционных форм организации детей старшей группы на занятиях по развитию элементарных математических представлений.

16. Использование игровых методов при формировании у детей умения ориентироваться на плоскости.

Методические рекомендации по написанию, требования к оформлению

Реферат – небольшое изложение, кратко, но с мотивировкой излагаются основные идеи с выводами, понятиями. Реферат – это теоретическая работа, суть которой заключается в изложении, отражении точек зрения различных авторов, исследователей на рассматриваемую проблему, или обзор нескольких источников. Другой вариант – анализ какого-либо одного источника или теоретического наследия какого-нибудь классика (в рамках заданной преподавателем темы).

Особенность реферата – отсутствие аналитических, практических частей, в которых приводятся собственные измышления и расчеты. Всё это чаще входит в курсовую или дипломную работу. В реферате же, как правило, не требуется собственных исследований автора по теме, максимум – авторское обобщение и наличие выводов в заключении. Стандартные требования к реферату – наличие оглавления (плана), краткого введения, основной части, состоящей из двух-трех разделов, заключения, и списка литературы. Реферат может иметь объем 4-5 страниц компьютерного текста, все зависит от темы и задания.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата, отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Оформление групповых и/или индивидуальных творческих заданий/проектов

Кафедра математики

Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий/проектов

Групповые творческие задания (проекты):

1. Провести анализ программ «От рождения до школы», «Успех» по проблеме развития математических представлений.

2. Раскрыть современные методы, средства и формы организации развивающего обучения детей на занятиях по математике.

3. Провести анализ научных исследований в области методики развития математических представлений у детей дошкольного возраста.

4. Раскрыть особенности восприятия количественных представлений у детей дошкольного возраста.

5. Разработать требования к составлению плана работы по формированию математических представлений у детей.

6. Спланировать курс математического развития в ДООУ.

7. Разработать требования к составлению конспекта занятия по математике.

8. Составить конспект занятия по одной из методических систем ознакомления дошкольников с числом и вычислительной деятельностью, формой, величиной предметов и их измерением, пространственными и временными отношениями.

9. Спланировать и провести занятие по математике с детьми дошкольного возраста, провести его методический анализ.

10. Разработать диагностические задания для определения уровня развития математических представлений у детей дошкольного возраста (в разных возрастных группах).

11. Разработать методические рекомендации по использованию игр в разных возрастных группах ДОУ.

12. Проанализировать работу методиста ДОУ в оказании помощи воспитателю по развитию математических представлений.

13. Создать картотеки игр по математическому образованию детей дошкольного возраста.

Индивидуальные творческие задания (проекты):

1. Подготовить наглядный (демонстрационный или раздаточный) материал по формированию количественных представлений у дошкольников.

2. Подобрать дидактические игры для детей младшего и среднего дошкольного возраста для формирования количественных представлений.

3. Приготовить мультимедийную презентацию по теме «Виды арифметических задач для дошкольников».

4. Подготовить наглядный (демонстрационный или раздаточный) материал по ознакомления дошкольников с величиной предметов.

5. Подобрать дидактические игры для детей дошкольного возраста по ознакомления дошкольников с величиной предметов.

6. Подготовить наглядный (демонстрационный или раздаточный) материал по формированию представлений дошкольников о форме предметов и геометрических фигурах.

7. Подготовить наглядный (демонстрационный или раздаточный) материал для обучения дошкольников ориентировке в пространстве.

8. Подобрать дидактические игры для детей дошкольного возраста по обучению ориентировке в пространстве.

9. Подготовить наглядный (демонстрационный или раздаточный) материал по формированию у дошкольников ориентировки во времени.

10. Подобрать задания для развития у детей чувства времени.

11. Подобрать инструментарий для диагностика математического развития дошкольников.

12. Выполните проект по созданию страницы учебника «Математика. 1 класс».

13. Как я представляю страницу учебника «Математика. 1 класс».

Творческое задание - частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся

Критерии оценки:

– полнота раскрытие выбранной темы;

– сформированные идеи ясно, грамотно изложены и структурированы;

– материал представлен в логической последовательности;

– эстетическое оформление;

– умелое использование.

– **оценка «отлично»** выставляется студенту за умение самостоятельно применять решение, решать проблему, задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий; активно участвовал в обсуждении всех вопросов дискуссии; проявил творческую деятельность;

– **оценка «хорошо»** выставляется студенту за способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения;

– **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту за изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала;

– **оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту за отсутствие признаков удовлетворительного уровня знаний по данной дисциплине.

Оформление лабораторных работ

Кафедра математики

Лабораторные работы

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

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 3 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена, защиты курсовой работы.

Экзамен проводится по расписанию экзаменационной сессии в письменном виде. Количество вопросов в экзаменационном задании – 3. При проведении экзамена обучающемуся предоставляется 40 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету не должен превышать двух астрономических часов.

Во время проведения экзамена обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также справочной литературой.

Проверка ответов и объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Зачет проводится по окончании теоретического обучения до начала экзаменационной сессии.

Методические указания по освоению дисциплины адресованы студентам всех форм обучения.

Учебным планом по направлению подготовки «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки) предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- практические занятия;

Лекция в вузе, являясь основным источником учебной теоретической информации, способствует активизации мышления, пробуждает интерес к приобретению знаний, к самостоятельной деятельности, способствует рождению творческого начала. Как основная форма занятий, она выполняет следующие дидактические функции: постановка и обоснование задач обучения, сообщение и усвоение новых знаний, привитие интеллектуальных умений и навыков, мотивирование студентов к дальнейшей учебной деятельности, интегрирование преподаваемой дисциплины с другими предметами, а также выработка интереса к теоретическому анализу. Логически построенный курс лекций дает основы научного мышления, показывает историческое становление научной истины, знакомит с новыми научными методами исследования. Все это является залогом того, что будущий специалист станет творческой личностью.

Курс лекций по теории и технологии развития математических представлений у детей направлен на достижение следующих целей: обобщение и передачу фундаментальных научных знаний по методике, развитие мотивов познавательной, учебной и профессиональной деятельности, интереса к изучаемому предмету и работе в детских образовательных учреждениях; развитие склонностей и способностей профессиональной деятельности; создание ориентировки для самостоятельной работы. Таким образом, выделяются информационная, мотивационная, развивающая, методологическая, профессионально-воспитательная и организационно-ориентировочная функции лекции.

Материал, предлагаемый студентам на лекции, должен способствовать формированию у них представления о данной науке в целом, помогать уяснить ее основные идеи и установить взаимосвязь с другими науками, а также выяснить пути и средства применения этих знаний на практике.

Одним из отличительных свойств высшего образования является соединение научного и учебного начала в лекции. Это одна из важнейших задач любого высшего учебного заведения, так как наука обогащает учебный процесс, определяя в тоже время его содержание. Однако, осуществляя предварительный отбор материала для каждой лекции, преподаватель должен учитывать подготовленность аудитории к восприятию материала той или иной степени абстрактности, обобщенности, научности. Материал для сообщения студентам должен быть важным, самым ярким, наиболее типичным и убедительным. Из фактического материала в лекции должно быть столько, сколько необходимо для обеспечения понимания вопроса студентами. При этом он должен быть построен на обобщениях, придающих лекции научную убедительность, строгую доказательность. При этом лекция должна носить профессионально-ориентирующий характер, опосредованно влияющий на формирование отношения студентов к будущей практической деятельности, вырабатывать синтетический способ освоения системы профессиональных знаний с философско-гносеологическими возможностями самостоятельного познания профессиональных явлений. Высокий уровень проведения лекций в вузе становится фактором активизации.

Лекции по своей структуре отличаются друг от друга в зависимости от содержания и характера излагаемого материала, методов обучения. Однако существуют общие методические положения, которые необходимо соблюдать при прочтении любой лекций. Это, во-первых, сообщение плана лекции, строгое следование которому со стороны педагога является обязательным. Во-вторых, в начале лекции необходимо осуществить напоминание слушателям вопросов, которые рассматривались ранее. Связать ранее изученный материал с новым. Указать роль, место и значение нового материала в данной дисциплине, в системе других наук. В-третьих, в ходе лекции по каждому из анализируемых положений следует сделать вывод, выделяя его интонацией и повторением. Наконец, в конце всей лекции следует подвести итог тому, что студенты узнали на данной лекции.

Результативность лекции: информационная ценность, корректность содержания и структуры. Достижение дидактических целей.

Студентам рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

1. Изучение конспекта лекции в тот же день после лекции.

2. Повторение лекции за день перед следующей лекцией.
3. Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту.
4. Подготовка к практическому занятию.

Рекомендованные затраты времени на освоение дисциплины студентами составят около 3 часа в неделю.

Практические занятия в вузах являются одним из важнейших слагаемых математического образования. Именно на практических занятиях происходит активный процесс формирования специалистов, углубляются и расширяются знания, полученные в лекционном курсе, осуществляется связь теории с практикой и приложениями к другим наукам, способствуя выработке умений применять знания, т.е. сознательное и прочное усвоение теории невозможно без решения задач и упражнений, использующих понятия, изложенные в лекционном курсе.

При подготовке к практическим занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме;
- письменно решить домашнее задание, рекомендованное преподавателем при изучении каждой темы.

По согласованию с преподавателем студент может подготовить реферат, доклад или сообщение по теме занятия. В процессе подготовки к практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом устного опроса или посредством тестирования. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Практическое (семинарское) занятие подразумевает два вида работ: подготовку сообщения на заданную тему и участие в обсуждении проблемы, затронутой сообщением. Сообщение не является принципиальным моментом семинара, будучи только провокацией, катализатором следующего за ним обсуждения. Сообщение должно занимать по времени не более 3 – минут. Основным видом работы на семинаре – участие в обсуждении проблемы.

Принципиальной разницы между подготовкой сообщения и подготовкой к обсуждению не существует. Отличие состоит в более тщательной работе с готовым материалом – лучшей его организации для подачи аудитории.

Подготовка к практическому (семинарскому) занятию начинается с тщательного ознакомления с условиями предстоящей работы, т. е. с обращения к планам семинарских занятий. Определившись с проблемой, привлекающей наибольшее внимание, следует обратиться к рекомендуемой литературе. Необходимо иметь в виду, что в практическом (семинарском) занятии участвует вся группа, а потому задание к практическому занятию следует распределить на весь коллектив. Задание должно быть охвачено полностью и рекомендованная литература должна быть освоена группой в полном объеме.

Для полноценной подготовки к практическому занятию чтения учебника крайне недостаточно. Готовясь к практическим занятиям, следует активно пользоваться справочной литературой: энциклопедиями, словарями, альбомами схем и др. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

По окончании практического занятия к нему следует обратиться еще раз, повторив выводы, сконструированные на практическом (семинарском) занятии, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе – для этого в течение занятия следует делать небольшие пометки. Таким образом, практическое занятие не пройдет даром, закрепление результатов занятия приведет к лучшему усвоению материала изученной темы и лучшей ориентации в структуре курса. Выше приведенная процедура должна практиковаться регулярно – стабильная и прилежная работа в течение семестра суть залог успеха на сессии.

Студент должен готовиться к предстоящему лабораторному занятию по всем, обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

При реализации различных видов учебной работы используются разнообразные (в т.ч. интерактивные) методы обучения, в частности:

- составление кластера;
- бортовой журнал, инсерт, таблица «ЗХУ»;
- мозговой штурм;
- интерактивная доска для подготовки и проведения лекционных и семинарских занятий;
- размещение материалов курса в системе дистанционного обучения <http://elearning.rsue.ru/>

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронной библиотекой ВУЗа <http://library.rsue.ru/>. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе вузовской библиотеки или воспользоваться читальными залами вуза.

Самостоятельная работа студентов проводится в следующих формах: с преподавателем (сдача промежуточных зачетов по отдельным темам дисциплины в форме собеседования, круглого стола, дискуссии; проведение текущих индивидуальных консультаций); с группой (проведение текущих групповых консультаций по дисциплине и перед зачетом; сдача промежуточных зачетов по отдельным темам дисциплины – по тестовым вопросам); без преподавателя (выполнение индивидуальных заданий, подготовка к промежуточным зачетам: изучение конспекта лекций и работа с литературными источниками; подготовка к зачету и экзамену).

Эффективность усвоения лекционного материала и курса в целом определяется уровнем самостоятельной активности студента и качестве его работы с основной и дополнительно рекомендуемой литературой. Самостоятельная работа обучающегося с дополнительной литературой кроме основного аспекта (более глубока для усвоения лекционного материала) содержит в себе еще и второй – позволит обратить внимание на отдельные тонкости, опущенные в лекционном курсе из-за дефицита аудиторных часов. Внеаудиторное изучение теоретического материала способствует формированию у студентов современного естественнонаучного мировоззрения и создает основу для сознательного использования формализованной логики предмета и ее математических методов, облегчая работу при решении задач и выполнении домашних заданий, а также помогает более глубоко проникнуть в суть математических понятий. Самостоятельная работа, планируемая по курсу, может быть подразделена на несколько частей. Первая из них подразумевает самостоятельное дополнительное повторение разделов, изученных ранее в предшествующие моменты образовательной цепочки, включая школу и вузовские курсы, изучаемые ранее по времени. Вторая часть представляет собой выполнение домашних заданий, индивидуальных заданий, подготовки к контрольным и экзамену.

Специфической задачей работы студента в период экзаменационной сессии являются повторение, обобщение и систематизация всего материала. Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Прежде чем приступить к нему, необходимо установить, какой учебный материал выносятся на сессию. В основу повторения должна быть положена программа. Не следует повторять ни по билетам, ни по контрольным вопросам. Повторение по билетам нарушает систему знаний и ведет к механическому заучиванию, к "натаскиванию". Повторение по различного рода контрольным вопросам приводит к пропускам и пробелам в знаниях и к недоработке иногда весьма важных разделов программы. Повторение – процесс индивидуальный; каждый студент повторяет то, что для него трудно, неясно, забыто. Поэтому, прежде чем приступить к повторению, рекомендуется сначала внимательно посмотреть программу, установить наиболее трудные, наименее усвоенные разделы и выписать их на отдельном листе. В процессе повторения анализируются и систематизируются все знания, накопленные при изучении программного материала: данные учебника, записи лекций, конспекты прочитанных книг, заметки, сделанные во время консультаций или семинаров, и др. Ни в коем случае нельзя ограничиваться только одним конспектом, а тем более чужими записями. Всякого рода записи и конспекты – вещи сугубо индивидуальные, понятные только автору. Готовясь по чужим записям, легко можно впасть в очень грубые ошибки. Консультации, которые проводятся для студентов в период экзаменационной сессии, необходимо использовать для углубления знаний, для восполнения пробелов и для разрешения всех возникших трудностей. Без тщательного самостоятельного продумывания материала беседа с консультантом неизбежно будет носить "общий", поверхностный характер и не принесет нужного результата.

Для достижения целей обучения предусмотрена система диагностики знаний – текущий и сессионный контроль: выполнение индивидуальных контрольных заданий, контрольные работы, зачёты и экзамены, призванные: формировать у студентов предметную и профессиональную культуру; активизировать самостоятельную работу студентов при регулярном использовании имеющихся на кафедре материалов, позволяющие максимально заинтересовать студентов в получении практических знаний; закрепить теоретические знания путём проведения коллоквиума и индивидуального опроса.

Совсем недавно образование воспринималось как вид деятельности, в которую человек вовлечён лишь на время освоения профессиональных знаний. В наше время оно становится постоянной составляющей жизнедеятельности человека, его индивидуальной познавательной деятельностью. В связи с этим основной целью образования становится индивидуальное развитие познавательных потребностей и способностей человека, формирование методологии познания и освоение его технологий.

Выпускник вуза не только должен знать, уметь и владеть, но и должен быть мотивирован на постоянное пополнение знаний. Умение получать и обрабатывать информацию по нужному направлению профессиональной деятельности и её применять. Одним из путей решения этой задачи является инициирование самостоятельной познавательной деятельности студентов. Организация учебного процесса должна быть ориентирована на самостоятельную познавательную деятельность студентов, то есть на формирование компетенций: общекультурных, профессиональных, специальных.

В связи с этим при изучении данной дисциплины педагогический коллектив кафедры особое значение придаёт самостоятельной познавательной деятельности студентов и иницирует эту деятельность (в лекционных курсах, освоение дисциплины на практических занятиях и в курсовом проектировании). Самостоятельная работа студента по основным темам курса помогает закрепить полученные в ходе аудиторных занятий знания, дополнить их и повысить уровень теоретической и практической подготовки. Для закрепления теоретических знаний на практических занятиях и в часы самостоятельной работы студенты решают индивидуальные задания.