

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева»

Факультет педагогического и художественного образования
Кафедра методики дошкольного и начального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ
ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Дошкольное образование. Начальное образование

Форма обучения: Очная

Разработчики:

Васенина С. И., канд. пед. наук, доцент кафедры методики дошкольного и начального образования

Равилова О. Н., старший преподаватель кафедры методики дошкольного и начального образования

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 08 от 12.02.2021 года

Зав. кафедрой



Кузнецова Н. В.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование способности реализовывать образовательные программы математического развития детей дошкольного возраста в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса

Задачи дисциплины:

- формировать способность проектировать результаты обучения детей элементарной математике с учетом их возрастных особенностей и дидактических задач образовательной деятельности;
- формировать умение отбирать предметное содержание, методы, приемы и технологии, в том числе информационные, по математическому развитию детей дошкольного возраста;
- формировать способность с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей раннего и дошкольного возраста подбирать организационные формы образовательной деятельности и средства диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения;
- формировать умение проектировать план-конспект математического развития детей раннего и дошкольного возраста, с учетом образовательной программы дошкольной организации;
- формировать способность к организации образовательной, игровой, проектной и других видов деятельности как средства развития познавательной мотивации детей раннего и дошкольного возраста;
- формировать способность к построению эффективного взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина К.М.06.17 «Теория и методика развития математических представлений детей дошкольного возраста» относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 6 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: Дисциплина К.М.06.17 «Теория и методика развития математических представлений детей дошкольного возраста» изучается в составе модуля К.М.06 «Предметно-методический модуль» и относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 3 курсе, во 6 семестре.

Для изучения дисциплины требуется знание особенностей психического и физического развития детей раннего и дошкольного возраста, воспитания и обучения детей раннего и дошкольного возраста, нормативных актов и документов, образовательных программ дошкольного образования.

Освоение дисциплины «Теория и методика развития математических представлений детей дошкольного возраста» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин:

- «Методика преподавания математики»;
- «Управление дошкольным образованием»;
- «Педагогический практикум».

Освоение данной дисциплины также необходимо для прохождения учебной и производственной практик, подготовки студентов к государственной итоговой аттестации.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, на которые ориентирует дисциплина «Теория и методика развития математических представлений детей дошкольного возраста»: 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

Изучению дисциплины К.М.06.17 «Теория и методика развития математических представлений детей дошкольного возраста» предшествует освоение дисциплин (практик):

К.М.04.01 Психология;

К.М.03.01 Возрастная анатомия, физиология и гигиена; К.М.06.14 Дошкольная педагогика;
К.М.06.ДВ.05.01 Семейная педагогика и домашнее воспитание детей раннего и дошкольного
возраста;

К.М.06.ДВ.06.01 Организация предметно-развивающей среды в детском саду;
К.М.06.ДВ.06.2 Игровая деятельность детей раннего и дошкольного возраста.

Освоение дисциплины К.М.06.17 «Теория и методика развития математических представлений детей дошкольного возраста» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

К.М.06.ДВ.08.02 Духовно-нравственное развитие и воспитание дошкольников и младших школьников;

К.М.06.ДВ.08.01 Воспитание дошкольников и младших школьников в поликультурной образовательной среде;

К.М.07.05 Учебная (технологическая (проектно-технологическая) практика;

К.М.06.ДВ.04.01 Развитие интеллектуальных способностей дошкольников в развивающих математических играх;

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Теория и методика развития математических представлений детей дошкольного возраста», включает: 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	
ОПК-7.1 Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося.	знать: - задачи, формы, методы организации взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося; уметь: - планировать различные формы взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося с учетом уровня; владеть: - навыками взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся при организации коррекционно-развивающей и воспитательной работы с ними.

ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса. педагогический деятельность

ПК-3.1 Проектирует результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока / Проектирует виды образовательной деятельности в ДОО, планирует содержание, способы и формы организации образовательной деятельности в ДОО, организует образовательную деятельность в ДОО, использует недирективную помощь с учетом их возрастных, индивидуальных, психологических и физиологических особенностей.	знать: - содержание ФГОС ДО; - классические и современные технологии, формы и средства математического образования детей раннего и дошкольного возраста; уметь: - планировать различные виды математической деятельности с детьми на разных этапах дошкольного детства с учетом нормативно-правовых документов ДОО; владеть: - способами проектирования содержания математического развития детей раннего и дошкольного возраста в различных видах деятельности.
ПК-3.2 Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, обучения в начальной школе, в том числе информационных, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения / Умеет ставить задачи, определять содержание и способы образовательной работы с детьми на основе ФГОС ДО, основной образовательной программы, рекомендаций специалистов и результатов педагогического мониторинга; владеет способами организации взаимодействия при	знать: - приемы и формы реализации содержания работы по развитию у детей дошкольного возраста представлений о форме и величине предметов, количественных, временных и пространственных отношениях; уметь: - осуществлять отбор содержания представлений о форме и величине предметов, количественных, временных и пространственных отношениях; - способами планирования и анализа педагогической деятельности в области формирования математических представлений у детей дошкольного возраста с учетом рекомендаций специалистов и нормативно документацией; владеть: - методами, организационными формами и средствами обучения математике детей раннего и дошкольного возраста.
ПК-3.3 Проектирует план-конспект / технологическую карту урока предметных областей, реализуемых в начальной школе / Проектирует	знать: - структуру и содержание непосредственной образовательной деятельности с детьми по математическому развитию, в соответствии с образовательной программой организации; уметь: - анализировать и подбирать материал для работы с целью оказания индивидуальной помощи детям,

образовательную деятельность с детьми, применяя методы физического, познавательного и личностного развития детей раннего и дошкольного возраста в соответствии с образовательной программой организации	отстающим или имеющим склонности к математике; - анализировать и группировать методический материал для проектирования занятий по математическому развитию в дошкольном учреждении; владеть: - способами планирования и анализа педагогической деятельности в области формирования математических представлений у детей дошкольного возраста с учетом рекомендаций специалистов и нормативно документации.
ПК-3.4 Формирует познавательную мотивацию обучающихся к предметным областям, реализуемым в начальной школе, в рамках урочной и внеурочной деятельности / Обеспечивает познавательную активность, самостоятельность и инициативность детей, используя возможности детских видов деятельности для решения образовательных задач и организации конструктивного взаимодействия детей; создает условия для выбора детьми материалов, видов активности, участников совместной деятельности и общения	знать: - структуру и содержание непосредственной образовательной деятельности с детьми по математическому развитию, в соответствии с образовательной программой организации; - содержание РППС по математическому развитию, обеспечивающей конструктивное взаимодействие детей, развитию самостоятельности и познавательной активности; уметь: - проектировать игровую, образовательную, развивающую и другие виды математической деятельности с детьми раннего и дошкольного возраста с учетом прогрессивных педагогических концепций и технологий; - разрабатывать содержание развивающей предметно-пространственной среды как средства формирования познавательной активности и самостоятельности детей; владеть: - способами организации коррекционно-развивающей работы с детьми раннего и дошкольного возраста, с учетом их возрастных, индивидуальных, психологических и физиологических особенностей.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Все го час ов	Шест ой семес тр
Контактная работа (всего)	96	96
Лекции	32	32
Практические	64	64
Самостоятельная работа (всего)	36	36
Виды промежуточной аттестации	48	48
Курсовая работа		+
Экзамен	48	48
Общая трудоемкость часы	180	180
Общая трудоемкость зачетные единицы	5	5

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы дисциплины «Теория и технологии развития математических представлений у детей:

Общая характеристика основных этапов становления методики математического развития дошкольников (XIX – XX в.в.). Современное состояние методики математического развития дошкольников (XX в.). Формы, средства и методы организации математического развития дошкольников. Проектирование процесса логико-математического развития детей дошкольного возраста. Преемственность в математическом развитии детей. Конструирование развивающей предметно-пространственной среды как средства математического развития детей дошкольного возраста. Обследование математического развития детей дошкольного возраста. Познание свойств и отношений детьми дошкольного возраста.

Раздел 2. Технологии развития математических представлений у детей дошкольного возраста:

Освоение величин в дошкольном возрасте как условие познания окружающего мира.

Развитие представлений о форме предметов у детей дошкольного возраста. Особенности восприятия и освоения пространственных и временных отношений детьми дошкольного возраста. Развитие вычислительных навыков у детей дошкольного возраста. Современные средства обучения детей элементарной математике. Методика математического развития детей в разновозрастных группах и группах кратковременного пребывания детей.

Раздел 3. экзамен:

Полный аргументированный ответ на вопросы билета.

5.2. Содержание дисциплины: Лекции (32 ч.)

Раздел 1. Теоретические основы дисциплины «Теория и технологии развития математических представлений у детей (16 ч.)

Тема 1. Общая характеристика основных этапов становления методики математического развития дошкольников (XIX – XX в.в.) (2 ч.)

Цель и задачи предматематической подготовки детей дошкольного возраста в русле идей развивающего обучения. Истоки методики развития математических представлений у детей дошкольного возраста и этапы ее становления. Теория и методика математического развития детей дошкольного возраста (20-50-е гг. 20 века) Научно-обоснованная дидактическая система формирования математических представлений у детей в 50-60-е гг 20 века.

Тема 2. Современное состояние методики математического развития дошкольников (XX в.) (2 ч.)

Психолого-педагогические исследования 60-70-х годов 20 века и передовой педагогический опыт в области теории и технологий математического развития детей. Современное состояние теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста.

Тема 3. Формы, средства и методы организации математического развития дошкольников (2 ч.)

Содержание и организация предматематической подготовки дошкольника, их обусловленность основными закономерностями освоения детьми способов практических действий, математических связей и зависимостей, преемственностью в развитии математических способностей. Связь учебной дисциплины с фундаментальными науками. Изменения в концептуальных подходах к разработке содержания и технологии формирования математических представлений у детей. Формы, средства и методы обучения математике в дошкольных учреждениях и семье.

Тема 4. Проектирование процесса логико-математического развития детей дошкольного возраста (2 ч.)

Программа – основной образовательный документ дошкольных учреждений. Характеристика программ по математическому развитию детей дошкольного возраста.

Математика как средство коррекции недостатков развития ребенка дошкольного возраста. Планирование и анализ работы по математике в дошкольном учреждении.

Тема 5. Преемственность в математическом развитии детей (2 ч.)

Требования современной начальной школы к математическому развитию детей. Преемственность в содержании программ по математике и методах обучения математике. Формы организации преемственности в работе дошкольного учреждения и школы. Организация работы с

родителями (законными представителями) по вопросам математического развития детей дошкольного возраста.

Тема 6. Конструирование развивающей предметно-пространственной среды как средства математического развития детей дошкольного возраста (2 ч.)

Развивающая среда как средство развития математических представлений дошкольников. Моделирование как средство логико-математического развития дошкольников.

Конструирование развивающей предметно-пространственной среды как средства математического развития детей дошкольного возраста.

Познавательные книги и рабочие тетради в работе по математическому развитию детей дошкольного возраста.

Тема 7. Обследование математического развития детей дошкольного возраста (2 ч.)

Значение и цель диагностики математического развития детей в дошкольном учреждении. Принципы организации диагностической работы по математическому развитию дошкольников. Математика как средство коррекции недостатков развития ребенка дошкольного возраста.

Тема 8. Познание свойств и отношений детьми дошкольного возраста (2 ч.)

Познание формы, размера, количества в процессе сравнения. Сериация как способ познания размера, количества, чисел. Классификация как способ познания свойств и отношений.

Раздел 2. Технологии развития математических представлений у детей дошкольного возраста (16 ч.)

Тема 9. Освоение величин в дошкольном возрасте как условие познания окружающего мира (2 ч.)

Особенности восприятия величины предметов в раннем и дошкольном возрасте. Задачи ознакомления детей с величиной предметов в разных возрастных группах. Технологии обучения детей способам обследования и сравнения предметов по длине, ширине, высоте; приемы упорядочивания предметов по величине. Формирование у детей представлений об измерении различных величин с помощью условной меры. Ознакомление старших дошкольников с некоторыми единицами общепринятой системы мер.

Тема 10. Развитие представлений о форме предметов у детей дошкольного возраста (2 ч.)

Разбиение по совместимым и несовместимым свойствам. Геометрическая фигура как эталон восприятия формы предметов. Особенности и методика освоения детьми дошкольного возраста формы предметов и геометрических фигур. Задачи ознакомления детей с формой предметов. Игры, упражнения, логические задачи на преобразование.

Тема 11. Особенности восприятия и освоения пространственных и временных отношений детьми дошкольного возраста (2 ч.)

Генезис пространственных ориентировок у детей. Задачи по формированию ориентировки в пространстве. Методика обучения ориентировке в пространстве в разных возрастных группах дошкольного учреждения.

Методика обучения ориентировке в пространстве в разных возрастных группах дошкольного учреждения. Диагностика уровня развития пространственных представлений на разных этапах дошкольного детства.

Тема 12. Особенности восприятия и освоения пространственных и временных отношений детьми дошкольного возраста (2 ч.)

Особенности восприятия времени детьми дошкольного возраста. Задачи ознакомления со временем на разных этапах дошкольного детства. Пути и средства ознакомления со временем детей дошкольного возраста.

Технология развития представлений о времени в разных возрастных группах.

Тема 13. Особенности восприятия и освоения пространственных и временных отношений детьми дошкольного возраста (2 ч.)

Развитие чувства времени. Ознакомление с календарем. Использование моделей и моделирования в развитии представлений о времени в разных возрастных группах. Диагностика уровня развития представлений о времени в разных возрастных группах.

Тема 14. Развитие вычислительных навыков у детей дошкольного возраста (2 ч.)

Цветные счетные палочки Кюизенера как дидактическое средство познания чисел и освоение деятельности счета детьми дошкольного возраста. Сравнительный анализ задач обучения счёту и особенности работы в средней и старшей группах детского сада в разных программах дошкольного образования.

Формирование представлений о независимости числа и результатов счета от качественных признаков предметов и их расположения в пространстве.

Счет при участии различных анализаторов. Обобщение совокупностей по признаку числа. Обучение отсчитыванию указанного количества. Значение и приёмы изучения количественного состава чисел из единиц, из двух меньших чисел.

Особенности понимания детьми содержания, структуры арифметической задачи; способы их решения детьми дошкольного возраста.

Методика обучения решению задач в исследованиях разных авторов. Моделирование числовых отношений, использование знаковых систем.

Тема 15. Современные средства обучения детей элементарной математике (2 ч.) Материализованные формы наглядности в развитии математических представлений у детей дошкольного возраста: характеристика, функции, виды. Матрица конспекта непосредственной образовательной деятельности. ИКТ в математическом развитии детей дошкольного возраста.

Группы познавательных книг для детей дошкольного возраста по математическому развитию. Методика использования рабочих книжек и тетрадей в разных возрастных группах ДОО. Характеристика рабочих тетрадей по математическому развитию для детей дошкольного возраста. Содержание рабочей тетради и ее соответствие программе. Методика использования рабочей тетради в работе с детьми и организации сотрудничества родителей с детьми.

Виды компьютерных игр, их классификация. Требования к работе с детьми за компьютером. КИК для детей дошкольного возраста. Методика работы с детьми в процессе организации online игр.

Тема 16. Методика математического развития детей в разновозрастных группах и группах кратковременного пребывания детей (2 ч.)

Особенности разновозрастных групп в ДОО и школах. Формы организации работы по математическому развитию детей в разновозрастной группе ДОО.

Группы кратковременного пребывания: виды, особенности режима дня. Организация планирования и работы в группах кратковременного пребывания по математическому развитию дошкольников.

5.3. Содержание дисциплины: Практические (64 ч.)

Раздел 1. Теоретические основы дисциплины «Теория и технологии развития математических представлений у детей (32 ч.)

Тема 1. Общая характеристика основных этапов становления методики математического развития дошкольников (XIX – XX в.в.) (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Дать теоретическое и практико-ориентированное обоснование роли математических знаний во всестороннем развитии дошкольников и подготовке их к школе.

2. Проанализировать содержание раздела «Развитие элементарных математических представлений» в Примерных образовательных программа ДОО по следующим критериям:

а) усложнение программных задач по возрастным группам;

б) расширение объема знаний и математических понятий, усложнение умений, приемов и способов действия;

в) преемственность в содержании программных задач по возрастным группам. Внесите и обоснуйте предложения по совершенствованию содержания раздела.

3. Психолого-педагогические исследования 60-70-х годов 20 века и передовой педагогический опыт в области теории и технологий математического развития детей.

4. Сделать сравнительный анализ основных положений методики развития у детей математических представлений, предложенные Е. И. Тихеевой и А. М. Леушиной.

Тема 2. Общая характеристика основных этапов становления методики математического развития дошкольников (XIX – XX в.в.) (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Обосновать современные требования к организации активной познавательной деятельности детей идеями прошлого – педагогов 20-30-х годов 20 века (Е. И.Тихеевой, Ф. Н.Блехер, Л. В. Глаголевой).

2. Сделать сравнительный анализ «школ» и направлений сенсорного воспитания в развитии методики математического развития детей (М. Монтессори, Л. А. Венгер, Ф. Фребель и др.).

3 Сопоставить основные идеи монографического и вычислительного методов обучения.

Тема 3. Общая характеристика основных этапов становления методики математического развития дошкольников (XIX – XX в.в.) (2 ч.)

Презентирование и защита выполненных практических заданий для самостоятельной работы.

Тема 4. Основные математические понятия (2 ч.) Вопросы для обсуждения:

1. Множества. Элементы множества. Операции над множествами.

2. Натуральный ряд чисел и его свойства. Числа.

3. Понятие величины. Основные свойства однородных величин.

4. Понятие геометрической фигуры на плоскости и в пространстве.

5. Время и его особенности.

6. Сделайте сравнительный анализ монографического и вычислительного методов обучения (в виде таблицы).

Тема 5. Основные математические понятия (2 ч.) Презентирование и защита заданий для самостоятельной работы.

Тема 6. Формы, средства и методы организации математического развития дошкольников (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Дайте теоретическое и практико-ориентированное обоснование концептуальным подходам к содержанию и методам развития у детей математических представлений.

2. Сделайте сравнительный анализ современных технологий, обеспечивающих становление и развитие математического опыта ребенка.

3. Раскройте изменения в концептуальных подходах к разработке содержания и технологии формирования математических представлений у детей.

4. Проанализируйте связь методики с другими науками: детской психологией, дошкольной педагогикой, частными методиками.

Тема 7. Формы, средства и методы организации математического развития дошкольников (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Проанализируйте современные формы обучения математике в дошкольных учреждениях и семье.

2. Проанализируйте современные средства и методы обучения математике в дошкольных учреждениях и семье. Приведите пример использования тех или иных средств и методов в работе с детьми дошкольного возраста.

3. Выполнение и защита заданий для самостоятельной работы.

Тема 8. Проектирование процесса логико-математического развития детей дошкольного возраста (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Характеристика программ по математическому развитию детей дошкольного возраста.

2. Значение и условия планирования работы по математике в детском саду.

3. Требования к планам и конспектам занятий по математике. Технологическая карта непосредственной образовательной деятельности: структура, важность для начинающего воспитателя.

3. Планирование индивидуальной работы с детьми.

Тема 9. Проектирование процесса логико-математического развития детей дошкольного возраста (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Индивидуальный образовательный маршрут: цели, способы планирования, оценка эффективности.
2. Роль и место игр и игровых упражнений в системе работы по развитию элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста.
3. Планирование игр и игровых упражнений математического, содержания вне занятий.
4. Планирование индивидуальной, самостоятельной и игровой математической деятельности детей.

Тема 10. Преемственность в математическом развитии детей (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Сущность преемственности детского сада и школы в обучении детей математике.
2. Требования к математической подготовке будущих первоклассников.
3. Сравнительный анализ программ по математике детского сада и I класса.

Преемственность в содержании обучения.

4. Формы организации преемственности в работе дошкольного учреждения и школы.
5. Преемственность в формах организации познавательной деятельности.
6. Преемственность в методах обучения элементам математики.

Тема 11. Преемственность в математическом развитии детей (2 ч.) Вопросы для обсуждения:

1. Организация работы с родителями (законными представителями) по вопросам математического развития детей дошкольного возраста.
2. Презентируйте современные формы взаимодействия с родителями по математическому развитию детей раннего и дошкольного возраста.
3. Презентирование и защита заданий для самостоятельной работы.

Тема 12. Конструирование развивающей предметно-пространственной среды как средства математического развития детей дошкольного возраста (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Конструирование развивающей предметно-пространственной среды как средства математического развития детей дошкольного возраста.
2. Познавательные книги и рабочие тетради в работе по математическому развитию детей дошкольного возраста.
3. Анализ содержания ФГОС ДО.
4. Анализ требования к предметно-развивающей среде в ДОО в примерных общеобразовательных программах дошкольного образования.
5. Современные технологии логико-математического развития и обучения детей дошкольного возраста.
6. Моделирование, экспериментирование и исследование в математическом развитии детей дошкольного возраста.

Тема 13. Конструирование развивающей предметно-пространственной среды как средства математического развития детей дошкольного возраста (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Виды математических игр.
2. Структура и организация математических игр в разных возрастных группах.
3. Презентируйте способы организации предметно-развивающей среды в группе для организации работы по сенсорному и математическому развитию детей раннего и дошкольного возраста.

Тема 14. Игры с математическим содержанием (2 ч.) Вопросы для обсуждения:

1. Виды логико-математических игр.
2. Структура и организация логико-математических игр в разных возрастных группах.
3. Разработка видефрагмента консультации для педагогов и родителей по развитию математических представлений у детей в процессе игры.

Тема 15. Игры с математическим содержанием (2 ч.) Вопросы для обсуждения:

1. Защита видефрагмента консультации для педагогов и родителей по развитию математических представлений у детей в процессе игры.

2. Разработка и запись рекламы одной из развивающих игр или пособий по математическому развитию дошкольников.

Тема 16. Обследование математического развития детей дошкольного возраста (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Цели и виды диагностической работы в ДОУ,
2. Принципы организации математического обследования детей дошкольного возраста.
3. Диагностический инструментарий по математическому развитию детей дошкольного возраста, валидность, способы использования (согласно ОП ДО).

Раздел 2. Технологии развития математических представлений у детей дошкольного возраста (32 ч.)

Тема 17. Познание свойств и отношений детьми дошкольного возраста (2 ч.) Вопросы для обсуждения:

1. Какие свойства и отношения, представленные в образовательных программах дошкольного образования, осваиваются на разных ступенях развития дошкольников? Является ли достаточным и оптимальным содержание свойств и отношений, представленное в программе?
2. Обоснуйте роль взрослого в развитии у детей умений решать познавательные задачи.
3. Просмотр и анализ занятия по математическому развитию.
4. Подготовка и проведение развивающей игры/занятия по математическому развитию.

Анализ проведения.

Тема 18. Познание свойств и отношений детьми дошкольного возраста (2 ч.) Вопросы для обсуждения:

1. В чем заключается сходство и различие разбиения по совместимым и несовместимым свойствам?
2. Какие умения необходимы для осуществления действий разбиения?
3. Каковы возможные причины решения детьми задач на разбиение по трем свойствам как задач на выделение одного признака?
4. Охарактеризовать: познание формы, размера, количества в процессе сравнения. Сериация как способ познания размера, количества, чисел. Классификация как способ познания свойств и отношений.

Выполнение практических заданий по теме.

Тема 19. Познание свойств и отношений детьми дошкольного возраста (2 ч.) Вопросы для обсуждения:

1. Геометрическая фигура как эталон восприятия формы предметов.
2. Особенности и методика освоения детьми дошкольного возраста формы предметов и геометрических фигур.
3. Задачи ознакомления детей с формой предметов.
4. Игры, упражнения, логические задачи на преобразование. Выполнение практических заданий.

Тема 20. Освоение величин в дошкольном возрасте как условие познания окружающего мира (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Чувственное и логическое познание.
2. Обоснуйте прием сравнения как один из способов познания.
3. Проанализируйте освоение свойств и отношений предметов в играх и упражнениях с блоками Дьенеша.
4. Проанализируйте методические приемы ознакомления дошкольников с величиной предметов в разных возрастных группах.
5. Своеобразие знаний детей о способах и мерах измерения величины предметов; особенности их измерительных действий.
6. Раскройте и проанализируйте технологии обучения детей измерению величин в разных возрастных группах.

Тема 21. Освоение величин в дошкольном возрасте как условие познания окружающего мира (2 ч.)

Выполнение практических заданий по теме.

Защита самостоятельной работы.

Тема 22. Особенности восприятия и освоения пространственных и временных отношений детьми дошкольного возраста (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Объясните, ссылаясь на исследования, почему для дошкольников самое сложное при различении направлений – сагиттальное.
2. Проанализируйте особенности восприятия пространства детьми дошкольного возраста.
3. Проанализируйте технологии развития пространственных представлений у дошкольников.
4. Сравните задачи и содержание пространственных представлений в разных возрастных группах, основываясь на теоретических исследованиях и образовательных программах.
5. Освоение какой пространственной ориентировки способствует развитию у дошкольников децентрации? Подберите 3 задания на развитие данной пространственной ориентировки у дошкольников.

Тема 23. Особенности восприятия и освоения пространственных и временных отношений детьми дошкольного возраста (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Докажите, что по детским вопросам можно судить об уровне развития временных представлений у дошкольников. Как изменяются детские вопросы о временных отношениях от возраста к возрасту?
2. В каких видах деятельности наиболее интенсивно развиваются временные представления? Обоснуйте ответ, ссылаясь на исследования.
3. Проанализируйте технологии развития пространственных ориентировок Т.А. Мусейбовой и Л.А. Венгера. В чем их отличие, сходство? Выскажите свои рекомендации по совершенствованию данных технологий.
4. Какие виды моделей используются для ознакомления детей с временными длительностями и последовательностью событий во времени? По каким позициям прослеживается усложнение моделей от возраста к возрасту? Обоснуйте ответ примерами.
5. Какие задачи по развитию временных и пространственных представлений можно решить с помощью моделей? Как эти же задачи можно решить традиционными методами?

Выполнение практических заданий.

Тема 24. Освоение детьми количественных отношений, чисел и цифр (2 ч.) Вопросы для обсуждения:

1. Охарактеризуйте средства познания чисел и освоение деятельности счета детьми дошкольного возраста.
2. Сравнительный анализ задач обучения счёту и особенности работы в средней и старшей группах детского сада в разных программах дошкольного образования.
3. Формирование представлений о независимости числа и результатов счета от качественных признаков предметов и их расположения в пространстве.
4. Счет при участии различных анализаторов. Обобщение совокупностей по признаку числа. Обучение отсчитыванию указанного количества.
5. Значение и приёмы изучения количественного состава чисел из единиц, из двух меньших чисел.

Тема 25. Освоение детьми количественных отношений, чисел и цифр (2 ч.) Вопросы для обсуждения:

1. Особенности понимания детьми содержания, структуры арифметической задачи; способы их решения детьми дошкольного возраста.
2. Методика обучения решению задач в исследованиях разных авторов.
3. Моделирование числовых отношений, использование знаковых систем.
4. Просмотр и анализ занятия по математическому развитию.

Тема 26. Освоение детьми количественных отношений, чисел и цифр (2 ч.) Вопросы и задания.

1. Подготовка и проведение развивающей игры/занятия по математическому развитию.
2. Защита заданий по самостоятельной работе.

Тема 27. Освоение простейших зависимостей и закономерностей в дошкольном возрасте (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Содержание зависимостей и особенности освоения их детьми.
2. Познание детьми инвариантности на примере изменения объема жидкости, массы, количества пластичных и дискретных материалов.
3. Игры-экспериментирования.
4. Освоение детьми закономерности следования.
5. Решение логических задач и выполнение алгоритмов.
6. Игры типа «Вычислительные машины».

Тема 28. Освоение простейших зависимостей и закономерностей в дошкольном возрасте (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Разработка игр-экспериментирования.
2. Подбор упражнений для детей конкретной группы на логических задач и выполнение алгоритмов.
3. Разработка видеоконсультаций для родителей по современным играм с математическим содержанием.

Тема 29. Освоение простейших зависимостей и закономерностей в дошкольном возрасте (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Защита и проведение конспектов игр-экспериментирования.
2. Проведение с группой волонтеров-студентов упражнений для детей конкретной группы на логических задач и выполнение алгоритмов.
3. Анализ подготовленных видеоконсультаций для родителей по современным играм с математическим содержанием.

Тема 30. Обследование математического развития детей дошкольного возраста (2 ч.)

Вопросы к обсуждению.

1. Диагностический инструментарий по математическому развитию детей дошкольного возраста, валидность, способы использования (согласно ОП ДО)..
2. Подбор диагностического инструментария для детей старшего дошкольного возраста по развитию представлений о свойствах и отношениях предметов.
3. Подбор диагностического инструментария для детей старшего дошкольного возраста по развитию представлений о числе и количественных и отношениях предметов.
4. Анализ занятий по математическому развитию на сайтах ДОО.

Тема 31. Методика математического развития детей в разновозрастных группах и группах кратковременного пребывания детей (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Цели и задачи математического развития детей в разновозрастных группах малокомплектного детского сада.
2. Способы организации занятий по математическому развитию в разновозрастных группах ОО.
3. Особенности планирования работы по математическому развитию в разновозрастных группах малокомплектного детского сада.
4. Разработка конспектов занятий.

Тема 32. Методика математического развития детей в разновозрастных группах и группах кратковременного пребывания детей (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. 4. Группы кратковременного пребывания: виды, особенности режима дня.

2. Организация планирования и работы в группах кратковременного пребывания по математическому развитию дошкольников.

3. Разработка конспектов занятий.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (разделу)

6.1. Вопросы и задания для самостоятельной работы

Шестой семестр (108 ч.)

Раздел 1. Теоретические основы дисциплины «Теория и технологии развития математических представлений у детей (54 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

1. На основе курса «Дошкольная педагогика» проанализируйте задачи и показатели умственного развития детей дошкольного возраста.

2. Подберите диагностические (тестовые) упражнения для выявления уровня математической готовности ребенка к школе.

3. Выявите уровень математического развития детей подготовительной к школе группы базового дошкольного учреждения.

4. Просмотр и анализ занятия по математическому развитию.

5. Раскройте понятия «образовательный стандарт».

6. Перечислите отличительные черты объяснительно-иллюстративного, частично-поискового и деятельностного методов обучения.

7. Раскройте понятия «индивидуальная», «групповая», «коллективная» формы работы.

8. Изложите основные требования к проведению дидактической игры с детьми 3-7 лет.

9. Опишите особенности структуры конспекта занятия по математическому развитию дошкольников и технологической карты. Подтвердите свой ответ конкретными примерами.

10. Составьте схему «Задачи методики математического развития детей дошкольного возраста».

11. Опишите особенности организации занятий по математическому развитию с детьми 3-4-х, 4-5-ти, 5-6-ти и 6-7 лет.

12. Обоснуйте требования к наглядному материалу, показать возможные варианты его использования. Разработайте один из видов наглядного материала к любому из разделов программы по математическому развитию и показать значение использования его на занятиях по математике в дошкольном учреждении.

13. Проанализируйте содержание конспектов занятий по математическому развитию дошкольников (выделение используемых в работе с детьми методов и приёмов обучения обоснование их целесообразности).

14. Разработка эскиза математического уголка для детей разных возрастных групп.

15. Разработка математических сказок по теме, указанной педагогом.

16. Подберите диагностические методики по всем разделам математической подготовки детей дошкольного возраста.

17. Организуйте проведение диагностики на базе образовательной организации с детьми дошкольного возраста.

18. Выявите уровень математического развития детей подготовительной к школе группы базового дошкольного

19. Разработайте электронные видеопрезентации для детей 5-8 лет (тема на выбор):

- «История появления математики»
- «Как появились геометрические фигуры и геометрические тела»
- «История появления натурального числа»
- «Какие бывают системы счисления и что это такое?»
- «Счетные приборы – для чего они нужны и как появились»

20. «Как люди научились измерять».

21. Разработайте видеофрагмент консультации для педагогов и родителей по развитию математических представлений у детей в процессе игры.

22. Разработайте рекламу одной из развивающих игр или пособий по математическому развитию дошкольников.

23. Разработайте игру online по математическому развитию для детей разных возрастных групп.

Вид СРС: *Подготовка письменных работ (эссе, рефератов, докладов) Написание эссе

Тема на выбор

- « Математика как средство развития науки»;
- « Математика и современное общество»;
- «Влияние математических знаний на развитие и творчество ребенка»;
- « Следует ли развивать математические способности в дошкольном детстве?».
- « Диагностика в дошкольном математическом образовании»
- «Математика как средство коррекции недостатков развития ребенка дошкольного возраста»

Подготовить доклады, изучив пособия А. А. Столяра, З. А. Михайловой, А. М. Вербенец и др. а) Математическое развитие детей в педагогической системе Е. И. Тихеевой.

б) Л. В. Глаголева об обучении детей дошкольного возраста элементам математики.

в) Л. К. Шлегер об обучении детей дошкольного возраста элементам математики.

г) Ф. Н. Блехер о формировании математических представлений у детей дошкольного возраста и разработанные ею программы.

д) Влияние психолого-педагогических исследований на развитие методики.

е) Современное состояние методики развития математических представлений у дошкольников (Т. А. Мусейибова, В. В. Данилова, Н. И. Непомнящая и др.)

« Способные к математике дети: как с ними работать?».

Вид СРС: *Решение задач

Ситуация 1.

При разработке образовательной программы дошкольного учреждения некоторыми педагогами были предложены собственные практические наработки (дополнительные программы по отдельным направлениям развития). Однако администрацией ДОО было рекомендовано выбрать программы уже известные и более распространенные.

Правда ли администрация ДОО? На какой документ могут опереться воспитатели учреждения для включения собственного передового опыта в образовательную программу ДОО?

Задание.

Прочитайте ситуацию. Выберите ответ, который правильно раскрывает поставленные вопросы. Примерные ответы

1. Федеральный закон № 273-ФЗ создает реальную возможность для педагогов, образовательных организаций при разработке образовательных программ использовать собственные наработки, авторские методики обучения и воспитания. Это позволяет образовательной организации самой варьировать содержание программы исходя из индивидуальных особенностей и образовательных потребностей детей.

2. При разработке вариативной части образовательной программы должны использоваться только программы, прошедшие экспертизу.

3. При разработке вариативной части образовательной программы должны использоваться только программы, прошедшие экспертизу, а собственные наработки воспитатель может использовать вне программы.

Ситуация 2.

Девочка трех лет достает кубики и начинает их по-своему раскладывать. При этом она сидит на коврик и ее деятельность вполне конструктивная. Педагог ее одергивает и говорит: «Давай я

тебе покажу, как с ними работать?». Девочка: «Нет, мне нравится так». Педагог: «Нет, это материал с ним нельзя играть, с ним надо работать».

Задание.

Прочитайте ситуацию. Выберите ответ, который правильно раскрывает поставленные вопросы / или дайте свой аргументированный ответ. Варианты решения

1. Данный педагог-монтессори прав, так как с данным материалом следует работать по определенным правилам. Следовательно, необходимо ребенка научить «работать» с ним.
2. Педагог понимает, как можно использовать материалы по данной методике, однако не владеет ею.
3. Для косвенного развития детей по данной методике педагогу необходимо самому заняться материалом.

Ему должно быть настолько интересно играть с ним, чтобы ребенок почувствовал этот интерес и присоединился к педагогу. Только в этом случае можно говорить не об использовании материала монтессори, а о реализации методики Монтессори.

Предложите свой вариант ответа.

Раздел 2. Технологии развития математических представлений у детей дошкольного возраста (54 ч.)

Вид СРС: *Решение задач Ситуация 1.

В старшей группе в процессе непосредственной образовательной деятельности по математическому развитию воспитатель дает задание детям: «У вас на столах лежат круги, сейчас мы будем учиться делить круг на части. Возьмите в левую руку круг, в правую – ножницы. Разрежьте круг пополам, сложите две половинки вместе, разрежьте пополам. Посчитайте, сколько частей у вас получилось». Количество правильных ответов было минимально. Воспитатель не могла понять, в чем причина.

Задание.

Прочитайте ситуацию. Выполните нижеуказанные задания. 1.

На основе анализа предложенной ситуации выделите ошибки воспитателя (не менее 2-х) в работе над темой «Часть - целое». Определите способы правильного деления фигуры на четыре части. Обоснуйте ваш выбор.

2. Учитывая возрастные особенности и контекст игровой ситуации разработайте вариант работы с детьми по закреплению данной темы в свободное от занятий время.

Ситуация 2.

На занятии по ФЭМП воспитатель вместе с детьми проводит опыт «Объём кружки и сосуда». Перед опытом воспитатель говорит: «Дети, вы уже взрослые, скоро пойдёте в школу, вам надо учиться делать всё самостоятельно, поэтому слушайте меня внимательно». Воспитатель даёт словесную инструкцию детям. «Теперь приступайте к работе, работайте тихо, самостоятельно, кто выполнит задание, поднимите руку, я к вам подойду и посмотрю, правильно ли выполнено задание». После подведения итогов выяснилось, что большинство детей выполнили задание неправильно.

Задание.

Прочитайте ситуацию. Выберите ответ, который правильно раскрывает поставленные вопросы

/ или дайте свой аргументированный ответ. Варианты решения:

1. Подготовительная к школе группа. Воспитатель решила научить детей работать самостоятельно, но не подумала о том, что опытно – экспериментальная деятельность не позволяет работы детей без помощи воспитателя; ребёнок делает открытие, а значит, ему необходима помощь в этом, для него это ново, удивительно, непонятно. Организация сюжетно-дидактической игры «Молочный магазин»; опытной деятельности природоведческого характера (определение количества воды для полива различных цветов);
2. Подготовительная к школе группа. Воспитатель должен был сказать: «Работайте самостоятельно, но если у вас возникнут какие - либо вопросы или затруднения я вам с удовольствием помогу»;

3. Подготовительная к школе группа. В любом детском коллективе есть более сильные и более слабые дети, соответственно работа с детьми должна проходить как фронтально, так и индивидуально;

4. Подготовительная к школе группа. Воспитатель просит работать молча - дети дошкольного возраста, тем более при проведении опыта чувствуют себя маленькими гениями; в такие моменты они эмоциональны и возбуждены; дети хотят «выпустить» эмоции наружу, для этого им необходима речь, общение, обсуждение и т.д.

Вид СРС: *Подготовка к практическим / лабораторным занятиям

1. Разработайте конспект игры по математике для детей младшей возрастной группы (3-5 лет), для детей старшей возрастной группы (5-7 лет), для детей 4-7 лет.

2. Разработайте конспект НОД по математике для детей 4-7 лет по одному из типов организации занятий в малокомплектной группе.

3. Подберите серию развивающих игр на познание детьми инвариантности на примере изменения объема жидкости. Обоснуйте свой выбор.

4. Подготовьте игры-экспериментирования на развитие у детей представлений об измерительной деятельности. Обоснуйте свой выбор.

5. Подготовьте материал для решения детьми старшего дошкольного возраста логических задач с блоками Дьенеша. Обоснуйте свой выбор.

6. Подберите игры на выполнение алгоритмов детьми старшего дошкольного возраста (допускаются игры в виде презентаций). Обоснуйте свой выбор.

7. Подберите задания для диагностики уровня развития знаний о форме предметов и геометрических фигурах у детей дошкольного возраста. Выпишите пространственные термины, которые вошли в активный словарный запас у детей вашей группы.

8. Проанализируйте планы воспитателей одной из возрастных групп за два последних месяца. Выделите, какие задачи решались в этот период, какие приёмы использовались для развития пространственных представлений и ориентировок; систематичность и последовательность этой работы, её эффективность.

9. Подберите игры и игровые упражнения на развитие пространственных представлений у дошкольников. Разработайте конспект одной из дидактических игр с математическим содержанием, подготовьте наглядный материал и проведите в аудитории и детском саду. Проанализируйте подготовку и методику проведения игры.

10. Подготовьте тетрадь для работы с детьми по развитию умения ориентироваться на клеточном листе бумаги. Обоснуйте подбор упражнений.

11. Разработка конспектов занятий и материалов к ним по теме.

12. Подготовьте рекомендации для родителей по использованию дидактических игр геометрического содержания в домашних условиях. Обоснуйте выбранный материал.

13. Проанализируйте технологии обогащения опыта освоения свойств и отношений детьми дошкольного возраста, составьте презентацию (в форме эссе, доклада, интервью с автором).

14. Проанализируйте этапы и технологию освоения свойств и отношений предметов в играх и упражнениях с блоками Дьенеша.

15. На основе анализа литературы составьте доклад о дидактическом материале – блоках Дьенеша и методике его использования в развитии дошкольников. 16. Обоснуйте или опровергните точку зрения на блоки как эффективное средство освоения детьми свойств и отношений. Выделите достоинства и недостатки данного материала.

17. Проанализируйте упражнения, используемые в подготовительный период к изучению чисел детьми 3-7 лет.

18. Охарактеризуйте методику изучения чисел первого десятка детьми 3-6 лет.

19. Рассмотрите порядок изучения чисел и цифр в программах развивающего обучения математике. Обоснуйте свои наблюдения.

20. Раскройте методику поэтапного формирования представлений о длине, площади, массе (возраст детей на выбор).

21. Составьте практическую работу для детей 6-7 лет по моделированию многоугольника.

22. Разработайте алгоритм обучения детей 3-го и 4-го года жизни сравнению множеств. Отразить в виде схемы. Разработайте примеры арифметических задач различных видов.
23. Разработайте задания для диагностики у детей представлений о форме предметов и геометрических фигурах (группа на выбор) по одной из образовательных программ.
24. Разработайте задания для диагностики пространственных представлений у детей дошкольного возраста (группа на выбор) по одной из образовательных программ.
25. Составьте таблицу сравнительного анализа вариативных программ математического развития дошкольников.
26. Охарактеризуйте взаимосвязь программ воспитания и обучения дошкольником и детей первого класса начальной школы (Раздел «Математическое развитие»).
27. Составьте план работы по математике на две недели для одной из возрастных групп детского сада, учитывая различные формы работы с детьми и родителями (занятия, индивидуальная работа, досуг, праздник, игры, работа с родителями и пр.)
28. Составьте задание на классификацию геометрических фигур или тел.
29. Составьте конспект дидактической игры, направленной на формирование количественных представлений у детей 2-3 лет. Подготовьте игровой материал и конспект игры.
30. Составьте конспект занятия по ознакомлению детей 5-6 лет с числами «1 и 7».
31. Разработайте фрагмент занятия, направленную на ознакомление детей с сантиметром и метром.
32. Подготовьте консультацию для родителей по использованию развивающих игр и упражнений на развитие у детей представлений о величине предметов во время прогулки и в выходные дни.
33. Разработайте игры и игровые упражнения, направленные на развитие у детей «геометрического мышления».
34. Разработайте фрагмент урока, посвященный знакомству детей подготовительной к школе группы с составом числа из двух меньших с помощью цветных палочек Кюизенера.
35. Разработайте фрагмент занятия по одной из программ.
36. Разработайте задания для диагностики у детей представлений о величине предметов и ее измерении (группа на выбор) по одной из образовательных программ.
37. Разработайте консультацию для родителей по использованию дидактических игр геометрического содержания в домашних условиях.
38. Подготовьте конспект занятия и наглядный материал для обучения детей 7-го года жизни составлению и решению арифметических задач и примеров с двузначными числами (карточки с предметами, знаки, схемы, блоки и др.
39. Просмотр и анализ занятия по математическому развитию.
40. Подготовка и проведение развивающей игры/занятия по математическому развитию. Анализ проведения.
41. Разработка видео игр по математическому развитию для детей разных возрастных групп по различным разделам программы.
42. Разработайте конспект НОД по математике для детей 4-7 лет по одному из типов организации занятий в малоконтактной группе.
43. Подберите серию развивающих игр на познание детьми инвариантности на примере изменения объема жидкости. Обоснуйте свой выбор.
44. Презентируйте игры с математическим содержанием для детей раннего, младшего и старшего дошкольного возраста для проведения родителями в процессе домашней подготовки.
45. Подготовьте видеорекламу одной из развивающих игр из методик раннего развития (В. Воскобовича, Б. Никитина, Г. Домана, М. Монтессори и других).

Подготовка и проведение развивающей игры/занятия по математическому развитию. Анализ проведения.

Вид СРС: *Подготовка к тестированию Тест

Выбрать правильный ответ

1. Известный немецкий педагог 19 века, создавший пособие «Дары»

для развития строительных навыков в единстве с познанием чисел, форм, размеров, пространственных отношений.

1. М. Монтессори
2. Ф. Фребель
3. И. Кант
4. Р. Грин

2. Отечественный педагог-психолог 20 века, заложивший основы отечественной традиционной дидактической системы формирования математических представлений у детей дошкольного возраста, которая прошла опробование временем и успешно функционирует в «Программе воспитания и обучения в детском саду» (ответственный редактор М.А. Васильева, М., 1987)

1. Е. Тихеева
2. Л. Глаголева
3. А. Леушина
4. Ф. Блехер

3. Современный отечественный педагог, предложивший методику введения детей-дошкольников в мир логико-математических представлений: свойства, отношения, множества, операции над множествами – с помощью специальной серии обучающих игр, в частности игр с обручами. Редактор учебного пособия для студентов вуза по формированию элементарных математических представлений, изданного в 1988 году.

1. А. А. Столяр
2. А. М. Леушина
3. Т. И. Ерофеева
4. Л. С. Метлина

7. Тематика курсовых работ(проектов)

- 1 Обучение дошкольников рациональным способам классификации и сериации предметов по признаку величины.
- 2 Обучение дошкольников рациональным способам классификации и сериации предметов по признаку формы.
- 3 Математическое развитие ребенка как показатель его готовности к школе.
- 4 Диагностика математического развития в педагогическом процессе детского сада.
- 5 Обучение решению арифметических задач как средство формирования начал логического мышления у детей 6 лет.
- 6 Развитие пространственных ориентировок в процессе подвижных игр у старших дошкольников.
- 7 Развитие пространственных ориентировок у младших дошкольников.
- 8 Организация математических досугов в педагогическом процессе ДООУ как средство развития у старших дошкольников интереса к математике.
- 9 Использование математических досугов в процессе консультативно-диагностической работы с детьми дошкольного возраста.
- 10 Формирование представлений и понятий о времени у детей подготовительной к школе группы посредством объемной модели.
- 11 Знакомство детей 6 лет с измерением времени по часам.
- 12 Использование игр и упражнений с математическим содержанием в формировании у старших дошкольников представлений о форме предметов и геометрических фи
- 13 Организация интегрированных занятий по математике и экологическому образованию в процессе ознакомления детей 7 года жизни с календарем.
- 14 Формирование представлений о массе предмета у старших дошкольников посредством дидактических игр с математическим содержанием.

- 15 Использование практических и проблемно-познавательных ситуаций в процессе обучения старших дошкольников сравнению объектов по величине с помощью усло
- 16 Использование материализованных форм наглядности (схем, планов, графиков) в развитии пространственных ориентировок у детей 6 лет.
- 17 Развитие представлений о времени у детей 6 лет по цикличности природных явлений.
- 18 Использование алгоритмов в формировании пространственной ориентировки детей 6 лет на клеточном листе бумаги.

8. Оценочные средства

8.1. Компетенции и этапы формирования

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции, этапы их формирования
1	Психолого-педагогический модуль	ПК-3, ОПК-7.
2	Предметно-методический модуль	ОПК-7, ПК-3.
3	Предметно-технологический модуль	ПК-3.

8.2 Показатели и критерии оценивания

Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции			
2 (не зачтено) ниже порогового	3 (зачтено) пороговый	4 (зачтено) базовый	5 (зачтено) повышенный
ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ			
ОПК-7.1 Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося.			
Демонстрирует фрагментарное знание форм, методов, содержания организации взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося	В целом успешно, но не систематически демонстрирует знание форм, методов, содержания организации взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося.	В целом успешно, но с отдельными пробелами демонстрирует знание форм, методов, содержания организации взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося.	Успешно и систематически демонстрирует знание форм, методов, содержания организации взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося.

ПК-3 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса			
ПК-3.1 Проектирует результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока / Проектирует виды образовательной деятельности в ДОО, планирует содержание, способы и формы организации образовательной деятельности в ДОО, организует образовательную деятельность в ДОО, использует недирективную помощь с учетом их возрастных, индивидуальных, психологических и физиологических особенностей.			
Демонстрирует фрагментарное знание возрастных и индивидуальных особенностей развития детей дошкольного возраста; содержания нормативных документов и методических материалов в образовательной сфере.	В целом успешно, но не систематически демонстрирует знание возрастных и индивидуальных особенностей развития детей дошкольного возраста; содержания нормативных документов и методических материалов в образовательной сфере при проектировании работы с детьми.	В целом успешно, но с отдельными пробелами демонстрирует знание возрастных и индивидуальных особенностей развития детей дошкольного возраста; нормативных документов и методических материалов в образовательной сфере при проектировании работы с детьми.	Успешно и систематически демонстрирует знание возрастных и индивидуальных особенностей развития детей дошкольного возраста; нормативных документов и методических материалов в образовательной сфере при проектировании работы с детьми.
ПК-3.2 Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, обучения в начальной школе, в том числе информационных, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения / Умеет ставить задачи, определять содержание и способы образовательной работы с детьми на основе ФГОС ДО, основной образовательной программы, рекомендаций специалистов и результатов педагогического мониторинга; владеет способами организации взаимодействия при			
Не способен применять умение осуществлять отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения истории и обществознанию, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.	В целом успешно, но не систематически осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения истории и обществознанию, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.	В целом успешно, но с отдельными недочетами осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения истории и обществознанию, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.	Успешно и систематически осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения истории и обществознанию, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.

ПК-3.3 Проектирует план-конспект / технологическую карту урока предметных областей, реализуемых в начальной школе / Проектирует образовательную деятельность с детьми, применяя методы физического, познавательного и личностного развития детей раннего и дошкольного возраста в соответствии с образовательной программой организации			
Не способен к проектированию план-конспекта / технологической карты урока.	В целом успешно, но бессистемно проектирует план-конспект / технологическую карту урока.	В целом успешно, но с отдельными недочетами способен к проектированию план-конспекта / технологической карты урока.	Успешно и систематически способен к проектированию план-конспекта / технологической карты урока.
ПК-3.4 Формирует познавательную мотивацию обучающихся к предметным областям, реализуемым в начальной школе, в рамках урочной и внеурочной деятельности / Обеспечивает познавательную активность, самостоятельность и инициативность детей, используя возможности детских видов деятельности для решения образовательных задач и организации конструктивного взаимодействия детей; создает условия для выбора детьми материалов, видов активности, участников совместной деятельности и общения			
Не способен к формированию познавательной мотивации обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности.	В целом успешно, но бессистемно проявляет способности к формированию познавательной мотивации обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности.	В целом успешно, но с отдельными недочетами способен к формированию познавательной мотивации обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности.	Успешно и систематически способен к формированию познавательной мотивации обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала оценивания по БРС
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60%

8.2. Вопросы промежуточной аттестации

Шестой семестр (Экзамен, ОПК-7.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4)

1. Обоснуйте роль математических знаний в разностороннем развитии дошкольников.
2. Раскройте и проанализируйте методологические основы математического образования дошкольников.
3. Охарактеризуйте научно-обоснованной дидактической системы формирования элементарных математических представлений, разработанной Леушиной А. М.
4. Дайте общую характеристику содержанию и методам обучения сравнению величин, разработанных Ф. Н. Блехер.

5. Проанализируйте совершенствование содержания и методов математического развития детей под влиянием психолого-педагогических исследований 1950-1960 гг.
6. Презентируйте освоение детьми свойств и отношений как начало и условие познания простых математических зависимостей.
7. Охарактеризуйте объективность и относительность свойств, их виды и классификация.
8. Презентируйте освоение детьми свойств и отношений как начало и условие познания простых математических зависимостей.
9. Охарактеризуйте развитие чувственного опыта в дошкольном возрасте – основа освоения свойств и отношений. Система игр и упражнений.
10. Проанализируйте особенности познания свойств и отношений детьми дошкольного возраста (на примере формы, массы, размера).
11. Презентируйте логические блоки Дьенеша как универсальное множество, способствующее познанию свойств и отношений. Вопросы методики организации игр с блоками.
12. Раскройте и научно обоснуйте виды и содержание отношений, познаваемых детьми в дошкольном возрасте.
13. Дайте общую характеристику содержания предматематической подготовки в детском саду и контроль за освоением его детьми.
14. Проанализируйте методы и приёмы предматематической подготовки в детском саду. Специфика их применения в разных возрастных группах.
15. Сделайте анализ современным проблемам формирования математических представлений у детей в детском саду.
16. Раскройте значение и место дидактических игр в обучении детей дошкольного возраста элементам математики.
17. Дайте характеристику средствам формирования элементарных математических представлений у детей. Специфика их применения в разных возрастных группах.
18. Презентируйте наглядные и вербальные средства выражения и познания отношений. Модели как одно из средств освоения детьми свойств и отношений.
19. Раскройте непосредственную образовательную деятельность как форму организации работы по формированию элементарных математических представлений в детском саду. Виды занятий, их структура. Специфика организации занятий в разных возрастных группах.
20. Выделите и обоснуйте особенности организации работы по формированию элементарных математических представлений у детей в разновозрастной группе.
21. Характеристика пространства. Особенности его восприятия в дошкольном возрасте.
22. Презентируйте содержание упражнений по освоению детьми количественных отношений, чисел и цифр. Игры с множествами предметов. Овладение счетом и познание чисел в играх. Технологии обучения.
23. Охарактеризуйте методику обучения сравнению множеств в разных возрастных группах. Приемы наложения и приложения. Круги Эйлера-Венна.
24. Презентируйте игры и упражнения, раскрывающие методику обучения счёту в разных возрастных группах. Правила счёта.
25. Презентируйте игры и упражнения, раскрывающие независимость числа от качественных признаков и их пространственного расположения, приёмы работы.
26. Презентируйте игры и упражнения, раскрывающие методику обучения отсчитыванию. Закрепление навыков счёта в разных видах деятельности. Методика обучения счёту с использованием разных анализаторов.
27. Презентируйте палочки Кюизенера. Методику их использования с целью развития числовых представлений, овладения арифметическими действиями.
28. Проанализируйте современные технологии ознакомления детей с составом числа из двух меньших чисел.
29. Презентируйте способы ознакомления детей с цифрами, монетами. Этапы знакомства дошкольников с двузначными числами.

30. Арифметические задачи. Виды задач. Методика обучения решению арифметических задач.
31. Обоснуйте современные требования к отбору содержания математического образования дошкольников и контроль за освоением его детьми.
32. Величины. Способы сравнения и оценки величин. Свойства однородных величин.
33. Раскройте особенности восприятия и познания детьми величин (по результатам исследований).
34. Презентируйте игры и упражнения, раскрывающие методику обучения способам сравнения предметов по величине в разных возрастных группах.
35. Презентируйте игры и упражнения, раскрывающие методику обучения измерению с помощью условной мерки и общепринятыми мерами длины, объема, массы (метр, литр, килограмм).
36. Развитие глазомера при оценке величины предметов и расстояний. Игры и упражнения по развитию глазомера.
37. Роль измерения в познании величин. Обучение детей измерению.
38. Методика ознакомления детей с формой предметов и геометрических фигур. Преобразование геометрических фигур, приёмы работы.
39. Методика обучения ориентировке на плоскости.
40. Методика формирования пространственных представлений у детей.
41. Развитие способности к пространственному моделированию. Игры на освоение детьми знаковых систем.
42. Особенности познания временных отношений детьми дошкольного возраста.
43. Общая характеристика концепций развития у детей представлений о количественных отношениях и числах.
44. Методика развития чувства времени у детей.
45. Методика обучения делению целого на части.
46. Познание детьми алгоритмов как закономерностей следования. Содержание упражнений.
47. Содержание развивающей среды в дошкольных группах. Влияние среды на развитие у детей интереса к познанию простых математических зависимостей и закономерностей.
48. Содержание игр и упражнений, направленных на познание детьми зависимостей.
49. Преемственность в работе детского сада и школы по формированию математических представлений.
50. Методика составления упорядоченного ряда по величине.
51. Планирование работы по формированию элементарных математических представлений.
52. Диагностика математического развития детей в дошкольном учреждении. Принципы организации диагностической работы по математическому развитию дошкольников

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

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен позволяет оценить сформированность универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, готовность к практической деятельности, приобретенные навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Устный ответ на экзамене

При определении уровня достижений студентов на экзамене необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Тесты

При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля необходимо обращать особое внимание на следующее:

- оценивается полностью правильный ответ;
- преподавателем должна быть определена максимальная оценка за тест, включающий определенное количество вопросов;
- преподавателем может быть определена максимальная оценка за один вопрос теста;
- по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, оценка определяется исходя из максимальной оценки за один вопрос теста.

Письменная контрольная работа

Виды контрольных работ: аудиторные, домашние, текущие, экзаменационные, письменные, графические, практические, фронтальные, индивидуальные.

Система заданий письменных контрольных работ должна:

- выявлять знания студентов по определенной дисциплине (разделу дисциплины);
- выявлять понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей;
- выявлять умение самостоятельно делать выводы и обобщения;
- творчески использовать знания и навыки.

Требования к контрольной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Также контрольные работы могут включать перечень практических заданий.

Контекстная учебная задача, проблемная ситуация, ситуационная задача, кейсовое задание. При определении уровня достижений студентов при решении учебных практических задач необходимо обращать особое внимание на следующее:

- способность определять и принимать цели учебной задачи, самостоятельно и творчески планировать ее решение как в типичной, так и в нестандартной ситуации;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы и задания;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении учебных задач;
- грамотное использование основной и дополнительной литературы;
- умение использовать современные информационные технологии для решения учебных задач, использовать научные достижения других дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

Курсовая работа, курсовой проект

При определении уровня достижений студентов по проекту необходимо обращать особое внимание на следующие моменты:

- наличие авторской позиции, самостоятельность суждений;
- соответствие структуры предъявляемым требованиям;

- соответствие содержания теме и структуре работы (проекта);
- полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;
- использование основной литературы по проблеме;
- теоретическое обоснование актуальности темы и анализ передового опыта работы;
- применение научных методик и передового опыта в своей работе, обобщение собственного опыта, иллюстрируемого различными наглядными материалами, наличие выводов и практических рекомендаций;
- оформление работы (орфография, стиль, цитаты, ссылки и т.д.); выполнение работы в срок.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Каирова Л.А. Коррекционно-развивающие технологии в обучении математике: учебное пособие / Л.А. Каирова. – Барнаул : ФГБОУ ВО «АлтГПУ», 2016 – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112171>
2. Киричек К.А. Теория и технологии развития математических представлений у детей: Учебно-методическое пособие / К. А. Киричек. – Ставрополь: Ставролит, 2018. – 144 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/117663>

Дополнительная литература

1. Крежевских, О. В. Развивающая предметно-пространственная среда дошкольной образовательной организации : учебное пособие для академического бакалавриата / О. В. Крежевских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 165 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-05042-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438798>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://festival.1september.ru/> - Журнал «1 сентября»
2. <http://nsc.1september.ru> - Журнал «Начальная школа»
3. http://um-razum.ru/load/uchebnye_prezentacii/nachalnaja_shkola/18 - Видеоурок презентации
4. <http://www.detskiysad.ru/rech/metodika.html> - Детский сад. Ru
5. <https://nsportal.ru/> - Социальная сеть работников образования

1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- изучив весь материал, выполните итоговый тест, который продемонстрирует готовность к сдаче экзамена.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные категории и персоналии по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к экзамену;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на семинарском занятии;
- выучите определения терминов, относящихся к теме;

- продумайте примеры и иллюстрации к ответу по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к семинарскому занятию.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- составьте собственные аннотации к другим источникам на карточках, что поможет при подготовке рефератов, подготовке видеопрезентаций, написанию консультаций, эссе, докладов, при подготовке к экзамену;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы.

12. Перечень информационных технологий

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

12.1. Перечень программного обеспечения (*обновление производится по мере появления новых версий программы*)

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: УниверситетПРОФ

12.2 Перечень информационных справочных систем (обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

12.3. Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn---8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Электронная библиотечная система Znanium.com (<http://znanium.com/>)
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (персональный компьютер), экран, проектор.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета – 3 шт.)

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 10 шт., проектор с экраном 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.)

Учебно-наглядные пособия:

Учебники и учебно-методические пособия, периодические издания, справочная литература.

Стенды с тематическими выставками.

Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал электронных ресурсов.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 12 шт., мультимедийный проектор 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.)

Учебно-наглядные пособия:

Презентации

Электронные диски с учебными и учебно-методическими пособиями.