

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Педагогический факультет

Кафедра теории и методики преподавания гуманитарных и естественно-научных
дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора по УР
М. Х. Чанкаев
«29» мая 2024 г., протокол № 8

Рабочая программа дисциплины

**Теория и технологии развития математических
представлений у детей**

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование
(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки
Дошкольное образование

Квалификация выпускника
магистр

Форма обучения
заочная

Год начала подготовки-2022

Карачаевск, 2024

Составитель: к.п.н., доц. Уртенова А.У.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 №126, ОПВО, локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры теории и методики преподавания гуманитарных и естественно-научных дисциплин на 2024-2025 учебный год, протокол № 10 от 20.05.2024 2024г.

Содержание

| | |
|---|----|
| 1. Наименование дисциплины (модуля)..... | 3 |
| 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы..... | 4 |
| 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы..... | 5 |
| 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся..... | 6 |
| 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий..... | 7 |
| 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине..... | 9 |
| 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине..... | 9 |
| 7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания..... | 9 |
| 7.2. 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..... | 10 |
| 7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям..... | 12 |
| 7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (экзамен)..... | 13 |
| 7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов..... | 13 |
| 7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции..... | 17 |
| 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)..... | 18 |
| 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)..... | 20 |
| 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины..... | 20 |
| 11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем..... | 21 |
| 12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине..... | 21 |
| 13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья..... | 21 |
| 14. Лист регистрации изменений..... | 23 |

1. Наименование дисциплины (модуля)

Теория и технологии развития математических представлений у детей

Целью изучения дисциплины является:

формирование у студентов ключевых компетенций и компетентностей в области современной теории и технологии логико-математического развития детей дошкольного возраста.

Для достижения цели ставятся задачи:

- Становление и развитие у обучающихся (на основе изучения методологических, психофизиологических и психолого-педагогических основ математического образования дошкольников, генезиса математических представлений) соответствующего современной модели воспитания и обучения собственного взгляда на развитие математических способностей детей; понимание ими роли индивидуально - личностной направленности обучающего воздействия в дошкольном возрасте, принципа креативности (творческого начала) в развитии математических способностей детей.
- Освоение обучающимися теоретических основ, общих принципов подбора и конструирования содержания математического развития дошкольников, технологии процесса на основе общих требований и их собственных воззрений, самостоятельности и педагогического творчества.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **44.04.01 Педагогическое образование** (квалификация – «магистр»).

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория и технологии развития математических представлений у детей»

(Б1.В.04) относится к дисциплинам в части, формируемая участниками образовательных отношений. Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 2 семестре.

| | |
|--|---------|
| МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПВО | |
| Индекс | Б1.В.04 |
| Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| Данная учебная дисциплина является базовой и опирается на входные знания, умения и компетенции, полученные по основным педагогическим дисциплинам. | |
| Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| Курс "Технологии начального математического образования" является основой для последующего изучения таких дисциплин как: Экспертные оценки в образовании. Также, полученные знания в процессе изучения дисциплины, позволят успешно пройти все виды практик. | |

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

В результате освоения ОПОП магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

| Код компетенций | Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО | Индикаторы достижения компетенций | Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами |
|-----------------|--|-----------------------------------|---|
|-----------------|--|-----------------------------------|---|

| | | | |
|-------------|---|---|--|
| ПК-1 | Способен планировать и проводить занятия в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования | <p>ПК.М-1.1. Проектирует занятия в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования</p> <p>ПК.М-1.2. Осуществляет анализ качества и эффективности организации образовательного процесса</p> <p>ПК.М-1.3. Осуществляет отбор методов и процедур контроля и оценки достижений результатов обучения, воспитания и развития воспитанников</p> | <p>Знать: содержание образовательных программ по дисциплине в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</p> <p>Уметь: системно анализировать и выбирать образовательные технологии; проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности</p> <p>Владеть: системой знаний о закономерностях целостного педагогического процесса, используя их при построении процесса обучения;</p> |
| ПК-3 | Способен формировать развивающую образовательную среду, осуществлять педагогическую поддержку участников образовательного процесса | <p>ПК.М-3.1. Использует стандартизированные методы психолого-педагогической диагностики личностных характеристик и возрастных особенностей воспитанников</p> <p>ПК.М-3.2. Выбирает психолого-педагогические технологии для реализации развивающей педагогической деятельности</p> | <p>Знать: - основы формирования развивающей образовательной среды, осуществления педагогическую помощь и поддержку обучающихся;</p> <p>Уметь: формировать развивающую образовательную среду, осуществлять педагогическую помощь и поддержку обучающихся;</p> <p>Владеть: навыками формирования развивающей образовательной среды, осуществлять педагогическую помощь и поддержку обучающихся;</p> |

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 ЗЕТ, 108 академических часа.

| Объем дисциплины | Всего часов | |
|---|-------------------|--|
| | для заочной формы | |
| Общая трудоемкость дисциплины | 108 | |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего) | | |
| Аудиторная работа (всего): | 4 | |
| в том числе: | | |
| лекции | Не предусмотрено | |
| семинары, практические занятия | 4 | |
| практикумы | Не предусмотрено | |
| лабораторные работы | Не предусмотрено | |
| Внеаудиторная работа: | | |
| консультация перед зачетом | | |
| Внеаудиторная работа также включает индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем | | |

| | | |
|--|-------|--|
| Самостоятельная работа обучающихся (всего) | 100 | |
| Контроль самостоятельной работы | 4 | |
| Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен) | зачет | |

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

Для заочной формы обучения

| № п/п | Раздел, тема дисциплины | Общая трудоемкость (в часах) | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | | | | | | |
|-------|--|------------------------------|---|------------------------|----|-----|---------------|---------------------------------|-------------------------|
| | | | всего | Аудиторные уч. занятия | | | Сам. Работа 2 | Планируемые результаты обучения | Формы текущего контроля |
| | | | | Лек | Пр | Лаб | | | |
| 1 | Теоретические основы методики и технологии развития математических представлений у детей дошкольного возраста/Пр.с исп. ИКТ/ | 14 | | 2 | | | 12 | ПК-1; ПК-3 | Дискуссия |
| 2 | Дидактические основы формирования математических представлений у детей дошкольного возраста | 14 | | | | | 14 | ПК-1; ПК-3 | Реферат |
| 3 | Развитие представлений о количестве у детей раннего и младшего дошкольного возраста | 14 | | | | | 14 | ПК-1; ПК-3 | Творческое задание |
| 4 | Развитие представлений о числе. Формирование счетной и вычислительной деятельности. | 12 | | | | | 12 | ПК-1; ПК-3 | Реферат |
| 5 | Формирование представлений о величине предметов и их измерении | 14 | | | | | 12 | ПК-1; ПК-3 | Реферат |
| 6 | Формирование представлений о геометрических фигурах и форме предметов. | 12 | | | | | 12 | ПК-1; ПК-3 | Реферат |
| 7 | Формирование представлений о времени/Пр. с исп. ИКТ/ | 14 | | 2 | | | 12 | ПК-1; ПК-3 | Устный опрос |
| 8 | Преимущества в работе дошкольных учреждений с семьей и школой по реализации задач математического развития детей. | 12 | | | | | 12 | ПК-1; ПК-3 | Реферат |

| | | | | | | | | |
|--|--|-----|--|---|--|----------------------------|--|--|
| | | 108 | | 4 | | 100+ 4 кон- троль | | |
|--|--|-----|--|---|--|----------------------------|--|--|

5.2. Тематика лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены

5.3. Примерная тематика курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

6. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий по дисциплине используются традиционные и инновационные, в том числе информационные образовательные технологии, включая при необходимости применение активных и интерактивных методов обучения.

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических (семинарских, лабораторных) занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения.

Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий.

Практические (семинарские) занятия относятся к интерактивным методам обучения и обладают значительными преимуществами по сравнению с традиционными методами обучения, главным недостатком которых является известная изначальная пассивность субъекта и объекта обучения.

Практические занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», разборка кейсов, решения практических задач и др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить участников, активизировать их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

Методические рекомендации по проведению различных видов практических (семинарских) занятий.

1. Обсуждение в группах

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания, Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого обучающиеся должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

- задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5... 10 ошибок);

- ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);

- назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем (арбитром).

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

2. Публичная презентация проекта

Презентация – самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре «один на один», так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

3. Дискуссия

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающейся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме, друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.

В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

| Уровни формирования компетенций | Индикаторы | Качественные критерии оценивания | | | |
|---------------------------------|---|--|--|--|----------|
| | | 2 балла | 3 балла | 4 балла | 5 баллов |
| ПК-1 | | | | | |
| Базовый | Знать: содержание образовательных программ по дисциплине в соответствии с требованиями образовательных стандартов; | Не знает содержание образовательных программ по дисциплине в соответствии с требованиями образовательных стандартов; | Недостаточно знает содержание образовательных программ по дисциплине в соответствии с требованиями образовательных стандартов; | В достаточной мере знает содержание образовательных программ по дисциплине в соответствии с требованиями образовательных стандартов; | |
| | Уметь: системно | Не умеет: | В целом | Умеет: си- | |

| | | | | | |
|------------|--|---|--|---|---|
| | анализировать и выбирать образовательные технологии; проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности | системно анализировать и выбирать образовательные технологии; проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности | умеет: системно анализировать и выбирать образовательные технологии; проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности | системно анализировать и выбирать образовательные технологии; проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности | |
| | Владеть: навыками реализации образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов | Не владеет: навыками реализации образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов | В целом владеет: навыками реализации образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов; | В достаточной мере владеет: навыками реализации образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов | |
| Повышенный | Знать: содержание образовательных программ по дисциплине в соответствии с требованиями образовательных стандартов; | | | | Знает содержание образовательных программ по дисциплине в соответствии с требованиями образовательных стандартов; |
| | Уметь: системно анализировать и выбирать образовательные технологии; проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития | | | | Умеет системно анализировать и выбирать образовательные технологии; проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специ- |

| | | | | | |
|--------------|--|---|---|---|--|
| | личности | | | | фическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности |
| | Владеть: навыками реализации образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов | | | | Владеет навыками реализации образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов |
| ПК -3 | | | | | |
| Базовый | Знать: основы формирования развивающей образовательной среды, осуществления педагогическую помощь и поддержку обучающихся | Не знает основы формирования развивающей образовательной среды, осуществления педагогическую помощь и поддержку обучающихся | Недостаточно знает основы формирования развивающей образовательной среды, осуществления педагогическую помощь и поддержку обучающихся | В достаточной мере знает основы формирования развивающей образовательной среды, осуществления педагогическую помощь и поддержку обучающихся | |
| | Уметь: формировать развивающую образовательную среду, осуществлять педагогическую помощь и поддержку обучающихся; | Не умеет формировать развивающую образовательную среду, осуществлять педагогическую помощь и поддержку обучающихся; | В целом умеет формировать развивающую образовательную среду, осуществлять педагогическую помощь и поддержку обучающихся; | Умеет формировать развивающую образовательную среду, осуществлять педагогическую помощь и поддержку обучающихся; | |

| | | | | | |
|------------|--|---|--|--|---|
| | Владеть: навыками формирования развивающей образовательной среды, осуществлять педагогическую помощь и поддержку обучающихся; | Не владеет навыками формирования развивающей образовательной среды, осуществлять педагогическую помощь и поддержку обучающихся; | В целом владеет навыками формирования развивающей образовательной среды, осуществлять педагогическую помощь и поддержку обучающихся; | Владеет навыками формирования развивающей образовательной среды, осуществлять педагогическую помощь и поддержку обучающихся; | |
| Повышенный | Знать: основы формирования развивающей образовательной среды, осуществления педагогическую помощь и поддержку обучающихся | | | | В полном объеме знает основы формирования развивающей образовательной среды, осуществления педагогическую помощь и поддержку обучающихся |
| | Уметь: формировать развивающую образовательную среду, осуществлять педагогическую помощь и поддержку обучающихся; | | | | Умеет формировать развивающую образовательную среду, осуществлять педагогическую помощь и поддержку обучающихся; |
| | Владеть: навыками формирования развивающей образовательной среды, осуществлять педагогическую помощь и поддержку обучающихся; | | | | В полном объеме владеет навыками формирования развивающей образовательной среды, осуществлять педагогическую помощь и поддержку обучающихся |

7.2. 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

7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:

1. Создание развивающей предметно-пространственной среды – основное условие математического развития ребенка-дошкольника.
2. Диагностика математического развития детей дошкольного возраста.
3. Сравнительная характеристика типовых, альтернативных и авторских программ с точки зрения решения задач математического развития детей дошкольного возраста.
4. Организация и методика проведения занятий по математике в дошкольном образовательном учреждении.
5. Организация и методика проведения занятий по развитию аналитических способностей детей старшего дошкольного возраста.
6. Организация и методика проведения занятий по развитию способностей комбинировать у детей старшего дошкольного возраста.
7. Организация и методика проведения занятий по развитию способностей рассуждать у детей старшего дошкольного возраста.
8. Организация и методика проведения занятий по развитию способностей планировать у детей старшего дошкольного возраста.
9. Зарубежные системы работы по математическому развитию детей дошкольного возраста.
10. Роль игр и занимательного материала в математическом и умственном развитии детей дошкольного возраста.
11. Формирование представлений о множестве.
12. Методика формирования количественных представлений у детей (возрастная группа по выбору студента).
13. Обучение детей старшего дошкольного возраста порядковому счету.
14. Формирование у детей представления о величине предмета.
15. Использование проблемно-поисковых игровых ситуаций в процессе знакомства детей дошкольного возраста с величиной и измерением.
16. Формирование у дошкольников представлений о форме предметов.
17. Развитие пространственной ориентации в дошкольном возрасте.
18. Формирование у дошкольников представлений о времени.
19. Преемственность в работе дошкольного образовательного учреждения и начальной школы по математическому развитию детей.
20. Методическая работа по развитию элементарных математических представлений.
21. Работа дошкольного учреждения с семьей по формированию у детей математических представлений.
22. Развитие чувства времени у детей дошкольного возраста.

Критерии оценки доклада, сообщения, реферата:

Отметка «отлично» за письменную работу, реферат, сообщение ставится, если изложенный в докладе материал:

- отличается глубиной и содержательностью, соответствует заявленной теме;
- четко структурирован, с выделением основных моментов;
- доклад сделан кратко, четко, с выделением основных данных;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы.

Отметка «хорошо» ставится, если изложенный в докладе материал:

- характеризуется достаточным содержательным уровнем, но отличается недостаточной структурированностью;
- доклад длинный, не вполне четкий;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы только после наводящих вопросов, или не на все вопросы.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если изложенный в докладе материал:

- недостаточно раскрыт, носит фрагментарный характер, слабо структурирован;
- докладчик слабо ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по теме доклада не были получены ответы или они не были правильными.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- доклад не сделан;
- докладчик не ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по выполненной работе не были получены ответы или они не были правильными.

7.3.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет)

1. Теоретические основы методики и технологии развития математических представлений у детей дошкольного возраста
2. Дидактические основы формирования математических представлений у детей дошкольного возраста
3. Развитие представлений о количестве у детей раннего и младшего дошкольного возраста
4. Развитие представлений о числе. Формирование счетной и вычислительной деятельности
5. Формирование представлений о величине предметов и их измерении
6. Формирование представлений о геометрических фигурах и форме предметов.
7. Формирование представлений о времени.
8. Преемственность в работе дошкольных учреждений с семьей и школой по реализации задач математического развития детей.
9. Организация и методика проведения занятий по математике в дошкольном образовательном учреждении.
10. Организация и методика проведения занятий по развитию аналитических способностей детей старшего дошкольного возраста.
11. Организация и методика проведения занятий по развитию способностей комбинировать у детей старшего дошкольного возраста.
12. Организация и методика проведения занятий по развитию способностей рассуждать у детей старшего дошкольного возраста.
13. Организация и методика проведения занятий по развитию способностей планировать у детей старшего дошкольного возраста.
14. Зарубежные системы работы по математическому развитию детей дошкольного возраста.
15. Роль игр и занимательного материала в математическом и умственном развитии детей дошкольного возраста.
16. Формирование представлений о множестве.
17. Методика формирования количественных представлений у детей (возрастная группа по выбору студента).
18. Обучение детей старшего дошкольного возраста порядковому счету.
19. Использование проблемно-поисковых игровых ситуаций в процессе знакомства детей дошкольного возраста с величиной и измерением.
20. Формирование у дошкольников представлений о форме предметов.
21. Развитие пространственной ориентации в дошкольном возрасте.
22. Формирование у дошкольников представлений о времени.
23. Преемственность в работе дошкольного образовательного учреждения и начальной школы по математическому развитию детей.
24. Методическая работа по развитию элементарных математических представлений.
25. Работа дошкольного учреждения с семьей по формированию у детей математических представлений.
26. Развитие чувства времени у детей дошкольного возраста.

Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине

«Теория и технологии развития математических представлений у детей»:

✓ 5 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и

знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 4 - балла - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 3 балла – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определено и последовательно изложить ответ.

✓ 2 балла – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Тесты:

ПК-1

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

3. Предметом исследования ТиТРМПД является:

А) изучение основных закономерностей ТиТРМПД у детей в современных условиях обучения, воспитания и развития;

Б) изучение основных принципов обучения математике;

В) изучение общих закономерностей развития детей;

4. К источникам ТиТРМПД 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.....

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

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.....

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.

ПК-3

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.

6. 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.....

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:.....
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.....
25. Формирование у детей обобщенных, систематизированных знаний о математических законах во взаимосвязи с природой можно отнести к.....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.....
29. Определение содержания материала математического передшкольного 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.

Критерии оценки тестового материала по дисциплине

«Теория и технологии развития математических представлений у детей»:

✓ 5 баллов - выставляется студенту, если выполнены все задания варианта, продемонстрировано знание фактического материала (базовых понятий, алгоритма, факта).

✓ 4 балла - работа выполнена вполне квалифицированно в необходимом объеме; имеются незначительные методические недочёты и дидактические ошибки. Демонстрировано умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание

объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; понятен творческий уровень и аргументация собственной точки зрения

✓ 3 балла – продемонстрировано умение синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей в рамках определенного раздела дисциплины;

✓ 2 балла - работа выполнена на неудовлетворительном уровне; не в полном объеме, требует доработки и исправлений и исправлений более чем половины объема.

7.2.4.Бально-рейтинговая система оценки знаний

Согласно Положения о бально-рейтинговой системе оценки знаний бакалавров баллы выставляются в соответствующих графах журнала (см. «Журнал учета бально-рейтинговых показателей студенческой группы») в следующем порядке:

«Посещение» - 2 балла за присутствие на занятии без замечаний со стороны преподавателя; 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины.

«Активность» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем за демонстрацию студентом знаний во время занятия письменно или устно, за подготовку домашнего задания, участие в дискуссии на заданную тему и т.д., то есть за работу на занятии. При этом преподаватель должен опросить не менее 25% из числа студентов, присутствующих на практическом занятии.

«Контрольная работа» или «тестирование» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем по результатам контрольной работы или тестирования группы, проведенных во внеаудиторное время. Предполагается, что преподаватель по согласованию с деканатом проводит подобные мероприятия по выявлению остаточных знаний студентов не реже одного раза на каждые 36 часов аудиторного времени.

«Отработка» - от 0 до 2 баллов выставляется за отработку каждого пропущенного лекционного занятия и от 0 до 4 баллов может быть поставлено преподавателем за отработку студентом пропуска одного практического занятия или практикума. За один раз можно отработать не более шести пропусков (т.е., студенту выставляется не более 18 баллов, если все пропущенные шесть занятий являлись практическими) вне зависимости от уважительности пропусков занятий.

«Пропуски в часах всего» - количество пропущенных занятий за отчетный период умножается на два (1 занятие=2 часам) (заполняется делопроизводителем деканата).

«Пропуски по неуважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Попуски по уважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Корректировка баллов за пропуски» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Итого баллов за отчетный период» - сумма всех выставленных баллов за данный период (графа заполняется делопроизводителем деканата).

Таблица перевода бально-рейтинговых показателей в отметки традиционной системы оценивания

| Соотношение часов лекционных и практических занятий | 0/2 | 1/3 | 1/2 | 2/3 | 1/1 | 3/2 | 2/1 | 3/1 | 2/0 | Соответствие отметки коэффициенту |
|---|-----|------|------|-----|-----|-----|------|------|-----|-----------------------------------|
| Коэффициент соответствия бальных показателей традиционной отметке | 1,5 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | «зачтено» |
| | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | «удовлетворительно» |
| | 2 | 1,75 | 1,65 | 1,6 | 1,5 | 1,4 | 1,35 | 1,25 | - | «хорошо» |

| | | | | | | | | | | |
|--|---|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|---|-----------|
| | 3 | 2,5 | 2,3 | 2,2 | 2 | 1,8 | 1,7 | 1,5 | - | «отлично» |
|--|---|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|---|-----------|

Необходимое количество баллов для выставления отметок («зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично») определяется произведением реально проведенных аудиторных часов (n) за отчетный период на коэффициент соответствия в зависимости от соотношения часов лекционных и практических занятий согласно приведенной таблице.

«Журнал учета балльно-рейтинговых показателей студенческой группы» заполняется преподавателем на каждом занятии.

В случае болезни или другой уважительной причины отсутствия студента на занятиях, ему предоставляется право отработать занятия по индивидуальному графику.

Студенту, набравшему количество баллов менее определенного порогового уровня, выставляется оценка "неудовлетворительно" или "незачтено". Порядок ликвидации задолженностей и прохождения дальнейшего обучения регулируется на основе действующего законодательства РФ и локальных актов КЧГУ.

Текущий контроль по лекционному материалу проводит лектор, по практическим занятиям – преподаватель, проводивший эти занятия. Контроль может проводиться и совместно.

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

8.1. Основная литература:

1. Павлова, Л. И. Теория и методика развития математических представлений у дошкольников : учебно-методическое пособие для студентов педагогических вузов / Л. И. Павлова. - Москва : МПГУ, 2017. - 108 с. - ISBN 978-5-4263-0531-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1341040>
2. Белошистая, А. В. Развитие математических способностей ребенка дошкольного возраста : монография / А.В. Белошистая. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 178 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/2081624. - ISBN 978-5-16-018975-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2081624>. – Режим доступа: по подписке.
3. Белошистая, А. В. Развитие математического мышления ребенка дошкольного и младшего школьного возраста в процессе обучения : монография / А.В. Белошистая. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 234 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/17601. - ISBN 978-5-16-016787-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2119112>. – Режим доступа: по подписке.

8.2. Дополнительная литература:

1. Развитие интеллектуальных способностей детей старшего дошкольного возраста в различных формах математической работы : монография / М.Ю. Стожарова, Ю.Ю. Сидорова, Л.Б. Нуртдинова, Ю.С. Пазяева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 274 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1989214. - ISBN 978-5-16-018371-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989214> – Режим доступа: по подписке.
2. Минибаева, Э. Р. Профессиональная подготовка студентов к математическому развитию детей дошкольного возраста [Электронный ресурс]: монография Э. Р. Минибаева. - 3-е изд., испр. н доп. - Москва : ФЛИНТА, 2019. - 107 с.. - ISBN 978-5-9765-1947-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048027>. – Режим доступа: по подписке.
3. Белошистая, А. В. Теория и технология развития математических представлений у детей дошкольного возраста : учебное пособие для вузов (бакалавриат) / А. В. Белошистая. - Москва : Издательство ВЛАДОС, 2020. - 256 с. - ISBN 978-5-00136-126-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1882721>

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

| вид учебных занятий | Организация деятельности студента |
|---|--|
| Лекция | Написание конспекта лекций: краткое, схематичное, последовательное фиксирование основных положений, выводов, формулировок, обобщений; выделение ключевых слов, терминов. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросы, терминов, материала, вызывающего трудности. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. |
| Практические занятия | Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом |
| Контрольная работа/индивидуальные задания | Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. |
| Реферат | <i>Реферат</i> : Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата. |
| Коллоквиум | Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др. |
| Подготовка к зачету (зачету) | При подготовке к зачету (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др. |

10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

10.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

<http://kchgu.ru>- адрес официального сайта университета

<https://do.kchgu.ru>- электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

10.2. Матери

| Учебный год | Наименование документа с указанием реквизитов | Срок действия документа |
|-----------------------|---|------------------------------------|
| 2024-2025 учебный год | Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 238 от 23.04.2024г. Электронный адрес: https://znanium.com | от 23.04.2024г. до 11.05.2025г. |
| 2024-2025 учебный год | Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 36 от 19.01.2024 г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com | Бессрочный |
| 2024-2025 учебный год | Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от | Бессрочный |

| | | |
|-----------------------|---|------------|
| | 30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: http://lib.kchgu.ru | |
| 2024-2025 учебный год | Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru | Бессрочный |
| 2024-2025 учебный год | Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru | Бессрочный |
| 2024-2025 учебный год | Электронный ресурс Polpred.com Обзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com | Бессрочный |

ально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

При необходимости для проведения занятий используется аудитория, оборудованная компьютером с доступом к сети Интернет с установленным на нем необходимым программным обеспечением и браузером, проектор (интерактивная доска) для демонстрации презентаций и мультимедийного материала.

В соответствии с содержанием практических (лабораторных) занятий при их проведении используется аудитория, рабочие места обучающихся в которой оснащены компьютерной техникой, имеют широкополосный доступ в сеть Интернет и программное обеспечение, соответствующее решаемым задачам.

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Занятия проводятся в аудитории 214 (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул.Ленина,29, корпус 4).

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

Специализированная мебель: столы ученические, стулья.

Технические средства обучения: Персональный компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, экран, проектор, учебно-наглядные пособия (в электронном виде).

Учебно-методическая и научная литература по педагогике и педтехнологиям.

10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- MicrosoftWindows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- MicrosoftOffice (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- CalculateLinux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 25.01.2023 по 03.03.2025г.

10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Современные профессиональные базы данных

1. Федеральный портал «Российское образование»- <https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevier <http://www.scopus.com/search/form.uriidisplay=basic>.

Информационные справочные системы

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window/edu.ru>.
5. Информационная система «Информии».

11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий создается гибкая, вариативная организационно-методическая система обучения, адекватная образовательным потребностям данной категории обучающихся, которая позволяет не только обеспечить преемственность систем общего (инклюзивного) и высшего образования, но и будет способствовать формированию у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, ускорит темпы профессионального становления, а также будет способствовать их социальной адаптации.

В процессе преподавания учебной дисциплины создается на каждом занятии толерантная социокультурная среда, необходимая для формирования у всех обучающихся гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности к полноценному общению, сотрудничеству, способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия, в том числе и характерные для обучающихся с ОВЗ.

Посредством совместной, индивидуальной и групповой работы формируется у всех обучающихся активная жизненная позиция и развитие способности жить в мире разных людей и идей, а также обеспечивается соблюдение обучающимися их прав и свобод и признание права другого человека, в том числе и обучающихся с ОВЗ на такие же права.

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе учебных занятий используются технологии, направленные на диагностику уровня и темпов профессионального становления обучающихся с ОВЗ, а также технологии мониторинга степени успешности формирования у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО при изучении данной учебной дисциплины, используя с этой целью специальные оценочные материалы и формы проведения промежуточной и итоговой аттестации, специальные технические средства, предоставляя обучающимся с ОВЗ дополнительное время для подготовки ответов, привлекая тьютеров).

Материально-техническая база для реализации программы:

1. Мультимедийные средства:

- интерактивные доски «SmartBoard», «Toshiba»;
- экраны проекционные на штативе 280*120;
- мультимедиа-проекторы Epson, Benq, Mitsubishi, Aser;

2. Презентационное оборудование:

- радиосистемы AKG, Shure, Quik;
- видеоконфликты Microsoft, Logitech;
- микрофоны беспроводные;

- класс компьютерный мультимедийный на 21 мест;
- ноутбуки Acer, Toshiba, Asus, HP;

Наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения: имеются рабочие места, оборудованные рельефно-точечными клавиатурами (шрифт Брайля), программное обеспечение NVDA с функцией синтезатора речи, видеоувеличителем, клавиатурой для лиц с ДЦП, роллером Распределение специализированного оборудования.

12. Лист регистрации изменений

| Изменение | Дата и номер ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений | Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения | Дата введения изменений |
|--|--|--|-------------------------|
| <p>Обновлены договоры:</p> <p>1. На антивирус Касперского. (Договор №56/2023 от 25 января 2023г.). Действует до 03.03.2025г.</p> <p>2. Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023г. Действует до 15.05.2024г.</p> <p>3. Договор № 36 от 14.03.2024г. эбс «Лань». Действует по 19.01.2025г.</p> <p>4. Договор № 238 эбс ООО «Знаниум» от 23.04.2024г. Действует до 11 мая 2025г.</p> | | <p>29.05.2024г., протокол № 8</p> | <p>30.05.2024г.,</p> |