

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

-

Авторы-составители: **Зенцова Инна Михайловна**

Рабочая программа дисциплины
**ТЕОРИЯ И ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ
ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ**
Код УМК 94469

Утверждено
Протокол №10
от «13» июня 2019 г.

Пермь, 2019

1. Наименование дисциплины

Теория и технологии развития математических представлений у детей

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление подготовки: **44.03.01** Педагогическое образование
направленность Дошкольное образование

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Теория и технологии развития математических представлений у детей** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

44.03.01 Педагогическое образование (направленность : Дошкольное образование)

ОПК.6 способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

Индикаторы

ОПК.6.1 осуществляет контроль и оценку учебных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся

ОПК.8 способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

Индикаторы

ОПК.8.1 осуществляет эффективную коммуникацию с участниками образовательных отношений

4. Объем и содержание дисциплины

Направление подготовки	44.03.01 Педагогическое образование (направленность: Дошкольное образование)
форма обучения	заочная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	10,11
Объем дисциплины (з.е.)	4
Объем дисциплины (ак.час.)	144
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	20
Проведение лекционных занятий	8
Проведение практических занятий, семинаров	10
Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку	2
Самостоятельная работа (ак.час.)	124
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
Формы промежуточной аттестации	Экзамен (11 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Предмет, цель и задачи дисциплины «Теория и технологии развития математических представлений у детей».

Предмет, цель и задачи научной дисциплины «Теория и технологии развития математических представлений у детей». Теоретическая база методики и ее связь с другими науками. Методы научного исследования в методике развития математических представлений у детей дошкольного возраста. Математическое образование дошкольников в свете современных требований общества. Реализация гуманистического, личностно-ориентированного подхода к детям. Значение математических представлений для интеллектуального и общего развития дошкольников и их подготовке к школе. Основные задачи и содержание учебной дисциплины «Теория и технологии развития математических представлений у детей». Объем знаний и умений, необходимых специалисту дошкольного образования для осуществления процесса развития математических представлений у дошкольников.

Основные математические понятия дисциплины.

Основные математические понятия дисциплины. Характеристика понятия «множество». Соответствия и отношения. Свойства отношений на множестве. Операции над множествами. Виды чисел. Функции числа. Натуральный ряд чисел и его свойства. История развития понятий числа и счета. Системы счисления. Письменные нумерации и история их развития. Понятие величины. Основные свойства однородных величин. Зависимость между величинами. Измерение величин. История развития системы единиц измерения величин. Время и его особенности. История развития умений человечества определять различные временные отрезки. История календаря. Изобретение приборов измерения времени. Понятие геометрической фигуры. Виды геометрических фигур. История развития геометрических понятий. Значение исторических знаний о развитии математических понятий для формирования математических представлений у дошкольников.

Задачи, содержание и особенности методики развития математических представлений у дошкольников во всех возрастных группах.

Особенности психолого-педагогического развития детей в каждой возрастной группе. Задачи развития математических представлений детей в каждой возрастной группе. Содержание и методика математических представлений у детей во всех возрастных группах по следующим разделам:

1. «Количество и счет», этапы развития у детей представлений о счетной деятельности.
2. «Величина», развитие у детей представлений о величине и измерении предметов.
3. «Геометрические фигуры», развитие у детей представлений о геометрических фигурах как эталона формы предмета.
4. «Ориентировка в пространстве», развитие у детей представлений о пространственных направлениях.
5. «Ориентировка во времени», развитие у детей «чувства времени».

Организация руководства математическим образованием дошкольников в ДОУ и преподавание дисциплины в педагогическом колледже и в педагогическом училище.

Задачи и основные направления методической работы по развитию математических представлений у детей в дошкольном учреждении. Роль заведующего детским учреждением и старшего воспитателя в организации работы по математическому образованию детей.

Изучение развития математических представлений у детей. Методы и формы организации обследования; педагогические условия его проведения. Особенности разноуровневой работы с детьми по математике.

Планирование и анализ работы по математике в дошкольном учреждении.

Индивидуально-дифференцированный подход к детям. Виды планирования и требования к ним.

Педагогический анализ. Организация работы педагогического кабинета по методике развития

математических представлений.

Формы и методы повышения уровня знаний и мастерства педагогов в области математического образования дошкольников. Организация контроля за работой воспитателей по формированию математических представлений у детей. Анализ задач дисциплины и ее содержания.

Поурочное распределение программного материала. Формы занятий с учащимися. Учет успеваемости. Руководство самостоятельной работой учащихся по дисциплине. Особенности преподавания учебной дисциплины. Средства, методы и формы преподнесения нового материала, его закрепления. Проведение опроса и контрольных мероприятий. Виды практической подготовки учащихся по формированию математических представлений у детей. Характеристика учебных пособий по данному курсу. Внеклассная работа с учащимися по предмету.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Дошкольное образование. Практикум по дисциплинам профессионального учебного цикла : учебное пособие для вузов / О. М. Газина [и др.] ; под редакцией О. М. Газиной, В. И. Яшиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 111 с. — (Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-09051-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.ura.it.ru/bcode/442378>
2. Управление дошкольным образованием : учебник и практикум для вузов / Н. А. Виноградова [и др.] ; под редакцией Н. А. Виноградовой, Н. В. Микляевой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 530 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12764-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.ura.it.ru/bcode/448290>

Дополнительная:

1. Методика воспитания и обучения в области дошкольного образования : учебник. Направления подготовки бакалавра: 050400.62 – «Психолого-педагогическое образование», профиль «Психология и педагогика дошкольного образования»; 050100.62 – «Педагогическое образование», профиль «Дошкольное образование» / Л. В. Коломийченко, Ю. С. Григорьева, М. В. Грибанова [и др.] ; под редакцией О. В. Прозументик, Н. А. Зорина. — Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. — 208 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/32062>
2. Теоретические основы изучения готовности ребенка к обучению в школе : учебно-методическое пособие / Л. В. Коломийченко, О. Р. Ворошнина, Н. А. Зорина [и др.]. — Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. — 82 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/32099>
3. Методика обучения и воспитания в области дошкольного образования : учебник и практикум для вузов / Н. В. Микляева [и др.] ; под редакцией Н. В. Микляевой. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 450 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12763-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.ura.it.ru/bcode/448289>
4. Лазаренко, Е. Н. Формы работы дошкольной образовательной организации с родителями дошкольников / Е. Н. Лазаренко. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 29 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/47858.html>
5. 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]. <https://www.ura.it.ru/bcode/438798>
6. . . . : / . . . - : , 2017. - 108 с. - ISBN 978-5-4263-0531-1. - IPR BOOKS : []. <http://www.iprbookshop.ru/75827.html>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://elibrary.ru> (визом заключен договор) Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

<http://cyberleninka.ru> Киберленинка

<http://www.pedlib.ru>. Педагогическая библиотека

<http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Теория и технологии развития математических представлений у детей** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- ;
- on-line ();
- .
(student.psu.ru)
- Microsoft Windows () - OEM ;
- Microsoft Office ();
- Kaspersky Endpoint Security for Business, « ».
- :
BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).
- LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>),

11.

- ,

:

: , , , .
:

« »,

-

:

1.

,

« »

-

:

, , , , ,

:

Microsoft Windows (

- OEM

);

Microsoft Office (

); Kaspersky Endpoint Security for Business.

-

«

.

.

(

) /

Google

Chrome (

);

«

».

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Теория и технологии развития математических представлений у детей**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

ОПК.6

способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.6.1 осуществляет контроль и оценку учебных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся</p>	<p>Знать содержание, способы контроля и оценки учебных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся по математике в ДОУ. Уметь осуществлять контроль и оценку учебных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся. Владеть навыками контроля и оценки учебных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся по математике в ДОУ.</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает содержание, способы контроля и оценки учебных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся по математике в ДОУ. Не умеет осуществлять контроль и оценку учебных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся. Не владеет навыками контроля и оценки учебных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся по математике в ДОУ.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>В основном знает содержание, способы контроля и оценки учебных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся по математике в ДОУ. Частично умеет осуществлять контроль и оценку учебных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся. Не владеет навыками контроля и оценки учебных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся по математике в ДОУ.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Знает содержание, способы контроля и оценки учебных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся по математике в ДОУ. Может допускать отдельные неточности. Умеет осуществлять контроль и оценку учебных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся. Владет навыками контроля и оценки</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>учебных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся по математике в ДОУ.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает содержание, способы контроля и оценки учебных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся по математике в ДОУ. Умеет осуществлять контроль и оценку учебных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся. Владеет навыками контроля и оценки учебных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся по математике в ДОУ.</p>

ОПК.8

способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.8.1 осуществляет эффективную коммуникацию с участниками образовательных отношений</p>	<p>Знать способы эффективной коммуникации с детьми, родителями, студентами педагогических колледжей и училищ. Уметь осуществлять эффективную коммуникацию с участниками образовательных отношений. Владеть навыками коммуникации с детьми, родителями, студентами педагогических колледжей и училищ.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает способы эффективной коммуникации с детьми, родителями, студентами педагогических колледжей и училищ. Не умеет осуществлять эффективную коммуникацию с участниками образовательных отношений. Не владеет навыками коммуникации с детьми, родителями, студентами педагогических колледжей и училищ.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>В основном знает способы эффективной коммуникации с детьми, родителями, студентами педагогических колледжей и училищ. Частично умеет осуществлять эффективную коммуникацию с участниками образовательных отношений. Не владеет навыками коммуникации с детьми, родителями, студентами педагогических колледжей и училищ.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает способы эффективной коммуникации с детьми, родителями, студентами</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>педагогических колледжей и училищ. Может допускать отдельные неточности. Умеет осуществлять эффективную коммуникацию с участниками образовательных отношений. Владеет навыками коммуникации с детьми, родителями, студентами педагогических колледжей и училищ.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает способы эффективной коммуникации с детьми, родителями, студентами педагогических колледжей и училищ. Умеет осуществлять эффективную коммуникацию с участниками образовательных отношений. Владеет навыками коммуникации с детьми, родителями, студентами педагогических колледжей и училищ.</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : заочная 2021

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Не предусмотрено

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Входной контроль	Предмет, цель и задачи дисциплины «Теория и технологии развития математических представлений у детей». Входное тестирование	Теоретические знания и умения по педагогике. Владение понятийным аппаратом.
ОПК.6.1 осуществляет контроль и оценку учебных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся	Основные математические понятия дисциплины. Письменное контрольное мероприятие	Знать: предмет, цель и задачи дисциплины «Теория и технологии развития математических представлений у детей», основные математические понятия. Уметь: применять технологии в образовательном процессе; диагностировать уровень усвоения математических знаний и умений дошкольников; анализировать образовательный процесс математического развития дошкольников, аргументировано и грамотно строить устную и письменную речь на русском языке. Владеть: основными математическими понятиями.

Спецификация мероприятий текущего контроля

Предмет, цель и задачи дисциплины «Теория и технологии развития математических представлений у детей».

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
Владение понятийным аппаратом.	5
Теоретические знания и умения по педагогике.	5

Основные математические понятия дисциплины.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Владеет: основными математическими понятиями.	10
Умеет: применять технологии в образовательном процессе; диагностировать уровень усвоения математических знаний и умений дошкольников; анализировать образовательный процесс математического развития дошкольников, аргументировано и грамотно строить устную и письменную речь на русском языке.	10
Знает: предмет, цель и задачи дисциплины «Теория и технологии развития математических представлений у детей», основные математические понятия.	10

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
------------------------------------	--	---

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.6.1 осуществляет контроль и оценку учебных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся</p>	<p>Задачи, содержание и особенности методики развития математических представлений у дошкольников во всех возрастных группах. Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Знать: возрастные особенности развития количественных представлений у детей дошкольного возраста, этапы формирования счетной деятельности у детей дошкольного возраста, методику формирования представлений о величине предметов, методику формирования представлений о форме и геометрических фигурах; систему работы по формированию пространственных представлений у дошкольников, методику формирования ориентировки в пространстве в разных возрастных группах, этапы развития восприятия времени, программные задачи и методику работы по развитию временных представлений в разных возрастных группах. Уметь: проводить сравнительный анализ программных задач альтернативных программ по разделам «Количество и счёт», организовывать дидактические игры по ориентировке в пространстве, формированию представлений о величине и измерении предметов, а также геометрических фигурах; формированию у детей "чувства времени" в разных возрастных группах. Владеть: современными технологиями математического развития дошкольников; проектированием педагогического процесса обучения детей математике.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.6.1 осуществляет контроль и оценку учебных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся</p> <p>ОПК.8.1 осуществляет эффективную коммуникацию с участниками образовательных отношений</p>	<p>Организация руководства математическим образованием дошкольников в ДОУ и преподавание дисциплины в педагогическом колледже и в педагогическом училище.</p> <p>Итоговое контрольное мероприятие</p>	<p>Знать: концепции математического развития дошкольников; технологии и способы их реализации в дошкольном образовательном учреждении; уметь: применять технологии в образовательном процессе; диагностировать уровень усвоения математических знаний и умений дошкольников; анализировать образовательный процесс математического развития дошкольников; владеть: современными технологиями математического развития дошкольников; проектированием педагогического процесса обучения детей математике.</p>

Спецификация мероприятий текущего контроля

Задачи, содержание и особенности методики развития математических представлений у дошкольников во всех возрастных группах.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Владеет: современными технологиями математического развития дошкольников; проектированием педагогического процесса обучения детей математике.	10
Умеет: проводить сравнительный анализ программных задач альтернативных программ по разделам «Количество и счёт», организовывать дидактические игры по ориентировке в пространстве, формированию представлений о величине и измерении предметов, а также геометрических фигурах; формированию у детей "чувства времени" в разных возрастных группах.	10
Знает: возрастные особенности развития количественных представлений у детей дошкольного возраста, этапы формирования счетной деятельности у детей дошкольного возраста, методику формирования представлений о величине предметов, методику формирования представлений о форме и геометрических фигурах; систему работы по формированию пространственных представлений у дошкольников, методику формирования ориентировки в пространстве в разных возрастных группах, этапы развития восприятия времени, программные задачи и методику работы по развитию временных представлений в разных возрастных группах.	10

Организация руководства математическим образованием дошкольников в ДОУ и

преподавание дисциплины в педагогическом колледже и в педагогическом училище.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Знает: концепции математического развития дошкольников; технологии и способы их реализации в дошкольном образовательном учреждении.	20
Умеет: применять технологии в образовательном процессе; диагностировать уровень усвоения математических знаний и умений дошкольников; анализировать образовательный процесс математического развития дошкольников.	10
Владеет: современными технологиями математического развития дошкольников; проектированием педагогического процесса обучения детей математике.	10