

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)**

Кафедра дошкольного и начального образования (ОГТИ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.4 Теория и технологии развития математических представлений у детей»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(код и наименование направления подготовки)

"Дошкольное образование", "Начальное образование"

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

г. Орск 2026

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.4 Теория и технологии развития математических представлений у детей» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра дошкольного и начального образования (ОГТИ)

наименование кафедры

протокол № 6 от "04" февраля 2026 г.

© Минибаева Э.Р., 2026
© Орский гуманитарно-
технологический институт
(филиал) ОГУ, 2026

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: формирование у студентов готовности к творческому выполнению задач обучения дошкольников математике, основанной на системе глубоких знаний теории и практики.

Задачи:

1. Формирование у студентов представлений о теоретических основах методики обучения дошкольников математике; понимания психолого-педагогических особенностей развития у детей математических представлений; потребности в самообразовании в области методики обучения детей математике.

2. Ознакомление студентов с современными формами, средствами и методами обучения математике в разных возрастных группах детских дошкольных учреждений и в условиях семейного воспитания; с методическим руководством математическим образованием детей в дошкольном учреждении; с содержанием, формами и методами преподавания дисциплины «Методика формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста» в педагогических колледжах и училищах.

3. Развитие педагогического мышления и рефлексии.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.25 Математика, Б1.Д.Б.28 Дошкольная педагогика*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.5 Методика преподавания математики, Б1.Д.В.13 Исследовательская деятельность в дошкольном образовании, Б2.П.Б.П.3 Производственная практика (педагогическая практика), Б2.П.Б.П.5 Производственная практика (преддипломная практика)*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-1 способен планировать и организовывать образовательную работу с детьми раннего и дошкольного возраста в соответствии с требованиями ФГОС дошкольного образования и образовательными программами	ПК*-1-В-1 знает нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность ДОО; специфику дошкольного образования, тенденции его развития; закономерности развития детей раннего и дошкольного возраста, возрастных особенностях; психолого-педагогические основы организации целостного образовательного процесса; особенности планирования и организации работы с детьми раннего и дошкольного возраста с учетом социальной ситуации их развития и особыми образовательными потребностями; сущность, задачи, содержание и педагогические условия	Знать: - историю и современные тенденции математического образования дошкольников; - характерные психологические и возрастные особенности усвоения дошкольниками математических понятий, - сущность, задачи, содержание и педагогические условия математического развития

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	реализации образовательных областей (социально-коммуникативного, познавательного, речевого, художественно-эстетического и физического развития детей дошкольного возраста) ПК*-1-В-2 ПК-1-В-2 умеет осуществлять целеполагание и планирование образовательной работы с детьми на основе ФГОС ДО, основной образовательной программы, рекомендаций специалистов и результатов педагогической диагностики; проектировать содержание образовательных программ по реализации и освоению образовательных областей; создавать условия для позитивной социализации, развития инициативы и творческих способностей детей в разных видах деятельности; применять методы, формы, технологии физического, познавательного и личностного развития детей раннего и дошкольного возраста в соответствии с образовательной программой организации и учетом особых образовательных потребностей детей ПК*-1-В-3 владеет навыками проектирования и реализации образовательной работы в группах детей раннего и дошкольного возраста в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и основными образовательными программами	детей дошкольного возраста. Уметь: - проектировать, реализовывать математическое развитие дошкольников, - применять методы, формы, технологии математического развития детей дошкольного возраста в соответствии с образовательной программой организации Владеть: - навыками планирования и реализации математического развития детей дошкольного возраста в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и основными образовательными программами
ПК*-5 способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	ПК*-5-В-1 знает концептуальные основы, содержание и характеристики современных методов и технологий воспитания и обучения детей дошкольного и младшего школьного возраста; организационно-педагогические условия их внедрения и применения ПК*-5-В-2 умеет использовать современные методы и технологии воспитания и обучения, в том числе информационных, с учетом реализуемой образовательной программы дошкольного и начального образования, возрастных и индивидуальных особенностей детей ПК*-5-В-3 владеет средствами и методами профессиональной деятельности педагога, позволяющими реализовывать	Знать: - современные подходы и технологии организации математического развития детей дошкольного возраста Уметь: - организовать различные виды учебной и самостоятельной деятельности детей по освоению математических представлений, - создавать условия для воспитания и развития детей в процессе

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	образовательные программы разного уровня в соответствии с ФГОС ДО и НОО	организации различных видов деятельности; <u>Владеть:</u> - навыками реализации различных видов деятельности детей при обучении детей математике.
ПК*-6 способен организовывать и проводить педагогическую диагностику освоения детьми образовательной программы дошкольного и начального образования	ПК*-6-В-1 знает нормативные и теоретические основы осуществления педагогической диагностики уровня развития личностных и метапредметных образовательных результатов обучающихся; содержание и техники применения методов и методик педагогической диагностики; особенности осуществления педагогической диагностики, диагностические методики изучения индивидуального развития детей в разных возрастных группах ДОО и уровня развития личностных и метапредметных образовательных результатов обучающихся в начальной школе ПК*-6-В-2 планировать и осуществлять педагогическую диагностику; выбирать и использовать различные методы и методики в рамках педагогического мониторинга образовательной деятельности педагога и индивидуального развития детей при учете их возрастных особенностей; осуществлять анализ и оценку результатов педагогического мониторинга, рефлексию профессиональных действий ПК*-6-В-3 владеет технологией осуществления педагогической диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития личностных и метапредметных образовательных результатов детей дошкольного и младшего школьного возраста	<u>Знать:</u> - современные технологии, формы и средства математического образования дошкольников; <u>Уметь:</u> - диагностировать уровень усвоения математических знаний и умений дошкольников; - проводить опытно-экспериментальную работу в сфере математического образования; <u>Владеть:</u> - современными технологиями математического развития дошкольников;

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	5 семестр	6 семестр	всего
Общая трудоёмкость	72	108	180
Контактная работа:	26,25	27,25	53,5
Лекции (Л)	14	12	26
Практические занятия (ПЗ)	12	14	26
Консультации		1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25	0,5
Самостоятельная работа:	45,75	80,75	126,5
- выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ);	8	12	20
- написание реферата (Р);	8	12	20
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	8	12	20
- изучение разделов курса в системе электронного обучения;	8	12	20
- подготовка к практическим занятиям;	8	12	20
- подготовка к рубежному контролю и т.п.)	5,75	20,75	26,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	«Теория и технологии математических представлений у детей» как наука	18	4	4		10
2	Становление методики развития математических представлений у детей дошкольного возраста	30	4	4		22
3	Теоретические основы курса «Теория и технологии математических представлений у детей»	24	6	4		14
	Итого:	72	14	12		46

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
4	Система работы по развитию математических представлений у детей	26	4	4		18
5	Методика математического развития детей	44	4	6		34
6	Организация работы по развитию математических представлений в дошкольном образовательном учреждении	38	4	4		30
	Итого:	108	12	14		82
	Всего:	180	26	26		128

4.2 Содержание разделов дисциплины

1. «Теория и технологии математических представлений у детей» как наука

Основные задачи курса. Источники методики развития математических представлений у детей дошкольного возраста. Связь методики с другими науками. Методы, этапы и виды научных исследований в области математического развития детей.

2. Становление методики развития математических представлений у детей дошкольного возраста.

Я.А. Коменский и И.Г. Песталоцци о необходимости использования элементов математики в воспитании и развитии детей дошкольного возраста. Содержание и методы обучения детей математике в системах сенсорного развития Ф. Фребеля и М. Монтессори. Вклад Е. И. Тихеевой, Ф.Н. Блехер, А.М. Леушиной в теорию и практику формирования математических представлений у детей в детском саду.

3. Теоретические основы курса «Теория и технологии математических представлений у детей»

Множество, характеристика множества, элементы множества, подмножества, операции над множествами. Число, история его развития. Системы счисления, история их развития. Алгоритмы. Свойства алгоритмов. Виды алгоритмов.

4. Система работы по развитию математических представлений у детей

Содержание обучения детей математике в детском саду. Методы обучения математике: их характеристика. Средства формирования математических представлений у детей, их характеристика. Формы организации обучения детей математике.

5. Методика математического развития детей

Содержание работы по формированию у детей количественных представлений в разных возрастных группах. Арифметические задачи. Методические приемы и этапы обучения детей решению арифметических задач.

Понятие о величине. Основные свойства величины. Особенности восприятия величины, предметов в раннем и дошкольном возрасте. Содержание работы по формированию у детей представлений о величине предмета и способах ее измерения в разных возрастных группах.

Понятие о геометрической фигуре, форме предмета. Особенности восприятия детьми геометрической фигуры и формы предметов. Задачи ознакомления детей с геометрической фигурой и формой предмета.

Понятия о пространственных представлениях. Генезис пространственных ориентировок у детей. Особенности восприятия пространства детьми дошкольного возраста. Задачи по формированию ориентировок в пространстве.

Содержание понятий "ориентировка во времени", "чувство времени". Генезис временных представлений и ориентировок у детей. Особенности восприятия времени детьми дошкольного возраста. Задачи обучения детей ориентировке во времени.

6. Организация работы по развитию математических представлений в дошкольном образовательном учреждении

Значение планирования работы по математике в дошкольном учреждении. Виды планирования. Календарное планирование работы по математике. Требования к планированию занятий по математике.

Задачи методического руководства в дошкольном учреждении. Основные направления методического руководства работой по развитию математических представлений.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1,2	1.	«Теория и технологии математических представлений у детей» как наука	4
3,4	2.	Становление методики развития математических представлений у детей дошкольного возраста	4
5,6	3.	Теоретические основы курса «Теория и технологии математических представлений у детей»	4

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
7,8	4.	Система работы по развитию математических представлений у детей	4
9	5.	Формирование у детей представлений о количестве и числе. Обучение счетной и вычислительной деятельности	2
10	5.	Формирование у детей представлений о величине предмета и способах ее измерения	1
10	5.	Формирование у детей представлений о геометрических фигурах и форме предметов	1
11	5.	Формирование пространственных представлений у детей дошкольного возраста.	1
11	5.	Формирование временных представлений у детей дошкольного возраста	1
12	6.	Планирование работы по математике в дошкольном учреждении.	2
13	6.	Основные направления методического руководства работой по развитию математических представлений.	2
		Итого:	26

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Габова, М. А. Дошкольная педагогика. Развитие пространственного мышления и графических умений : учебник для вузов / М. А. Габова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07666-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584494> (дата обращения: 22.04.2026).

2. Гогоберидзе, А. Г. Дошкольная педагогика с основами методик воспитания и обучения [Текст] : учебник для вузов по напр. 050100 "Педагогика" / А. Г. Гогоберидзе, О. В. Солнцева. - СПб. : Питер, 2013. - 464 с. : ил. - (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения) - ISBN 978-5-496-00013-0. — 20 экз.

5.2 Дополнительная литература

1. Минибаева, Э. Р. Профессиональная подготовка студентов к математическому развитию детей дошкольного возраста [Электронный ресурс] : монография / Э. Р. Минибаева. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: Kb). - Орск , 2013. -Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: http://library.ogti.ru/global/mono/mono2015_04_01.pdf

2. Помораева, Н. А. Занятия по формированию элементарных математических представлений в средней группе детского сада: планы занятий / И. А. Помораева, В. А. Позина .- 2-е изд., испр. и доп. - М. : Мозаика-Синтез, 2009. - 64 с. - (Библиотека "Программы воспитания и обучения в детском саду") - ISBN 978-5-86775-539-3.

3. Куклина, Е. Н. Организация самостоятельной работы студента : учебник для вузов / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06270-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585048> (дата обращения: 22.04.2026).

5.3 Периодические издания

1. Дошкольное воспитание
2. Педагогические технологии
3. Начальная школа
4. Начальная школа: плюс до и после
5. Вопросы психологии
6. Детский сад от А до Я
7. Дошкольная педагогика
8. Ребенок в детском саду

5.4 Интернет-ресурсы

5.4.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. <https://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека. Это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования.
2. <https://rusneb.ru/> - Национальная электронная библиотека (НЭБ) — федеральная государственная информационная система, создаваемая Министерством культуры Российской Федерации при участии крупнейших библиотек, музеев, архивов, издателей и других правообладателей
3. <https://elib.osu.ru/> - Открытая электронная библиотека научно-образовательных ресурсов Оренбуржья.

5.4.2. Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Информационно-образовательный портал «PRESCHOOLS.RU» Профессиональное сообщество педагогов дошкольного образования - <https://preschools.ru/>
2. Система Образование – Справочная система для специалистов образования <https://1obraz.ru/>
3. Система «Методист детского сада» - <https://1metodist.ru/>

5.4.3. Электронные библиотечные системы

1. Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

5.4.4. Дополнительные Интернет-ресурсы

1. <http://www.kidmath.ru/?KidMathru> - основные задачи математического развития детей, его содержание, методические приемы, дидактические материалы.
2. <http://festival.1september.ru/articles/310035/> - статья «Формирование представлений о времени и его измерении у детей дошкольного возраста».
3. <https://elar.uspu.ru/bitstream/ru-uspu/48295/1/uch00215.pdf> - Воронина, Л. В. Теория и технологии математического образования детей дошкольного возраста [Текст] : учеб. пособие / Л. В. Воронина, Е. А. Утюмова ; под общ. ред. Л. В. Ворониной. – Екатеринбург: УрГПУ, 2017. – 289 с.
4. <https://sgpi.ru/user/-91/umk/MET.%20Теория%20и%20технологии%20развития%20м.pdf> - Буренок, И. И. Теория и технологии развития математических представлений у детей: методические материалы к изучению дисциплины и организации самостоятельной работы студентов 4-го курса, обучающихся по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки – Начальное образование, Дошкольное образование) очной и заочной форм обучения / И. И. Буренок. – Славянск-на-Кубани : Филиал Кубанского гос. ун-та в г. Славянске-наКубани, 2018. – 110 с.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Операционная система РЕД ОС (для рабочих станций)	Образовательная лицензия от 26.06.2025 г. на 3 года для 250 рабочих мест в рамках соглашения о сотрудничестве с ООО «Ред Софт» № 305/06-22У от 28.06.2022 г.
Альтернативная реализация среды исполнения программ Microsoft Windows для ОС на базе ядра Linux	WINE	Свободное ПО, https://wiki.winehq.org/Licensing
Офисный пакет	LibreOffice	Свободное ПО, https://libreoffice.org/download/license/
Интернет-браузер	Chromium	Свободное ПО, https://www.chromium.org/Home/
Медиапроигрыватель	VLC	Свободное ПО, https://www.videolan.org/legal.html
Комплекс программ для создания тестов, организации онлайн тестирования и предоставления доступа к учебным материалам	SunRav WEB Class	Лицензионный сертификат от 12.02.2014 г., сетевой доступ через веб-браузер к корпоративному portalу http://sunrav.og-ti.ru/
Информационно-правовая система	Консультант Плюс	Комплект для образовательных учреждений по договору № 337/12 от 04.10.2012 г., сетевой доступ

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ.

Наименование помещения	Материально-техническое обеспечение
1-224 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 462403, Оренбургская область, г. Орск, пр. Мира, дом № 15 «А»	Аудиторная доска, учебная мебель (столы ученические, стулья ученические).
1-318 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) 462403, Оренбургская область, г. Орск, пр. Мира, дом № 15 «А»	Учебная мебель, компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, программное обеспечение

Для проведения лекционных занятий используются следующие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия:

- презентации к лекциям.