

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мурманский арктический государственный университет»
(ФГБОУ ВО «МАГУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.03.07 Теория и технология развития математически
представлений

(название дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профили) Дошкольное образование.
Дополнительное образование (английский язык)

(код и наименование направления подготовки
с указанием направленности (наименования магистерской программы))

высшее образование – бакалавриат

уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат / высшее образование – специалитет, магистратура / высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

бакалавр

квалификация

очная

форма обучения

2022

год набора

Составитель:

Туканова Л.Е., канд. пед. наук, доцент
кафедры педагогики

Утверждена на заседании кафедры педагогики Психолого-педагогического института (протокол № 8 от 25.03. 2022 г.)

Зав. кафедрой

подпись

Черник В.Э.

Ф.И.О.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) – изучение дисциплины формирует у бакалавра готовность реализовывать образовательные математические программы в соответствии с требованиями образовательных стандартов, использовать адекватные методы и технологии обучения и развития математического мышления и формирования математических представлений у дошкольников, проектировать образовательные математические программы с учетом необходимости реализовать в них процесс развития математического мышления у дошкольников, а также разрабатывать индивидуальные образовательные маршруты в области развития математического мышления для детей с особыми потребностями.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	2.1. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. 2.2. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. 2.3. Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. 2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи.	знать: основные правовые нормы профессиональной деятельности педагога при подготовке к занятию по математике уметь: использовать знания правовых норм достижения поставленной цели в сфере дошкольного образования; владеть: умениями реализовывать образовательные программы, ориентированные на развитие математического мышления в дошкольном возрасте в соответствии с ФГОС ДОО
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	3.1. Демонстрирует умение определять и формулировать цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов 3.2. Применяет различ-	знать: специфику отбора технологий социально-коммуникативного развития дошкольников, в том числе с особыми образовательными потребностями уметь: осуществлять социально-коммуникативное развитие дошкольников в соответствии с требованиями ФГОС ДО владеть: навыками организации образовательной деятельности в ДОО по социально-

	<p>ные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>3.3. Определяет и применяет формы, методы, приемы и средства организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p>	<p>коммуникативному развитию дошкольников</p>
<p>ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>	<p>6.1. Демонстрирует знания психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p> <p>6.2. Применяет психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>	<p>знать: возрастные и индивидуальные особенности детей и основы организации деятельности педагога в гуманистической технологии педагогического взаимодействия;</p> <p>уметь: использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе дошкольников с ОВЗ</p> <p>владеть: навыками использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>
<p>ПК-1 Способен планировать и реализовывать образовательную работу в группе детей раннего и/или дошкольного возраста в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и основными</p>	<p>1.1. Демонстрирует знание теоретических основ педагогической деятельности по планированию и реализации образовательной работы в группе детей соответствующего возраста согласно направлениям развития и образования детей (обра-</p>	<p>Знать: теоретические основы педагогической деятельности по планированию и реализации образовательной работы по формированию математических представлений у детей соответствующего возраста в соответствии с ФГОС ДО</p> <p>Уметь: планировать и осуществлять непосредственно об-</p>

<p>образовательными программами</p>	<p>образовательные области) в соответствии с ФГОС ДО. 1.2. Умеет планировать и осуществлять непосредственно образовательную деятельность детей по направлениям их развития и образования (образовательные области) в соответствии с ФГОС ДО. 1.3. Владеет способностью планировать и реализовывать образовательную работу в группе детей раннего и / или дошкольного возраста в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и основными образовательными программами</p>	<p>образовательную деятельность детей по развитию математических представлений Владеть: способностью планировать и реализовывать образовательную работу в группе детей раннего и / или дошкольного возраста в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и основными образовательными программами развития математических представлений</p>
<p>ПК-2 Способен организовывать виды деятельности, осуществляемые в раннем и/или дошкольном возрасте: предметную, познавательно-исследовательскую, игру (ролевую, режиссерскую, с правилом), продуктивную, конструирование, обеспечивать игровое время и пространство</p>	<p>2.1. Демонстрирует знание основ организации видов деятельности, осуществляемых в раннем и/или дошкольном возрасте: предметной, познавательно-исследовательской, игры (ролевой, режиссерской, с правилом), продуктивной, конструирование, обеспечения игрового времени и пространства 2.2. Демонстрирует умение организовывать виды деятельности, осуществляемые в раннем и/или дошкольном возрасте: предметную, познавательно-исследовательскую, игру (ролевую, режиссерскую, с правилом), продуктивную, конструирование, обеспечивать игровое время и пространство 2.3. Владеет способностью организовывать ви-</p>	<p>Знать: основы организации видов деятельности, осуществляемых в раннем и/или дошкольном возрасте на занятиях по формированию математических представлений у дошкольников Уметь: организовывать виды деятельности, осуществляемые в раннем и/или дошкольном возрасте: предметную, познавательно-исследовательскую, игру на занятиях по формированию математических представлений Владеть: способностью организовывать виды деятельности, осуществляемые в раннем и/или дошкольном возрасте: предметную, познавательно-исследовательскую, игру (ролевую, режиссерскую, с правилом), продуктивную, конструирование, обеспечивать игровое время и пространство на занятиях по формированию математических представлений</p>

	<p>ды деятельности, осуществляемые в раннем и/или дошкольном возрасте: предметную, познавательную, исследовательскую, игру (ролевою, режиссерскую, с правилом), продуктивную, конструирование, обеспечивать игровое время и пространство</p>	
<p>ПК-5 Способен к решению образовательных задач развития детей раннего и/или дошкольного возраста, в том числе с ограниченными возможностями здоровья, с учетом возрастных и индивидуальных особенностей их развития</p>	<p>5.1. Демонстрирует знание основ работы по решению образовательных задач развития детей раннего и/или дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья, возрастные и индивидуальные особенности их развития.</p> <p>5.2. Умеет организовать непосредственно образовательную деятельность в целях развития детей раннего и/или дошкольного возраста, в том числе с ограниченными возможностями здоровья, с учетом возрастных и индивидуальных особенностей их развития.</p> <p>5.3 Владеет способностью по решению образовательных задач развития детей раннего и/или дошкольного возраста, в том числе с ограниченными возможностями здоровья, с учетом возрастных и индивидуальных особенностей их развития</p>	<p>Знать: основы работы по решению образовательных задач развития детей раннего и/или дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья, возрастные и индивидуальные особенности их развития</p> <p>Уметь: организовать непосредственно образовательную деятельность в целях развития детей раннего и/или дошкольного возраста, в том числе с ограниченными возможностями здоровья, с учетом возрастных и индивидуальных особенностей их развития</p> <p>Владеть: способностью по решению образовательных задач развития детей раннего и/или дошкольного возраста, в том числе с ограниченными возможностями здоровья, с учетом возрастных и индивидуальных особенностей их развития</p>
<p>ПК-7 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных</p>	<p>7.1. Демонстрирует знание основ организации образовательного процесса с использованием современных образовательных технологий в том числе дистанционных</p> <p>7.2. Умеет организовать</p>	<p>Знать: основы организации образовательного процесса с использованием современных образовательных технологий в том числе дистанционных на занятиях по формированию математических представлений</p> <p>Уметь: организовывать образовательный процесс на основе</p>

	образовательный процесс на основе знаний современных образовательных технологий, в том числе дистанционных 7.3 Владеет способностью организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	знаний современных образовательных технологий, в том числе дистанционных Владеть: способностью организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных на занятиях по формированию математических представлений у дошкольников
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Дисциплина «Теория и технология развития математических представлений» относится к обязательной части учебного плана подготовки бакалавра по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профили) Дошкольное образование. Дополнительное образование (английский язык).

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц или 216 часов (из расчета 1 з.е.= 36 часов).

Курс	семестр	Трудоемкость в ЗЕТ	Общая трудоемкость (час.)	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС		Кол-во часов на контроль	Форма контроля
				ЛК	ПР	ЛБ			Общее количество часов на СРС	из них - на курсовую работу		
4	7	3	108	18	36		54	8	54			
4	8	3	108	12	26		38	8	43		27	экзамен
Итого:		6	216	30	62		92	16	97		27	экзамен

В интерактивных формах часы используются в виде решения кейс-заданий.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА

АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.

№ п/п	Наименование раздела, темы	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ				
1	Теоретические основы развития математических представлений	12	24		36	8	30	
2	Организация профессиональной деятельности педагога по формированию и развитию математических представлений у дошкольников	6	12		18	8	24	
	Зачет							
	Итого за 4 курс 7 семестр	18	36		54	8	54	
3	Технология развития математических представлений дошкольников	12	26		38	8	43	
	Экзамен							27
	Итого за 4 курс 8 семестр	12	26		38	8	43	27
	ИТОГО:	30	62		92	16	97	27

Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Теоретические основы развития математических представлений

История развития математики и ее основных понятий. Понятия и представления. Способы определения понятий. Множества и операции над ними. Множество натуральных чисел. Математические утверждения и их структура. Геометрические фигуры на плоскости и в пространстве. Величины и их измерение. Текстовые задачи.

Раздел 2. Организация профессиональной деятельности педагога при обучении дошкольников математике

Основные задачи и содержание учебной дисциплины; значение обучения детей математике; этапы становления методики формирования математических представлений у детей дошкольного возраста; современное состояние методики развития математических представлений у дошкольников; анализ зарубежного опыта работы по формированию математических представлений у детей; психологические основы методической концепции математического развития ребенка дошкольного возраста. Математическое развитие как важная часть дошкольной подготовки. Современные формы и средства организации математического развития дошкольников. Методика использования игровых ситуаций на математических занятиях в ДОУ. Выбор программы и планирование обучающей деятельности педагога в учебном году. Подготовка к занятию по математике и анализ его результатов. Конспект занятия: его форма, структура и оформление. Организация самостоятельной дея-

тельности дошкольников при знакомстве с математическими понятиями. Преемственность в работе детского сада и школы по обучению детей математике.

Раздел 3. Технология развития математических представлений дошкольников

Формирование представлений о множествах и операциях над ними. Формирование представлений о числе и действиях с ним. Счет как способ действия с числом. Цифра как символ числа. Состав однозначных чисел как основа подготовки к знакомству со сложением и вычитанием в пределах 10. Десяток как счетная единица. Двухзначные числа. Формирование представлений о действиях сложения и вычитания. Виды предметных действий, моделирующих действия сложения и вычитания. Знакомство с символикой и записью арифметических действий. Способы получения результата арифметических действий дошкольниками. Подготовка к знакомству с задачами в детском саду. Знакомство дошкольников с величинами. Величина как свойство объекта (предмета), поддающееся измерению. Длина. Способы сравнения и измерения длин. Масса. Способы сравнения и измерения масс. Площадь. Способы сравнения и некоторые свойства площади. Емкость (объем). Способы сравнения и измерения емкости условной меркой. Время. Специфика измерения времени и меры времени. Графическое моделирование при работе с величинами в детском саду. Формирование геометрических представлений дошкольников. Ориентировка в пространстве, на плоскости и на линии. Геометрические тела и геометрические фигуры.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

Основная литература

1. Белошистая А. В. Теория и методика математического развития детей дошкольного возраста : учебник для использования в учеб. процессе образоват. орг., реализующих прогр. сред. проф. образования по спец. "Дошк. образование" / А. В. Белошистая. - М. : Академия, 2017. - 272 с., [16] с. цв. вкл. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-3257-6 [Гриф]: 600-00 ; 596-64.
2. Габова, М. А. Математическое развитие детей дошкольного возраста: теория и технологии : учебное пособие : [12+] / М. А. Габова. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 536 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575244>
3. Дошкольная педагогика с основами методик воспитания и обучения: для бакалавров : учебник [для студ. пед. вузов, обуч. по направл. 050100 "Пед. образование"] / под ред. А. Г. Гогоберидзе, О. В. Солнцевой. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Питер, 2015. - 464 с. - (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения). - Лит.: с. 457-460. - ISBN 978-5-496-01194-5 [Гриф УМО]: 438-00.
4. 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, 2022. — 450 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12763-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498837>
5. Микляева Н. В. Теория и технологии развития математических представлений у детей: учебник для студ. вузов, обуч. по направл. "Пед. образование" [(профиль "Дошк. образование", квалификация "бакалавр")] / Наталья Викторовна Микляева, Юлия Викторовна Микляева. - М. : Академия, 2015. - 352 с.

Дополнительная литература

1. Екжанова, Е. А. Коррекционно-педагогическая помощь детям раннего и дошкольного возраста с неярко выраженными отклонениями в развитии: научно-методическое пособие : методическое пособие / Е. А. Екжанова, Е. А. Стребелева. – Санкт-

- Петербург : КАРО, 2021. – 332 с. – (Коррекционная педагогика). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683715>
2. Лункина, Е.Н. Обучение основам математики детей дошкольного возраста: конспекты занятий к рабочим тетрадям № 1–2 : методическое пособие / Е.Н. Лункина. - Москва : Владос, 2015. - 233 с. : ил. - (Подготовка детей к школе). - ISBN 978-5-691-02109-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455587>
 3. Минибаева, Э.Р. Профессиональная подготовка студентов к математическому развитию детей дошкольного возраста : монография / Э.Р. Минибаева ; науч. ред. Н.В. Назаров. - 2-е изд., стер. - Москва : Флинта, 2014. - 179 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-1947-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363440>
 4. Стойлова, Л. П. Математика : / Л. П. Стойлова. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 464 с. - (Высшее образование. Педагогическое образование) (Бакалавриат). - ISBN 978-5-4468-0723-9 [Гриф] : 801-90 ; 925-98.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В образовательном процессе используются:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель, ПК, оборудование для демонстрации презентаций, наглядные пособия;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МАГУ.

7.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ:

7.1.1. Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

Kaspersky Anti-Virus

7.1.2. Лицензионное программное обеспечение зарубежного производства:

Corel Draw; Windows 10

7.1.3. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства:

7Zip; DJVuReader

7.1.4. Свободно распространяемое программное обеспечение зарубежного производства:

Adobe Reader; Mozilla Firefox

7.2 ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ:

ЭБС «Издательство Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;

ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>;

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>.

7.3 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

1. Судебные и нормативные акты РФ <http://sudact.ru/>

2. Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX

3. Электронная база данных Scopus
4. Базы данных компании CLARIVATE ANALYTICS

7.4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>
2. ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре».
<http://www.informio.ru/>

8. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ

Не предусмотрено.

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.