

Компонент ОПОП 44.03.03. Специальное (дефектологическое) образование

Направленность (профиль) Логопедия

наименование ОПОП

Б1.О.04.02

шифр дисциплины

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины

Математические и статистические методы в исследованиях  
образования лиц с ОВЗ

Разработчик (и):

Голишников Е.Ильинична

ФИО

доцент каф. ПикП

должность

канд. пед. наук, доцент

ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры

Психологии и коррекционной педагогики

наименование кафедры

протокол № 11 от 28.03.2024

Заведующий кафедрой Ю.А. Афонькина

подпись

ФИО

Мурманск  
2024

## Пояснительная записка

Объем дисциплины   3   з.е.

### 1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p><b>ОПК-5</b> - Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении</p>	<p>ИД-1<sub>опк-5</sub> Демонстрирует знание планируемых образовательных результатов обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенной направленности (профилю) подготовки  ИД-2<sub>опк-5</sub> Осуществляет отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся  ИД-3<sub>опк-5</sub> Выявляет трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы системного подхода к исследованию педагогических явлений;</li> <li>- методы сбора эмпирических данных;</li> <li>- технику измерения педагогических явлений с помощью шкалирования;</li> <li>- основные понятия курса;</li> <li>- основы математической обработки информации;</li> <li>- сведения о роли математических методов в педагогических исследованиях.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать исследование так, чтобы его результаты были доступны обработке в соответствии с проблемами исследования;</li> <li>- использовать методы педагогического исследования (правильно выбрать метод обработки данных);</li> <li>- содержательно интерпретировать результаты обработки;</li> <li>- пользоваться научными знаниями для понимания теоретических положений;</li> <li>- применять математические теории для обработки данных, полученных в результате педагогических исследований;</li> <li>- формулировать выводы, представлять результаты исследования.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различными шкалами измерений в педагогических исследованиях;</li> <li>- теоретическими сведениями и формулами для расчета типовых задач, наиболее часто встречающихся в экспериментальных педагогических исследованиях;</li> <li>- применением математических теорий для обработки данных, полученных в результате педагогических исследований</li> </ul> <p>образования лиц с ОВЗ;</p>

		- готовность к использованию различных способов и средств оценки качества образования.
<b>ОПК – 8</b> - Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.	ИД-1 <sub>оПК-8</sub> Демонстрирует специальные научные знания в том числе в предметной области ИД-2 <sub>оПК-8</sub> Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями ИД-3 <sub>оПК-8</sub> Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области	<b>Знать:</b> - принципы системного подхода к исследованию педагогических явлений; - методы сбора эмпирических данных; - технику измерения педагогических явлений с помощью шкалирования; - основные понятия курса; - основы математической обработки информации; - сведения о роли математических методов в педагогических исследованиях. <b>Уметь:</b> - организовать исследование так, чтобы его результаты были доступны обработке в соответствии с проблемами исследования; - использовать методы педагогического исследования (правильно выбрать метод обработки данных); - содержательно интерпретировать результаты обработки; - пользоваться научными знаниями для понимания теоретических положений; - применять математические теории для обработки данных, полученных в результате педагогических исследований; - формулировать выводы, представлять результаты исследования. <b>Владеть:</b> - различными шкалами измерений в педагогических исследованиях; теоретическими сведениями и формулами для расчета типовых задач, наиболее часто встречающихся в экспериментальных педагогических исследованиях; - применением математических теорий для обработки данных, полученных в результате педагогических исследований образования лиц с ОВЗ; - готовность к использованию различных способов и средств оценки качества образования.

## 2. Содержание дисциплины

### Тема 1. Структура педагогического эксперимента.

Педагогический эксперимент. Экспериментальная группа и контрольная группа. Зависимые и независимые выборки. Традиционная и экспериментальная методики

## **Тема 2. Анализ использования статистических методов в исследованиях образования лиц с ОВЗ.**

Типовые задачи анализа данных в психолого-педагогических исследованиях образования лиц с ОВЗ.

## **Тема 3. Проверка статистических гипотез с помощью математических методов.**

Непараметрические критерии различий в уровне исследуемого признака: Q-критерий Розембаума, U-критерий Манна-Уитни, f-критерий Фишера, G-критерий знаков и другие.

## **Тема 4. Проверка статистических гипотез с помощью математических методов.**

Параметрические критерии различий в уровне исследуемого признака: F-критерий Фишера, t-критерий Стьюдента для независимых и зависимых выборок и другие. Исследование согласованности действий: корреляционная связь и ее виды; метод ранговой корреляции Спирмена.

### **3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)**

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению лабораторных/практических/контрольных работ (выбрать) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

### **4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)**

#### ***Основная литература:***

1. Математическая обработка результатов экспериментальных исследований: Учеб.-метод. пособие / М-во общ.и проф.образования РФ, Мурман. гос. пед. ун-т; Сост. Н.В.Локоть. - Мурманск, 2003,2011. - 90 с. : табл. - ISBN 5-88476-214-3 : 40-00.
2. Математические методы в педагогических исследованиях : метод. рек. для студ. гуманит. фак. / Федер. агентство по образованию, Мурман. гос. пед. ун-т ; [сост. Н. В. Локоть]. - Мурманск : МГПУ, 2012. - 37, [1] с. : табл
3. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 2. : учебник для академического бакалавриата / О. Ю. Ермолаев-Томин. — 5-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 235 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04327-3. — Режим доступа : HYPERLINK <https://www.biblio-online.ru/bcode/434734>
4. Глотова, М. Ю. Математическая обработка информации : учебник и

практикум для академического бакалавриата / М. Ю. Глотова, Е. А. Самохвалова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 347 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00657-5. — Режим доступа : HYPERLINK <https://www.biblio-online.ru/bcode/432795>

**Дополнительная литература:**

1. Загвязинский, В. И. Исследовательская деятельность педагога : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 033400 (050701) - Педагогика / В. И. Загвязинский. - М. : Академия, 2010. - 176 с. - (Профессионализм педагога). - ISBN 5-7695-2711-0 [Гриф]
2. Коржуев, А. В. Научное исследование по педагогике. Теория, методология, практика : [учеб. пособие для слушателей системы доп. проф. образования преподавателей высш. шк.] / А. В. Коржуев, В. А. Попков. - М. : Академический Проект : Трикста, 2010.
3. Михайлычев Е.А., Механцев Б.Е. Математические методы в педагогическом исследовании : [учеб. пособие для студ. пед. вузов] / Е. А. Михайлычев, Б. Е. Механцев. - М. : Высш. шк., 2011. - 195, [1] с. - Библиогр.: с. 194-196. - ISBN 978-5-06-005781-2
4. Новиков, Д. А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи) / Д. А. Новиков ; Российская академия образования, Ин-т управления образованием. - М. : МЗ-Пресс, 2010. - 67 с. - ISBN 5-94073-073-6 : 40-00.

**6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- 1) Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации- URL: <http://pravo.gov.ru>
- 2) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - URL: <http://window.edu.ru>
- 3) Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/>
- 4)

**7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

- 1) *Офисный пакет Microsoft Office 2007*
- 2) *Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader*
- 3)

**8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ**

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)** представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата/магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ;

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

### 10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения											
	Очная				Очно-заочная				Заочная			
	Семестр			Всего часов	Семестр			Всего часов	Семестр/Курс		Всего часов	
	8								5			
Лекции	14			14					12			12
Практические занятия	20			20					16			16
Самостоятельная работа	74			74					40			40
Подготовка к промежуточной аттестации									4			4
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>108</b>			<b>108</b>					<b>72</b>			<b>72</b>
/ из них в форме практической подготовки <sup>1</sup>	20			20					16			16

#### Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен												
Зачет/зачет оценкой									4			4
Курсовая работа (проект)												
Количество расчетно-графических работ												
Количество контрольных работ	1			1					1			1
Количество рефератов												
Количество эссе												

#### Перечень практических занятий по формам обучения

№ п/п	Темы практических занятий
1	2
	<b>Очная форма</b>
1	Структура педагогического эксперимента.
2	Анализ использования статистических методов в исследованиях образования лиц с ОВЗ.
3	Проверка статистических гипотез с помощью математических методов. Непараметрические критерии различий в уровне исследуемого признака.
4	Проверка статистических гипотез с помощью математических методов. Параметрические критерии различий в уровне исследуемого признака.

<b>Заочная форма</b>	
1	Структура педагогического эксперимента.
2	Анализ использования статистических методов в исследованиях образования лиц с ОВЗ.
3	Проверка статистических гипотез с помощью математических методов. Непараметрические критерии различий в уровне исследуемого признака.
4	Проверка статистических гипотез с помощью математических методов. Параметрические критерии различий в уровне исследуемого признака.