Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра психологии и педагогики

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФГО
к.п.н. Мелёхина Е. А.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: к.п.н. Мелёхина Е. А.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://www.nstu.ru/university/info/sveden/education

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Методы обработки данных в педагогических исследованиях

Образовательная программа: 44.04.01 Педагогическое образование, магистерская программа: Обучение иностранным языкам в цифровой среде (на английском языке)

Курс: 2, семестр : 3

Факультет гуманитарного образования,

		Семестр
№	**Вид деятельности**	**3**
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	20
4	Лекции, час.	0
5	Практические занятия, час.	14
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	14
8	из них практической подготовки, час.	3
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	4
11	Самостоятельная работа, час.	88
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)	контр.
13	Вид аттестации	3

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 44.04.01 Педагогическое образование

ФГОС введен в действие приказом №126 от 22.02.2018 г. , дата утверждения: 15.03.2018 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, обязательная

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 44.04.01 Педагогическое образование

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ПиП, 31.08.2026

Утверждена на совете факультета гуманитарного образования, протокол № 8 от 31.08.2026

Заведующий кафедрой:

доцент, к.псх.н. Капустина В. А.

Ответственный за образовательную программу:

декан Мелёхина Е. А.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований
	ОПК-8. 1 Знает особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности.
	ОПК-8. 2 Умеет использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности.
	ОПК-8. 3 Владеет методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.
Универсальные компетенции	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
	УК-2. 4 Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время. Оценивает риски и результаты проекта.
Универсальные компетенции	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
	УК-6. 2 Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения

2. Требования НГТУ к планируемым результатам обучения, соотнесенным с индикаторами достижения компетенций

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Формы организации занятий
Результаты обучения	
ОПК-8. 1 Знает особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности.	
о специфике предъявления данных исследования в разных социальных группах	Самостоятельная работа
ОПК-8. 2 Умеет использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности.	
уметь применять знание основных понятий и категорий в педагогике при проведении анализа и интерпретации данных эмпирических исследований	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК-8. 3 Владеет методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.	
работы с данными в процессе разработки и анализа результатов педагогического исследования	Самостоятельная работа
УК-2. 4 Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время. Оценивает риски и результаты проекта.	
о методологических основах организации и проведения исследования, анализе полученных результатов	Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-6. 2 Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения	
способы представления полученных данных в научных публикациях и докладах	Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 3.1

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 3					
Дидактическая единица: Переменные и измеряемые конструкты / Variables and measurable constructs					
1. Переменные и измеряемые конструкты: задание для практики / Variables and measurable constructs: a practice exercise	2	0	2	ОПК-8.2,УК-2.4,УК-6.2	На основе теоретических материалов, изучения источников психологических тестов, темы курсовой или выпускной работы и обсуждения с научным руководителем определите переменные (психологические конструкты), которые будут изучаться в работе, и составьте батарею методик, подходящих для измерения предполагаемых переменных.
Дидактическая единица: Описательная статистика / Descriptive statistics					
2. Описательная статистика: задание для практики / Descriptive statistics: practice assignment	4	1	4	ОПК-8.2,УК-2.4	На основании изучения теоретического материала, эмпирических данных подготовьте анализ и интерпретацию средних значений или процентного распределения по использованным методам.
Дидактическая единица: Сравнительный анализ / Comparative analysis					
3. Сравнительный анализ: задание для практики / Comparative analysis: a practice assignment	4	1	4	ОПК-8.2,УК-2.4,УК-6.2	На основании эмпирических данных подготовьте анализ и интерпретацию результатов, использовав в качестве основания для деления пол респондентов.
Дидактическая единица: Корреляционный анализ / Correlation analysis					
4. Корреляционный анализ: задание для практики / Correlation analysis: a practice exercise	4	1	4	ОПК-8.2,УК-2.4,УК-6.2	На основании эмпирических данных подготовьте анализ и интерпретацию результатов, использовав в качестве основания для корреляционного анализа гипотезу о существовании связи между изучаемыми конструктами. Для анализа используется общая выборка.

Темы для самостоятельного изучения	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 3					
Дидактическая единица: Переменные и измеряемые конструкты / Variables and measurable constructs					
1. Переменные и измеряемые конструкты: теоретические материалы / Variables and measured constructs: theoretical materials	3	0	0	ОПК-8.2,УК-2.4	Изучение видов переменных, применения при различных типах анализов данных
Дидактическая единица: Описательная статистика / Descriptive statistics					
2. Описательная статистика: теоретические материалы / Descriptive statistics: theoretical materials	4	0	0	ОПК-8.2,ОПК-8.3,УК-2.4,УК-6.2	Изучение основных терминов описательной статистики: Мода, Среднее значение, Медиана, критерий Шапиро-Уилк для проверки нормальности распределения
Дидактическая единица: Сравнительный анализ / Comparative analysis					
3. Сравнительный анализ: теоретические материалы / Comparative analysis: theoretical materials	4	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,УК-2.4	Изучение основ описательной статистики
Дидактическая единица: Корреляционный анализ / Correlation analysis					
4. Корреляционный анализ: теоретические материалы / Correlation analysis: theoretical materials	3	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,УК-2.4	Изучение основ корреляционного анализа

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Описательная статистика: задание для практики / Descriptive statistics: practice assignment	Пр	Выполняет следующие виды работ: отработка навыков работы в excel
2	Сравнительный анализ: задание для практики / Comparative analysis: a practice assignment	Пр	Выполняет следующие виды работ:
3	Корреляционный анализ: задание для практики / Correlation analysis: a practice exercise	Пр	Выполняет следующие виды работ:

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 3				
1	Контрольные работы	ОПК-8.2,УК-6.2	24	0

: Ермолаев, О.Ю. Математическая статистика для психологов : учебник / О.Ю. Ермолаев. — 7-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2019. - 336 с. - ISBN 978-5-9765-1917-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1042195 (дата обращения: 19.05.2026). – Режим доступа: по подписке. Куляшова, Н. М. Методы математической обработки данных в психологии : учебное пособие / Н. М. Куляшова. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. — 240 с. — ISBN 978-5-9729-2266-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/154377.html (дата обращения: 19.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей Новиков, А. И. Математические методы в психологии : учебное пособие / А. И. Новиков, Н.В. Новикова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат), — DOI 10.12737/17707. - ISBN 978-5-16-020408-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2172256 (дата обращения: 19.05.2026). – Режим доступа: по подписке.				
2	Подготовка к занятиям	ОПК-8.2,УК-2.4	20	0
: Ермолаев, О.Ю. Математическая статистика для психологов : учебник / О.Ю. Ермолаев. — 7-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2019. - 336 с. - ISBN 978-5-9765-1917-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1042195 (дата обращения: 19.05.2026). – Режим доступа: по подписке.				
3	Дополнительная учебная деятельность	ОПК-8.2,УК-2.4	10	2
: Куляшова, Н. М. Методы математической обработки данных в психологии : учебное пособие / Н. М. Куляшова. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. — 240 с. — ISBN 978-5-9729-2266-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/154377.html (дата обращения: 19.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей				
4	Подготовка к аттестации	ОПК-8.2,УК-2.4	20	2
: Новиков, А. И. Математические методы в психологии : учебное пособие / А. И. Новиков, Н.В. Новикова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат), — DOI 10.12737/17707. - ISBN 978-5-16-020408-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2172256 (дата обращения: 19.05.2026). – Режим доступа: по подписке.				
5	Самостоятельное изучение теоретического материала	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,УК-2.4,УК-6.2	14	0
Студент изучает темы, приведенные в таблице 3.1 : Ермолаев, О.Ю. Математическая статистика для психологов : учебник / О.Ю. Ермолаев. — 7-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2019. - 336 с. - ISBN 978-5-9765-1917-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1042195 (дата обращения: 19.05.2026). – Режим доступа: по подписке. Куляшова, Н. М. Методы математической обработки данных в психологии : учебное пособие / Н. М. Куляшова. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. — 240 с. — ISBN 978-5-9729-2266-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/154377.html (дата обращения: 19.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей				

3.3 Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 3.4).

Таблица 3.4

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	Портал НГТУ; Среда электронного обучения НГТУ
Консультирование	Среда электронного обучения НГТУ
Контроль	Среда электронного обучения НГТУ
Размещение учебных материалов	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ; ЭБС

Таблица 3.5

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм
1	Кейс-стади
Краткое описание применения: Метод анализа конкретных педагогических ситуаций (case-study) для подбора адекватных статистических критериев.	

4. Правила аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставлять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 3		
Практические занятия: Практика	20	40
Контрольные работы: Контрольная работа	20	40
Контролирующие материалы - список вопросов		
Зачет: Зачет	10	20
Контролирующие материалы - тесты		

В таблице 4.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 4.2

Коды компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Формы контроля	
		Контр. раб.	Зачет
ОПК-8	ОПК-8 1. Знает особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности.		+
	ОПК-8 2. Умеет использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности.	+	+
	ОПК-8 3. Владеет методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.		+
УК-2	УК-2 4. Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время. Оценивает риски и результаты проекта.		+
УК-6	УК-6 2. Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения		+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

5. Литература

Основная литература

1. Комиссаров В. В. Математические методы в психологии : учебное пособие / В. В. Комиссаров, Н. В. Комиссарова ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2023.- 127 с. : ил., табл.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=223905

2. Стрюкова, Г. А. Методы математической статистики в психолого-педагогических исследованиях : учебно-методическое пособие / Г. А. Стрюкова. — Ульяновск : УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2017. — 91 с. — ISBN 978-5-86045-923-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112106 (дата обращения: 22.10.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Комиссаров В. В. Математические методы в психологии : учебное пособие / В. В. Комиссаров, Н. В. Комиссарова ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2023.- 127 с. : ил., табл.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=223905

2. Ахметжанова, Г. В. Применение методов математической статистики в психолого-педагогических исследованиях : учебное пособие / Г. В. Ахметжанова, И. В. Антонова. — Тольятти : ТГУ, 2016. — 147 с. — ISBN 978-5-8259-1134-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139705 (дата обращения: 29.10.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Диденко, Н. И. Методы математической статистики в исследованиях мировой экономики и международного маркетинга. Часть 1 : учебное пособие для вузов / Н. И. Диденко, Д. Ф. Скрипнюк. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 328 с. — ISBN 978-5-507-56087-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/513609 (дата обращения: 22.10.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Диденко, Н. И. Методы математической статистики в исследованиях мировой экономики и международного маркетинга. Часть 2 : учебное пособие для вузов / Н. И. Диденко, Д. Ф. Скрипнюк. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 340 с. — ISBN 978-5-507-56088-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/513610 (дата обращения: 22.10.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Турбовской, Я. С. Педагогика : монография / Я.С. Турбовской. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 209 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1168573. - ISBN 978-5-16-016499-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2221663 (дата обращения: 28.10.2026). – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : [сайт]. – 2000– . – URL: https://elibrary.ru/ (дата обращения: 12.08.2022). – Текст : электронный.

2. https://www.klex.ru/xmc Новиков Д.А. Статистические методы в педагогиче- ских исследованиях (типовые случаи).

3. Журнал педагогических исследований : журнал / НИЦ ИНФРА-М. – сайт. – 2018-2026. – URL: https://znanium.ru/catalog/magazines/issues?ref=0fbccb7d-cd3f-11e8-bfa5-90b11c31de4c&year=2026 /(дата обращения: 03.11.2026). – Режим доступа: по подписке.

4. Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. - [Россия], 2010. - Режим доступа: http://e.lanbook.com. - Загл. с экрана.

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Куляшова, Н. М. Методы математической обработки данных в психологии : учебное пособие / Н. М. Куляшова. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. — 240 с. — ISBN 978-5-9729-2266-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/154377.html (дата обращения: 19.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Ермолаев, О.Ю. Математическая статистика для психологов : учебник / О.Ю. Ермолаев. — 7-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2019. - 336 с. - ISBN 978-5-9765-1917-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1042195 (дата обращения: 19.05.2026). – Режим доступа: по подписке.

3. Новиков, А. И. Математические методы в психологии : учебное пособие / А. И. Новиков, Н.В. Новикова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат), — DOI 10.12737/17707. - ISBN 978-5-16-020408-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2172256 (дата обращения: 19.05.2026). – Режим доступа: по подписке.

6.2 Специализированное программное обеспечение

1 Среда для решения статистических задач STATISTICA Statsoft Statistica

6.3 Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются элементы дистанционных образовательных технологий, а также синхронного и асинхронного взаимодействия в электронной информационно-образовательной среды НГТУ.

7. Материально-техническое обеспечение

Комплект оборудования

№	Наименование	Назначение
1	Персональный компьютер №4 в комплекте	демонстрация учебных материалов