

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 02 июня _____ 2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 20F5B82B6FCD3E163457DD08EA039495
Владелец: Патрусова Алена Михайловна
Действителен: с 02.06.2025 до 26.08.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.01.04 Статистические методы и математическое моделирование в
образовании**

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра истории, педагогики и психологии**

Учебный план g440401_26_MO.plx

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Экзамен 3, Курсовая работа 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
В том числе инт.	28	28	28	28
В том числе в форме практ.подготовки	48	48	48	48
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	24	24	24	24
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

д.псих.н., проф., Фалунина Елена Васильевна _____

Рабочая программа дисциплины

Статистические методы и математическое моделирование в образовании

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 126)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
утвержденного приказом ректора от 04.02.2026 № 70.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра истории, педагогики и психологии

Протокол от 17 апреля 2026 г. №9

Срок действия программы: 2 года

Зав. кафедрой Кудряшов В.В.

Председатель НМС ФМП

декан, доцент, к.т.н., Видищева Е.А. 22 апреля 2026 г. № 6

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Фалунина Е.В.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 16 _____

Визирование РПД для исполнения в учебном году

Председатель НМС

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Базовая кафедра истории, педагогики и психологии

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является закрепление у будущих магистров системы знаний, умений и навыков, связанных с особенностями математической обработки данных психолого-педагогических исследований.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.01.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
2.1.2	Научно-исследовательская работа	
2.1.3	Методология научных исследований	
2.1.4	Психолого-педагогическая диагностика и экспертные оценки в системе образования	
2.1.5	Образовательная среда и социально-правовые аспекты ее формирования	
2.1.6	Управление процессом личностного и профессионального саморазвития педагога	
2.1.7	Электронные образовательные ресурсы в практике отечественного образования	
2.1.8	Ознакомительная практика	
2.1.9	Инновационные процессы, экспертиза и мониторинг в образовании	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Педагогическая практика	
2.2.3	Преддипломная практика	
2.2.4	Научно-исследовательская работа	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен осуществлять психолого-педагогическое и методическое сопровождение реализации основных и дополнительных образовательных программ

ПК-1.1: Демонстрирует способность осуществлять методическое сопровождение основных и дополнительных образовательных программ

Знать: теоретические положения осуществления методического сопровождения основных и дополнительных образовательных программ с применением математического моделирования в образовании;

Уметь: осуществлять методическое сопровождение основных и дополнительных образовательных программ с использованием статистических методов и математического моделирования;

Владеть: навыками статистической обработки данных, полученных при реализации методического сопровождения основных и дополнительных образовательных программ психолого-педагогической направленности.

ПК-1.2: Способен планировать мероприятия, направленные на психолого-педагогическое сопровождение основных и дополнительных образовательных программ

Знать: основные принципы и подходы к планированию мероприятий, направленных на психолого-педагогическое сопровождение основных и дополнительных образовательных программ с использованием методов математического моделирования;

Уметь: осуществлять планирование мероприятий, направленных на психолого-педагогическое сопровождение основных и дополнительных образовательных программ с учётом получения экспериментальных данных и статистической их обработки;

Владеть: навыками реализации психолого-педагогического и методического сопровождения основных и дополнительных образовательных программ с использованием методов математического моделирования и статистической обработки данных экспериментальных исследований в образовании.

ПК-1.3: Способен реализовать психолого-педагогическое и методическое сопровождение основных и дополнительных образовательных программ

Знать: технологии и особенности реализации психолого-педагогического и методического сопровождения основных и дополнительных образовательных программ с применением методов математического моделирования;

Уметь: реализовывать плановые мероприятия, направленные на психолого-педагогическое сопровождение основных и дополнительных образовательных программ в экспериментальных условиях;

Владеть: навыками и технологиями реализации психолого-педагогического и методического сопровождения основных и дополнительных образовательных программ в экспериментальных условиях с применением методов математического моделирования и статистической обработки данных экспериментального исследования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
-------------	-------------	-----------------------------	----------------	-------	------------	------------	------------	------------

	Раздел	Раздел 1. Теория и практика применения методов математического моделирования в образовании.						
1.1	Пр	Математическое моделирование в образовании.	3	12	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	10	Круглый стол (дискуссия)
1.2	Лаб	Практика применения методов математического моделирования в образовании	3	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	4	использование в учебном процессе компьютерных технологий
1.3	Ср	Применение математических методов в психологии и педагогике.	3	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.4	КР	Подготовка курсовой работы	3	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

1.5	Экзамен	Подготовка к экзамену	3	3	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Раздел	Раздел 2. Решение психолого-педагогических задач с применением методов математической статистики в образовании.						
2.1	Пр	Методы статистической обработки данных в образовании.	3	20	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	10	Круглый стол (дискуссия)
2.2	Лаб	Практика применения статистических критериев в решении профессиональных задач.	3	10	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	4	использование в учебном процессе компьютерных технологий
2.3	Ср	Статистические методы и математическое моделирование в практике решения психолого-педагогических задач в образовании.	3	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

2.4	КР	Подготовка и защита курсовой работы	3	5	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.5	Экзамен	Экзаменационные вопросы	3	36	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (круглый стол (дискуссия))

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностях (электронные библиотеки))

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости обучающихся имеет комплексный характер. Система оценки результатов учитывает активность обучающегося на занятиях во время контактной работы с преподавателем, своевременность и качество выполнения заданий в ходе самостоятельной работы, участие в научно-исследовательской работе и др.

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация - единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ:

1. Критерий Стьюдента и статистические методы решения профессиональных задач
2. Критерий Спирмена и статистические методы решения профессиональных задач
3. Критерий Пирсона (хи-квадрат) и статистические методы решения профессиональных задач
4. Критерий Оуэна и статистические методы решения профессиональных задач
5. Критерий Вилкоксона и статистические методы решения профессиональных задач
6. Критерий Фишера и статистические методы решения профессиональных задач
7. Критерий Крускала-Уоллиса и статистические методы решения профессиональных задач
8. Критерий Линка-Уоллиса и статистические методы решения профессиональных задач
9. Критерий Манна-Уитни и статистические методы решения профессиональных задач
10. Критерий Розенбаума и статистические методы решения профессиональных задач
11. Критерий Пейджа и статистические методы решения профессиональных задач

12.	Критерий Джонкира и статистические методы решения профессиональных задач
13.	Критерий Немени и статистические методы решения профессиональных задач
14.	Критерий Макнамары и статистические методы решения профессиональных задач
15.	Критерий Кендалла и статистические методы решения профессиональных задач
16.	Критерий Колмагорова-Смирнова и статистические методы решения профессиональных задач
17.	Критерий Крамера-Уэлча и статистические методы решения профессиональных задач
18.	Критерий линейной корреляции Пирсона и статистические методы решения профессиональных задач
19.	Биноминальный критерий и статистические методы решения профессиональных задач
20.	Критерий Фридмана и статистические методы решения профессиональных задач
21.	Критерий ранговой корреляции Пирсона и статистические методы решения профессиональных задач

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

ЛР; КР; тестовые задания; экзаменационные вопросы.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Акимова М.К.	Психологическая диагностика: Учебник для вузов	Санкт-Петербург: Питер, 2006	50	
ЛП. 2	Комиссаров В. В., Комиссарова Н. В.	Математические методы в психологии: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576362
ЛП. 3	Фалунина Е.В.	Статистические методы и математическое моделирование в образовании. Модели решения профессиональных задач: учебное пособие для магистров направления подготовки 44.04.01 "Педагогическое образование", обучающихся по магистерской программе "Менеджмент в образовании"	Братск: БрГУ, 2022	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Общественные%20науки/Фалунина%20Е.В.Статистические%20методы%20и%20математическое%20моделирование%20в%20образовании.УПкПЗ.2022.pdf
ЛП. 4	Кремер Н. Ш.	Математическая статистика: учебник и практикум для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/561039
ЛП. 5	Семенов, В. А.	Математические методы в гуманитарных исследованиях: учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/564372
ЛП. 6	Леньков, С. Л.	Статистические методы в психологии: учебник и практикум для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/565629

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛД. 1	Фалунина Е.В.	Качественные и количественные методы психологических и педагогических исследований: Учебное пособие	Братск: БрГУ, 2011	97	
ЛД. 2	Фалунина Е.В.	Методы математической статистики в психолого-педагогических исследованиях. Модели решения профессиональных задач: монография	Братск: БрГУ, 2018	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Монографии/Фалунина%20Е.В.Методы%20математической%20статистики%20в%20психолого-педагогических%20исследованиях.Модели%20решения%20профессиональных%20задач.2018.PDF

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 3	Фалунина Е.В.	Методы математической статистики в психолого-педагогических исследованиях. Теоретический курс дисциплины: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2019	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Общественные%20науки/Фалунина%20Е.В.Методы%20математической%20статистики%20в%20психолого-педагогических%20исследованиях.УП.2019.PDF
Л2. 4	Гашев С. Н., Бетляева Ф. Х., Лупинос М. Ю.	Математические методы в биологии: анализ биологических данных в системе STATISTICA: учебное пособие	Тюмень: Тюменский государственный университет, 2014	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572313
Л2. 5	Огнева Э. Н.	Математические методы исследования: учебно-методический комплекс	Кемерово: Кемеровский государственный университет культуры и искусств (КемГУКИ), 2014	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275375
Л2. 6	Осипова С. И., Бутакова С. М., Дулинец Т. Г., Шаипова Т. Б.	Математические методы в педагогических исследованиях: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229181
Л2. 7	Огнева Э. Н.	Математические методы исследования: сборник задач	Кемерово: Кемеровский государственный университет культуры и искусств (КемГУКИ), 2012	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227758
Л2. 8	Фалунина Е.В.	Методы математической статистики в психолого-педагогических исследованиях: приложение к монографии	Братск: БрГУ, 2021	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Монографии/Фалунина%20Е.В.Методы%20математической%20статистики%20в%20ППИ.Приложение%20к%20монографии.2021.pdf
Л2. 9	Фалунина Е.В.	Основы математической обработки информации: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2021	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Общественные%20науки/Фалунина%20Е.В.Основы%20математической%20обработки%20информации.УП.2021.pdf
Л2. 10	Фалунина Е.В.	Статистические методы и математическое моделирование в образовании. Приложения к теории и практике учебной дисциплины: учебное пособие для магистров направления подготовки 44.04.01 "Педагогическое образование", обучающихся по магистерской программе "Менеджмент в образовании"	Братск: БрГУ, 2022	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Общественные%20науки/Фалунина%20Е.В.Статистические%20методы%20и%20математическое%20моделирование%20в%20образовании.Приложения.УП.2022.pdf

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Фалунина Е.В.	Практикум по решению профессиональных задач: учебно-методическое пособие для бакалавров направления подготовки "Педагогическое образование"	Братск: БрГУ, 2017	20	

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛЗ. 2	Фалунина Е.В.	Практикум по решению профессиональных задач: учебно-методическое пособие для бакалавров направления подготовки "Педагогическое образование"	Братск: БрГУ, 2017	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Общественные%20науки/Фалунина%20Е.В.Практикум%20по%20решению%20профессиональных%20задач.УМП.2017.pdf
ЛЗ. 3	Фалунина Е.В.	Методы математической статистики в психолого-педагогических исследованиях: рабочая тетрадь для решения профессиональных задач	Братск: БрГУ, 2021	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Общественные%20науки/Фалунина%20Е.В.Методы%20математической%20статистики%20в%20психолого-педагогических%20исследованиях.Рабочая%20тетрадь.2021.pdf
ЛЗ. 4	Фалунина Е.В.	Основы математической обработки: методические указания к практическим занятиям, выполнению контрольной работы и самостоятельной работе	Братск: БрГУ, 2021	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Общественные%20науки/Фалунина%20Е.В.Основы%20математической%20обработки%20информации.МУкПЗ.2021.pdf
ЛЗ. 5	Фалунина Е.В.	Качественные и количественные методы в психолого-педагогических исследованиях: методические указания к практическим занятиям и выполнению контрольной работы	Братск: БрГУ, 2021	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Общественные%20науки/Фалунина%20Е.В.Качественные%20и%20количественные%20методы%20в%20ППИ.МУкПЗиКР.2021.pdf
ЛЗ. 6	Фалунина Е.В.	Статистические методы и математическое моделирование в образовании: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе магистров направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, обучающихся по магистерской программе "Менеджмент в образовании"	Братск: БрГУ, 2021	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Общественные%20науки/Фалунина%20Е.В.Статистические%20методы%20и%20математическое%20моделирование.МУкПЗиСР.2021.pdf
ЛЗ. 7	Фалунина Е.В.	Учебные и производственные практики: методические указания к прохождению учебных и производственных практик и самостоятельной работе по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование по магистерской программе "Менеджмент в образовании"	Братск: БрГУ, 2022	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Общественные%20науки/Фалунина%20Е.В.Учебные%20и%20производственные%20практики.МУ%20к%20прохождению%20практик.2022.pdf
ЛЗ. 8	Фалунина Е.В., Мирошнич енко Е.В.	Формирование отчета и дневника по всем видам производственной практики: учебно-методическое пособие по самостоятельной работе магистров	Братск: БрГУ, 2023	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Общественные%20науки/Фалунина%20Е.В.Формирование%20отчета%20и%20дневника%20по%20всем%20видам%20производственной%20практики.МУкСР.2023.pdf

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛЗ. 9	Фалунина Е.В.	Формирование структуры и модели исследования выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации: методические указания по самостоятельной работе магистров по подготовке диссертации к защите	Братск: БрГУ, 2024	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Общественные%20науки/Фалунина%20Е.В.Формирование%20структуры%20и%20модели%20исследования%20выпускной%20квалификационной%20работы-магистерской%20диссертации.МУкСР.2024.pdf

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru
Э2	Психологические тесты ОНЛАЙН	https://psytests.org/test.html
Э3	Рубрикон. Энциклопедии, словари, справочники	http://www.rubricon.ru
Э4	Математические методы в психологии	http://elib.osu.ru/bitstream/123456789/10670/1/3418_20130115.pdf
Э5	Статистика и обработка данных в психологии	https://sb.psyfactor.org/lib/stat.htm
Э6	Использование методов математической статистики в обработке специалистов социально-педагогической и психологической службы учреждений образования	https://libr.msu.by/bitstream/123456789/5475/1/4488m.pdf

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
7.3.1.4	doPDF

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Национальная электронная библиотека НЭБ
7.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.3	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.4	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.5	«Университетская библиотека online»
7.3.2.6	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.7	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система
7.3.2.8	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
7.3.2.9	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
7.3.2.10	ЭОС "Образовательная платформа ЮРАЙТ"

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
0001*	Аудитория для практических занятий	Учебная мебель	
0004*	аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель Оборудование: 10-ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D	
1001	читальный зал №3	Учебная мебель. Оборудование 15- CPU 5000/RAM 2Gb/HDD (Монитор TFT 19 LG 1953S-SF);принтер HP LaserJet P3005	
2406	Учебная аудитория	Основное оборудование: - Монитор MSI 23.8", PRO MP243X (100Hz.1920x1080. IPS. 5ms. 2x2Вт, HDMI.DP); - Телевизор LED75" (190 см) Xiaomi TV A Pro 75 2025 [4K Ultra HD, 3840x2160, Smart TV]; Дополнительно: - меловая доска – 1 шт. *Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 64 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 2 шт.;	

1234	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: - Системный блок CPU 5000/RAM 2 Gb/HDD - 1; - Проектор мультимедийный торговой марки «CASIO» модель XJ-UT310WN с настенным креплением CASIO - 1; - Интерактивная доска SMARTBoard 6801 со встроенным XGA проектором Unifi (д. 77"/195,6 см.) - 1; - Монитор TFT 19 LG1953S-SF - 1.; Дополнительно: - меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 34 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	
1346	Учебная аудитория (дисплейный класс)	1346 Учебная аудитория (дисплейный класс) Основное оборудование: -15 Персональных компьютеров i5-13500/DDR5 16 GB/SSD 1TB/GeForce RTX4060(Монитор Asus VA24EHF); - проектор Casio YM-80; - коммутатор D-Link DES-1050G; - коммутатор tp-link TL-SG1024DE; - коммутатор D-Link DES-1008D; - принтер HP LaserJet 1200. - HP LaserJet 1150; - Системный блок Athlon 64x2 2,6GHz; - монитор LG Flatron L1953S Программное обеспечение: Ubuntu 22.4, Google Chrome, GNU Octave, Hugin Lite, P7Zip-Desktop, Xarchiver, Adobe Reader, Blender, Мой Офис, StarUML, Parallels Client, LibreOffice, Unreal Engine 5, Android Studio, Protégé OWL, Notepad++, Archi, 1C: Предприятие Учебная версия, Zotero, Visual Studio Code, VirtualBox+виртуальные машины: Linux Mint 21, Astra Linux CE, Docker, Git Kivy, Spyder, Timeshift, Miniconda+окружения, Hadoop, Synaptic, Steam, Scilab, Wine, Tensorflow-2.14, Python-3.11.8, Pytorch, JupyterLab, Cuda, Cudnn, Panda3d, Java Openjdk, Grub Customizer, Graphviz, Okular Дополнительно: - интерактивная доска SMART Board SB680; - Компьютер Fordel Pro Intel i7-12700, DDR5 16 GB, SSD 1 TB, ATX 800 W, монитор MSI Pro MP243X, Model: 3PB5, 23,8", FHD@100Hz; - маркерная доска – 2 шт. Учебная мебель - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 41/15 шт. - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 2/1 шт.	
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	
1349	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - Монитор ASUS 23.8" VA24EHE 90M0569-B03170 (75Hz 1920x1080. IPS. 5ms FreeSync. HDMI. VGADVI) - 16 шт.; - Системный блок P4-640, 1945gz, 2*256Mb, 200Gb, Combo, FDD, ATX 350W, kb / mouse – 16 шт.; Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 16 шт.; - Стол компьютерный на металлокаркасе - 27 шт. - Стол ученический (2х местный) 20 шт. - Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 2шт.; - Стул ученический 40 шт.	
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Дисциплина «Статистические методы и математическое моделирование в образовании» направлена на ознакомление с			

теорией и практикой целостного психолого-педагогического процесса, с позиций современной психологической науки и накопленного опыта практической работы, с основами педагогической и психологической деятельности, ее гуманистической природой, с профессионально значимыми качествами личности педагога и особенностями профессионального взаимодействия в системе современного образования, на получение обучающимися теоретических знаний, практических навыков и компетенций в обучении для их дальнейшего использования в практической деятельности.

Изучение дисциплины «Статистические методы и математическое моделирование в образовании» предусматривает:

- практические занятия;
- лабораторные работы;
- курсовую работу;
- экзамен.

Практические занятия реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление и развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций с целью обобщения, систематизации, углубления и конкретизации полученных теоретических знаний); нарабатывать способности и готовности использования профессионально важных навыков на практике. В процессе практических занятий у обучающегося формируется интеллектуальное умение, готовность к ответам на контрольные и дополнительные вопросы, навык работы с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения учебной дисциплины; происходит практическая реализация выполнения заданий, решения задач; активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения; осуществляется составление письменных отчетов и др.

Практические занятия являются одним из важнейших видов теоретического и практического обучения студентов. Целью практического занятия является углубленное изучение дисциплины, привитие обучающемуся навыков самостоятельного поиска и анализа учебной информации, формирование и развитие у него научного и профессионального мышления, умения активно участвовать в дискуссии, делать правильные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение, развитие навыков применения полученных теоретических знаний в языковой практике изложения мыслей.

Подготовка студента к практическому занятию осуществляется на основании плана раскрытия темы практического занятия, которое разрабатывается преподавателем на основе рабочей программы и доводится до сведения студента своевременно. При подготовке к практическому занятию студенту необходимо изучить внимательно основные вопросы темы семинара. Важным условием успешной подготовки к практическому занятию является четкая организация самостоятельной работы студентов по изучению учебной и дополнительной литературы. Умение анализировать и применять для ответов на вопросы и решения задач и заданий полученные знания при самостоятельной подготовке в значительной степени определяет успешность освоения материала по дисциплине и формирование у студентов соответствующих компетенций.

Лабораторные работы реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

При подготовке к лабораторным работам обучающийся должен осуществить работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), разработать план проведения работ и быть готовым к его реализации на практике. В процессе выполнения лабораторных работ обучающийся должен получить конкретное задание, выполнение которого поможет ему сформировать необходимый блок профессиональных компетенций.

Курсовая работа – это учебное задание, которое выполняется студентами самостоятельно и объединяет в себе теоретический и практический блок запланированной и заявленной в теме работы. Курсовая работа предполагает самостоятельное исследование определённой темы, систематизацию и анализ собранных данных. При выполнении курсовой работы, обучающийся в полной мере должен отработать с нормативной базой, учебной и методической литературой и другими источниками информации для обобщения, систематизации, углубления и конкретизации полученных теоретических знаний и их практической отработки. По результатам выполнения курсовой работы обучающийся должен быть способен к применению полученных теоретических знаний и навыков на практике.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на проработку основной и дополнительной литературы, терминов и сведений, требующихся для изучения и запоминания, и являющихся основополагающими в теме/разделе. Самостоятельная работа включает в себя конспектирование важной учебной информации, полученной из различных литературных (научных) источников, а также проработку материалов по изучаемым вопросам с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». При самостоятельном выполнении заданий, полученных от преподавателя, обучающийся готовится к работе на практическом занятии в интерактивной, активной, инновационной формах обучения по изучаемой теме.

Самостоятельная работа является важным элементом изучения дисциплины. Усвоение учебного материала на лекционных и практических занятиях во многом происходит в процессе параллельного самостоятельного изучения отдельных вопросов дисциплины, что позволяет студенту эффективно подготовиться к успешному овладению образовательными компетенциями.

Для систематизации знаний по дисциплине, обучающимся рекомендуется познакомиться с рабочей программой курса, которая включает в себя разделы и основные этапы прохождения дисциплины, в рамках которых и формируются вопросы для промежуточного и итогового контроля. Заранее ознакомившись с программой курса, обучающийся сможет лучше

сориентироваться в последовательности освоения учебного материала с позиции организации самостоятельной работы и самоорганизации своей учебной деятельности на протяжении семестров.

Самостоятельную работу необходимо начинать с изучения рекомендованной литературы и составления простых планов прочитанных текстов, затем составить план доклада, подготовить развёрнутый конспект для реферата, а также разработать презентацию по теме доклада и т.п.

Большое внимание в процессе самостоятельной работы по дисциплине, отводится конспектированию учебного материала. Именно работа над конспектами способствует развитию логического мышления, систематизации материала, выделению основной мысли из большого потока информации и т.п.

Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, рекомендуется обратить внимание на список литературы, представленный в рабочей программе дисциплины, а также ориентироваться на дополнительные источники при самостоятельном поиске ответов на поставленные вопросы: дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и Интернете.

При подготовке к экзамену обучающимся необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую учебную и научную литературу, а также использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Особое внимание следует уделить следующим аспектам:

- подготовить качественные конспекты по разделам и темам дисциплины;
- подготовить доклад с рефератом и презентацией на актуальную тему в науке (на выбор из рекомендуемых преподавателем);
- принять участие в «лекторской практике» с докладом на практическом занятии по теме реферата с презентацией;
- чтобы логично выстроить ответ на вопрос, информацию необходимо систематизировать, выделить основные этапы (направления) в развитии психолого-педагогической мысли;
- составить краткий конспект теоретических положений в виде тезисов и определений;
- составить краткий конспект практико-ориентированных технологий в виде опорных элементов структуры психолого-педагогической диагностики образовательной среды или проблемной педагогической ситуации;
- составить план устного ответа;
- составить план практической работы – диагностической, консультативной или работы с документами.

По дисциплине "Статистические методы и математическое моделирование в образовании" предусмотрено проведение аудиторных занятий (в виде практических занятий и лабораторных работ) в сочетании с внеаудиторной (самостоятельной) работой.