

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Кафедра-разработчик
педагогика

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Количественные и качественные методы обработки результатов

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре:
5.8.7. Методология и технология профессионального образования

Красноярск 2024

Рабочая программа дисциплины «Количественные и качественные методы обработки результатов» составлена доктором педагогических наук, профессором кафедры педагогики Адольф В.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании выпускающей кафедры педагогики протокол № 10 от «04» мая 2022г.

Заведующий кафедрой



В.А. Адольф

Одобрено НМСС (Н) института физической культуры, спорта и здоровья им.И.С.Ярыгина
Протокол № 7 от 19 мая 2022 года

Председатель

Т.А. Кондратюк



Рабочая программа дисциплины «Количественные и качественные методы обработки результатов» актуализирована доктором педагогических наук, профессором кафедры педагогики Адольф В.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании выпускающей кафедры педагогики протокол № 10 от «10» мая 2023г.

Заведующий кафедрой



В.А. Адольф

Одобрено НМСС (Н) института физической культуры, спорта и здоровья им.И.С.Ярыгина

Протокол № 9 от 17 мая 2023 года

Председатель



Н.Н. Казакевич

Рабочая программа дисциплины «Количественные и качественные методы обработки результатов» актуализирована доктором педагогических наук, профессором кафедры педагогики Адольф В.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании выпускающей кафедры педагогики протокол № 11 от «03» мая 2024 г.

Заведующий кафедрой



В.А. Адольф

Одобрено НМСС (Н) института физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

Протокол № 9 от 15 мая 2024 года



Председатель

Н.Н. Казакевич

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Место дисциплины в структуре ООП

Программа дисциплины разработана в соответствии с федеральными государственными требованиями, утвержденными Федеральным законом «Об образовании в РФ» от 29.декабря 2012 г. № 273-ФЗ; Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. №2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре»; Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. №951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов); нормативно-правовыми документами, регламентирующими процесс подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в КГПУ им. В.П. Астафьева по программам аспирантуры.

Место дисциплины в учебном плане. Дисциплина «Количественные и качественные методы обработки результатов» относится к элективной дисциплине учебного плана образовательной программы аспиранта, имеет код 2.1.2.02(Э). Изучается в 3 и 4 семестрах.

2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 часа). Включает контактную работу с преподавателем в форме занятий лекционного и практического типа (0,28 з.е. / 10ч.). Всего 10 ч. / 0,28 з.е. На самостоятельную работу отводиться часов (2.72 з.е. / 98ч.).

3. Цель освоения дисциплины

Цель – Сформировать умения и навыки применения методов математической статистики для обработки данных, полученных в ходе эксперимента, формулировки выводов, имеющих прикладное значение для самых различных областей научно-исследовательской деятельности.

4. Планируемые результаты обучения

Изучение дисциплины «Количественные и качественные методы обработки результатов» способствует развитию у аспирантов следующих образовательных результатов:

Таблица

Планируемые результаты обучения

Задачи освоения дисциплины	Планируемые образовательные результаты
Теоретические основы организации	Сформировать научные представления об организации

педагогического исследования.	педагогических исследований.
Выбор методов в педагогических исследованиях.	Сформировать умения и навык по обоснованному выбору методов исследования.
Количественные методы статистического анализа.	Сформировать умения и навыки по осуществлению статистического анализу полученных результатов.
Корреляционный и регрессионный анализ.	Сформировать умения и навыки по осуществлению корреляционного и регрессионного анализа исследования.
Статистическая обработка качественных показателей.	Сформировать умения и навыки по качественной обработке результатов исследования.
Графическое представление и интерпретация данных.	Сформировать умения и навыки по графическому представлению результатов исследования.

5. Контроль результатов освоения дисциплины. Методы контроля. Выступление на семинаре, беседы публикация статей, доклады на конференциях, годовые отчеты.

6. Перечень образовательных технологий, используемых при освоении дисциплины, в том числе и дистанционные.(ИКТ, технология смешанного обучения, здоровьесберегающие технологии).

1. Организационно-методические документы
1.1. Технологическая карта обучения дисциплине

(общая трудоемкость 3 з.е.)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контактные	Лекции	Лабораторные	Практические занятия	Самостоятельная работа
Раздел 1. Теоретические основы организации педагогического исследования.	44	4	4			40
Тема 1. Выбор методов в педагогических исследованиях.	22	2	2			20
Тема 2. Количественные методы статистического анализа.	22	2	2			20
Раздел 2. Корреляционный и регрессионный анализ.	64	6	4		2	58
Тема 3. Статистическая обработка качественных показателей.	38	2	2		2	34
Тема 4. Графическое представление и интерпретация данных.	26	2	2			24
ИТОГО	108	10	8		2	98

2.1.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Теоретические основы организации педагогического исследования

Изучаются основы организации педагогического исследования. Рассматриваются методы педагогического исследования и статистической обработки данных. Рассматриваются различные шкалы измерений применяемых в педагогических исследованиях.

Тема 1. Выбор методов в педагогических исследованиях.

Рассматриваются вопросы, связанные с обоснованным выбором методов исследования на основе следующих данных: общей характеристики выборки данных, ранжирование выборки данных, вида распределения и его характеристики, характеристики вариации выборки, проверки статистической значимости гипотезы и уровня значимости.

Тема 2. Количественные методы статистического анализа.

Рассматриваются вопросы, связанные с выбором количественных и качественных методов исследования. Обосновываются различные характеристики данных методов. Рассматриваются следующие методы: параметрический t-критерий Стьюдента, критерий Фишера для сравнения дисперсий, автоматизированный расчет критерия Стьюдента и Фишера в пакете «Анализ данных» MS Office Excel, критерий Вилкоксона (W), критерий Манна–Уитни (U), критерий Крускала–Уоллиса (H).

Раздел 2. Корреляционный и регрессионный анализ.

Рассматривается назначение и общая характеристика корреляционного и регрессионного анализ данных. Рассматриваются следующие вопросы: парный линейный коэффициент корреляции Пирсона, ранговый коэффициент корреляции Спирмена, корреляционный анализ в Excel, расчет коэффициентов регрессии, регрессионный анализ в Excel.

Тема 3. Статистическая обработка качественных показателей.

Рассматриваются вопросы, связанные со значимостью качественной обработкой статистических данных. Виды качественных показателей, методы квалиметрии для оценки качественных показателей, метод экспертных оценок.

Тема 4. Графическое представление и интерпретация данных.

Рассматриваются вопросы, связанные со значимостью графического представления и интерпретация данных. Графическое представление данных после статистической обработки. Интерпретация данных педагогических исследований.

1.3. Методические рекомендации аспирантам по освоению данной дисциплины

Рекомендации по выполнению заданий

Познакомиться содержанием программы по данной дисциплине. Просмотреть список рекомендуемой литературы. Соотнести ее с названием тем данной программы. Познакомиться с перечнем предлагаемых вопросов. Самостоятельно разработать программу по овладению содержания предлагаемой программы. Необходимо изучить каждую тему, обозначенную в программе, выполнить задания, представить предварительные результаты своих исследований на методологическом семинаре.

Рекомендации по подготовке к кандидатским экзаменам

Осваивать программу подготовки, по разделам, направлениям интерпретируя результаты своих исследований на разделы программы.

2. Компоненты мониторинга образовательных результатов аспирантов

Таблица

Оценочные средства и перечень проверяемых с их помощью образовательных результатов

Образовательные результаты	Оценочные средства
1. Знает основные методы обобщения и обработки результатов практической и исследовательской работы, границы их применимости. 2. Знает требования к описанию результатов, оформлению таблиц и рисунков, придерживается их при выполнении исследования.	Перечень научно-исследовательских задач.
1. Умеет обосновать необходимость применение данного метода. 2. Умеет преобразовать графически и количественно выраженную информацию в словесный материал, текст.	Перечень научно-исследовательских задач.
1. Выделяет статистическими методами, и понимает где можно применить методы оценки. 2. Владеет различными методами по интерпретации и объяснения результатов исследования.	Перечень научно-исследовательских задач.

2.1. Фонд оценочных средств по дисциплине.

Задания - вопросы.

1. Как понимать положение о переходе количественных изменений в качественные? Каковы условия и варианты такого перехода в сфере образования?
2. Каковы пределы и риски формализованных методов и подходов в педагогике и психологии?
3. Приведите примеры единства и взаимосвязи качественных и количественных методов в психологических и педагогических исследованиях.
4. В чем достоинства и ограничения эмпирического уровня познания педагогической действительности?
5. В ходе проведения педагогического эксперимента исследователь оценивал (с помощью экспертных оценок) изменение уровня мотивации учащихся при выполнении совместного проекта. Укажите статистические методы, которые можно использовать для сравнения соответствующих показателей. Зависит ли выбор метода от объема выборки (количества учащихся)?
6. Почему сравнение средних значений недостаточно для определения принадлежности выборок к одной совокупности? Как можно качественно объяснить необходимость дополнительного сравнения дисперсий выборок (или серий наблюдений для одной выборки)?
7. Почему нельзя делать выводы о наличии причинной связи между двумя показателями, исходя только из значения коэффициента корреляции? Приведите пример одновременного возрастания (убывания) значений двух независимых показателей, изменяющихся в ходе целенаправленного педагогического воздействия, т.е. связанных с другим (третьим) показателем?

8. Перечислите требования, которые накладываются на экспериментальные данные для обоснования возможности применения регрессионного анализа. Почему в гуманитарных исследованиях построенные регрессионные модели практически неприменимы для прогнозирования?
9. Какими статистическими методами можно уменьшить количество показателей, измеренных в ходе психолого-педагогического исследования для каждого испытуемого, т.е. исходя из полученных экспериментальных данных, уточнить исходную теоретическую модель?
10. В чем состоит отличие факторного анализа от однофакторного, двухфакторного и многофакторного анализа? В чем состоит основное препятствие для широкого использования факторного анализа в гуманитарных исследованиях?
11. Можно ли с помощью методов кластерного анализа получить единственно возможный способ разбиения заданной совокупности объектов на кластеры? Почему результаты процесса разбиения на кластеры носят только предварительный вспомогательный характер и в последующем должны подвергаться качественному анализу и обоснованию?
12. Какие виды метода наблюдения используются в психолого-педагогических исследованиях? В чем особенности невключенного и включенного наблюдения?
13. Выделите достоинства и недостатки различных видов опроса: беседы, интервью, анкетирования?
14. Чем анкетирование отличается от устного опроса? Какие виды анкетирования Вы применили в своем исследовании?
15. Охарактеризуйте беседу как исследовательский метод.
16. Каковы условия корректного использования экспертного метода для оценки процесса и результатов обучения?
17. Докажите, что избранные в Вашем исследовании методы и процедуры адекватны целям и задачам исследования.
18. Каковы диагностические возможности тестирования по отношению к процессу и результатам образования? Может ли тестирование заменить устный опрос, текстовые письменные контрольные работы?
19. Верно ли утверждение, что качественные методы должны использоваться на теоретическом уровне исследования, а количественные – на эмпирическом?
20. При каких эмпирических данных применяются не параметрические методы исследования?

2.2.2. Контрольно-измерительные материалы

Тест по дисциплине

Инструкция:

Тест состоит из 30 заданий. На выполнение теста отводится 60 минут. Работа выполняется индивидуально, без использования дополнительных источников. Ответы должны быть однозначно читаемы (исправления не допускаются). Задание рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Вопросы задания могут иметь несколько форм:

1. Закрытые вопросы предполагают только один правильный ответ.
2. Открытые формы заданий требуют вставить пропущенное слово, либо завершить предложение.
3. Вопросы на соотнесение предполагают установить связь понятия (буквенное обозначение в правой колонке) с его особенностями, признаками, характеристиками (цифровое обозначение в левой колонке), например: А – 1, Б – 4 и т.д.

Примерные задания

Задания с одним вариантом ответа

Примеры открытых заданий

Пример заданий на установление последовательности

И другие ...

1. Назовите характерные признаки, выделяющие на эксперимент среди других методов исследования:

А) Проведение исходной диагностики;

Б) Четкая постановка целей;

В) Преднамеренное вмешательство исследователя в ход изучаемого процесса;

Г) Выдвижение гипотезы⁴

Д) Изучение явлений в наиболее благоприятных, специально созданных для этого условиях⁴

Е) Варьирование условий с целью определения основных факторов, влияющих на результат;

Ж) Сличение исходных показателей с полученными, в результате проведенной работы.

З) Интерпретация результатов с выделением «веса», степени влияния на результат варьируемых факторов.

2. Назовите ведущие методы педагогических исследований разных направлений:

- Историко-педагогических;
- Сравнительно-педагогических;
- Прогностических;
- Методологических;
- Предметно-методических;
- По проблемам воспитания
- Общедидактических;
- Профессионального образования.

2.2. Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2024/2025 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

- 1.
- 2.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика _____

«___» _____ 2022 г., протокол № _____

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой В.А. Адольф

3. Учебные ресурсы

3.1. Карта литературного обеспечения дисциплины (включая электронные ресурсы)

№ п/п	Наименование	Место хранения / Электронный адрес	Количество экземпляров / точек доступа
1	2	3	4
Основная литература			
1	Адольф В.А., Степанова И.Ю. Магистерская диссертация: на пути становления профессионала в сфере образования: учебно-методическое пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т		
2	Адольф В.А., Степанова И.Ю. Организация продуктивной научно-познавательной деятельности аспиранта (по направлению «Образование и педагогические науки»): учебное пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2018. 268 с.		
3	Кужугет А.А., Трусей И.В., Адольф В.А. Количественная и качественная обработка данных в педагогических исследованиях сферы физической культуры, спорта и здоровья: учебное пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. –Красноярск, 2022. 174 с		
Дополнительная литература			
1	Майер Р.А., Колмакова Н.Р., Ванюрин А.В. Статистическое сопровождение педагогического эксперимента: учебное пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2008.-122 с		
2	Адольф В.А., Степанова И.Ю. Развитие методологической культуры исследователя через решение разноуровневых профессиональных задач // Евразийское Научное Объединение. 2021. № 12-4 (82). С. 342–346.		
3	Адольф В.А., Адольф К.В. Организация междисциплинарных научных исследований // Евразийское Научное Объединение. 2021. № 12-4 (82). С. 338–341.		
Ресурсы сети Интернет			
1	Научная электронная библиотека "Киберленинка"	http://cyberleninka.ru/	Свободный доступ
2			

1	2	3	4
Профессиональные Базы данных и информационно-справочные системы			
1	Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)	https://icdlib.nspu.ru/	Индивидуальный неограниченный доступ
2	East View: универсальные базы данных [Электронный ресурс]: периодика России, Украины и стран СНГ – Электрон.дан. – ООО ИВИС. – 2011	https://dlib.eastview.com/	Индивидуальный неограниченный доступ
3	Электронный каталог НБ КГПУ им. В.П. Астафьева	http://library.kspu.ru/	Свободный доступ
4	Elibrary.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / Рос.информ. портал. – Москва, 2000.	https://elibrary.ru/	Свободный доступ
5	Гарант [Электронный ресурс]: информационно-правовое обеспечение: справочная правовая система. – Москва, 1992	http://www.garant.ru/	Доступ из локальной сети вуза

Согласовано:

Главный библиотекарь
(должность структурного подразделения)

 /
(подпись)

Шарапова И.Б.
(Фамилия И.О.)

3.2. Карта материально-технической базы дисциплины

Аудитория	Оборудование (наглядные пособия, макеты, модели, лабораторное оборудование, компьютеры, интерактивные доски, проекторы, программное обеспечение)
для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
г. Красноярск ул. Ады Лебедевой, 89, ауд. 1-113	Ноутбук-1шт.,проектор -1шт.,экран-1шт, компьютер-1шт.,магнитно-маркерная доска-1шт., учебно-методическая литература по немецкому, английскому, французскому и испанскому языкамLinux Mint – (Свободная лицензия GPL); Microsoft® Windows® 7 Professional Лицензия Dreamspark (MSDN AA);Kaspersky Endpoint Security – Лицсертификат №2304-180417-031116- 577-384;7-Zip - (Свободная лицензия GPL);AdobeAcrobatReader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия);Mozilla Firefox – (Свободная лицензия);LibreOffice – (Свободная лицензия GPL);Gimp – (Свободная лицензия);XnView – (Свободная лицензия);Java – (Свободная лицензия);Консультант Плюс - (Свободная лицензия для учебных целей)
для самостоятельной работы	