

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования_
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Арзамасский филиал ННГУ - Факультет естественных и математических наук

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Основы научно-исследовательской деятельности в физической культуре
и спорте

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Направление подготовки / специальность
44.03.01 - Педагогическое образование

Направленность образовательной программы
Физическая культура

Форма обучения
заочная, очно-заочная

г. Арзамас

2024 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.04 Основы научно-исследовательской деятельности в физической культуре и спорте относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ПКР-4: Способен осваивать и анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях явлений и процессов в предметной области	ИПКР-4.1: Знает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области, а также роль учебного предмета/образовательной области в формировании научной картины мира; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения профессиональных задач. ИПКР-4.2: Умеет анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов в предметной области знаний. ИПКР-4.3: Владеет различными методами анализа основных категорий предметной области знаний.	ИПКР-4.1: Знать методологию организации и проведения научно-исследовательской работы по разработке и внедрению индивидуальных программ оздоровления и развития. ИПКР-4.2: Уметь использовать современные методики регулирования и контроля функционального состояния организма обучающихся при совершенствовании физических кондиций в процессе физкультурно-спортивной деятельности. ИПКР-4.3: Владеть опытом собственной научно-исследовательской деятельности в профессиональной сфере.	Практическое задание Реферат Тест	Экзамен: Контрольные вопросы
ПКР-6: Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе	ИПКР-6.1: Знает сущность информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и их классификацию; формы и методы обучения с использованием ИКТ. ИПКР-6.2: Умеет	ИПКР-6.1: Знать формы и методы ИКТ, используемые для организации и проведения научно-исследовательской работы в физическом воспитании и спорте.	Практическое задание	Экзамен: Контрольные вопросы

	<p>осуществлять отбор ИКТ, электронных образовательных и информационных ресурсов, необходимых для решения образовательных задач.</p> <p>ИПКР-6.3: Владеет навыками применения электронных образовательных и информационных ресурсов, электронных средств сопровождения образовательного процесса.</p>	<p>ИПКР-6.2: анализ информационных ресурсов и результатов исследований и использовать их в практической деятельности, проводить обработку полученных результатов исследования с использованием методов математической статистики, информационных технологий.</p> <p>ИПКР-6.3: Владеть методами применения средств ИКТ для оценки физического и функционального состояния обучающихся с целью разработки и внедрения индивидуальных программ оздоровления и развития, обеспечивающих полноценную реализацию их двигательных способностей.</p>		
<p>ПКР-8: Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач и организации проектной деятельности обучающихся/воспитанников в предметной области (в соответствии с профилем и (или) сферой профессиональной деятельности)</p>	<p>ИПКР-8.1: Знает методологию, теоретические основы и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности в предметной области (в соответствии с профилем и (или) сферой профессиональной деятельности).</p> <p>ИПКР-8.2: Умеет осуществлять руководство проектной, исследовательской деятельностью обучающихся / воспитанников; организовывать конференции, выставки, конкурсы и иные мероприятия в соответствующей предметной области и осуществлять подготовку обучающихся / воспитанников к участию в</p>	<p>ИПКР-8.1: Знать основы исследовательской деятельности в сфере физической культуры и спорта, в частности, методологию исследований в теории и методике физического воспитания обучающихся, оздоровительной физической культуры и спортивной тренировки детей.</p> <p>ИПКР-8.2: Уметь применять методы научно-исследовательской деятельности для решения конкретных задач, возникающих в процессе физкультурно-спортивной деятельности; Уметь организовывать и проводить в доступных формах совместные с обучающимися научные исследования в сфере</p>	<p>Опрос Практическое задание Тест</p>	<p>Экзамен: Контрольные вопросы</p>

	них. ИПКР-8.3: Владеет навыками реализации проектов различных типов.	профессиональной деятельности. ИПКР-8.3: Владеть методами организации и проведения совместных с обучающимися (коллективных) научных исследований в сфере физической культуры и спорта.		
--	---	--	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость, з.е.	6	6
Часов по учебному плану	216	216
в том числе		
аудиторные занятия (контактная работа):		
- занятия лекционного типа	8	0
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	24	6
- КСР	2	2
самостоятельная работа	146	199
Промежуточная аттестация	36 Экзамен	9 Экзамен

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)		в том числе							
			Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них						Самостоятельная работа обучающегося, часы	
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы		Всего			
	О З Ф О	З Ф О	О З Ф О	З Ф О	О З Ф О	З Ф О	О З Ф О	З Ф О	О З Ф О	З Ф О
Тема 1. Предмет и задачи научно-исследовательской деятельности в физической культуре, спорте и туризме.	19	18.5	1	0	2	0.5	3	0.5	16	18
Тема 2. Методология и технология научных исследований в физической культуре, спорте и туризме. Научно-	19	22.5	1	0	2	0.5	3	0.5	16	22

исследовательские и методические подходы к оптимизации специальных оздоровительных форм физической культуры.										
Тема 3. Приоритетные направления в развитии науки о физическом воспитании и спортивной подготовке детей и юношества.	20	22.5	1	0	3	0.5	4	0.5	16	22
Тема 4. Методы научных исследований.	20	23	1	0	3	1	4	1	16	22
Тема 5. Исследовательская и методическая деятельность в области физической культуры, спорта, физического воспитания. Педагогический эксперимент в физической культуре и, спорте.	20	23	1	0	3	1	4	1	16	22
Тема 6. Основы измерений и контроля в физической культуре и спорте. Основы теории тестов и их оценок.	20	31.5	1	0	3	0.5	4	0.5	16	31
Тема 7. Информационные технологии в физической культуре, спорте и туризме. Стандартные пакеты программ, используемых при выполнении научных исследований.	20	18		0	2	0	2	0	18	18
Тема 8. Математико-статистическая обработка материалов научной и методической деятельности.	20	31	1	0	3	1	4	1	16	30
Тема 9. Оформление научных исследований.	20	15	1	0	3	1	4	1	16	14
Аттестация	36	9								
КСР	2	2						2	2	
Итого	216	216	8	0	24	6	34	8	146	199

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Предмет и задачи научно-исследовательской деятельности в физической культуре, спорте и туризме.

Основные направления теоретических, фундаментальных и прикладных исследований по научному обоснованию методологических подходов, средств, методов, нормативных требований, способов управления и организации, а также направленности системы физической культуры. Области исследований в сфере физической культуры и спорта: фундаментальные проблемы теории физической культуры; теория и методика физического воспитания; теория и методика.

Тема 2. Методология и технология научных исследований в физической культуре, спорте и туризме. Научно-исследовательские и методические подходы к оптимизации специальных оздоровительных форм физической культуры.

Развитие методологии научного познания. Методы исследования (всеобщие, общие и частные).

Основные этапы научного исследования. Постановка проблемы. Объект и предмет исследования.

Определение цели и задач. Выбор методов исследования, их разработка.

Тема 3. Приоритетные направления в развитии науки о физическом воспитании и спортивной подготовке детей и юношества.

Актуальные проблемы теории и методики физического воспитания: оздоровительные, образовательные и воспитательные воздействия средств физической культуры и спорта; совершенствование методики стимулирования естественного созревания функций организма, неспецифической устойчивости к воздействию внешней среды обитания, лечебные возможности физических упражнений при различных видах заболеваний, продление жизни; методика обогащения занимающихся теоретическими знаниями, двигательным, эстетическим, применение средств физической культуры и спорта в целях активного отдыха, восстановления работоспособности после умственных, физических и эмоциональных напряжений.

Тема 4. Методы научных исследований.

Основные методы научных исследований в теории и методике физической культуры и спорта: анализ научно-методической литературы, документальных и архивных материалов; педагогическое наблюдение; беседа, интервью и анкетирование; контрольные испытания; хронометрирование;

экспертное оценивание; педагогический эксперимент; математико-статистические методы. Работа с литературными источниками. Рефераты, обзоры. Анализ и обобщение. Формирование рабочей гипотезы. Педагогическое наблюдение.

Тема 5. Исследовательская и методическая деятельность в области физической культуры, спорта, физического воспитания. Педагогический эксперимент в физической культуре и, спорте.

Разновидности педагогического эксперимента: независимый, сравнительный, прямой, перекрестный, многофакторный. Преобразующий и констатирующий эксперименты. Естественные, модельные и лабораторные исследования. Идеальный эксперимент. Управляемые и неуправляемые факторы и их уровни. Уравниваемые и варьируемые условия эксперимента. Планирование эксперимента.

Последовательные и параллельные схемы экспериментов. Способы комплектования экспериментальных групп. Определение необходимого объема выборки. Схемы однофакторного и многофакторного экспериментов. Оценка и анализ результатов эксперимента, подведение итогов эксперимента.

Тема 6. Основы измерений и контроля в физической культуре и спорте. Основы теории тестов и их оценок.

Измерение и оценка основных двигательных качеств. Задачи и содержание комплексного контроля за состоянием спортсмена. Контроль за тренировочными и соревновательными нагрузками.

Метрологические основы прогнозирования в спорте. Методы оценки основных характеристик нагрузки (специализированность, направленность, координационная сложность, объём и интенсивность).

Метрологические основы отбора и прогноза в спорте. Оценка спортивных способностей.

Прогнозирование при отборе и подготовке спортсменов. Построение модельных характеристик. Отбор спортсменов для комплектования команд. Роль измерений в решении научных и практических задач в области физического воспитания и спорта. Особенности человека как объекта измерений. Понятие о тестах. Критерии пригодности тестов. Понятие об оценке и оценивании. Учебное и квалификационное оценивание. Шкалы оценок, их типы и разновидности. Стандартные шкалы. Критерии пригодности оценочных шкал. Нормативы. Эквивалентные спортивные результаты. Тестирование общей физической подготовленности занимающихся физкультурой и спортом. Применяемые тесты, интерпретация и сравнение результатов, оценка уровня общей физической подготовленности.

Тема 7. Информационные технологии в физической культуре, спорте и туризме. Стандартные пакеты программ, используемых при выполнении научных исследований.

Стандартные пакеты программ, используемых при выполнении научных исследований. Использование информационных технологий в отрасли «Физическая культура и спорт», понятие о компьютерных системах для обслуживания спортивных соревнований, компьютеризированных тренажерно-диагностических стендах, автоматизированных системах для комплексной оценки и мониторинга состояния спортсменов, экспертных системах. Мультимедиа технологии в физической культуре и спорте. Основные компоненты мультимедийного компьютера. Возможности мультимедиа технологий, способы их использования в физической культуре и спорте. Информационные ресурсы Интернет, поиск информации в интернет по проблемам физической культуры и спорта. Соблюдение и защита авторских прав. Использование стандартных пакетов прикладных программ при выполнении научных исследований в области физической культуры и спорта. Текстовые редакторы. Редактор MS WORD, его возможности для оформления текстовых документов – статей, отчетов, протоколов. Форматирование текста, создание и импорт рисунков, диаграмм, таблиц. Создание ссылок и списков. Табличные редакторы и редакторы баз данных.

Тема 8. Математико-статистическая обработка материалов научной и методической деятельности.

Редактор MS EXEL. Работа с таблицами и массивами данных. Представление презентаций научных исследований. Редактор презентаций MS PowerPoint. Программы для статистической обработки данных.

Тема 9. Оформление научных исследований.

Виды представления результатов НИР: реферат, научный доклад, научная статья, рецензия, отчёт, научный обзор, курсовая работа, выпускная квалификационная работа. требования к научной публикации (актуальность, новизна, достоверность, практическая значимость).

Практические занятия /лабораторные работы организуются, в том числе, в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

На проведение практических занятий / лабораторных работ в форме практической подготовки отводится: очно-заочная форма обучения - 22 ч., заочная форма обучения - 3 ч.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

- электронный курс "Основы научно-исследовательской деятельности в физической культуре и спорте" (<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=7787>).

Иные учебно-методические материалы: Учебно-методические документы, регламентирующие самостоятельную работу

адреса доступа к документам

<https://arz.unn.ru/sveden/document/>

https://arz.unn.ru/pdf/Metod_all_all.pdf

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ПКР-4:

1. Укажите пять наиболее актуальных проблем в области физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры.
2. Опишите различия понятий проблема, задача, вопрос, проблемная ситуация.
3. Сформулируйте тему исследования, исходя из проблемы. Выделите объект и предмет, цель и задачи исследования, сформулируйте гипотезу исследования в рамках темы.
4. Разработайте критерии успешности поисковой работы в области физического воспитания школьников образовательного учреждения (образовательный, социологический, индивидуально-личностного развития, воспитанности и психологического комфорта).
5. Опишите достоинства методов наблюдения и беседы. Составьте схему наблюдения и вопросы беседы по выбранной теме исследования (теме будущей курсовой работы).
6. Охарактеризуйте эксперимент как метода исследования. Предложите план проведения эксперимента по какой-либо проблеме.
7. Разработайте вопросы анкеты для изучения какой-либо социально-педагогической проблемы.
8. Произведите расчет необходимого объема выборки для проведения экспериментальной части исследовательской работы. Выберите методы статистического анализа данных, которые предстоит получить в педагогическом эксперименте или педагогическом наблюдении при выполнении исследовательской работы.
9. Опишите возможности применения современных информационных технологий в обеспечении научной работы (телеконференция).

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ПКР-6:

1. Познакомьтесь с описаниями следующих нескольких, найденных вами в свободном доступе интернет-ресурсов: электронных библиотек, энциклопедий, специализированных баз данных, журналов, справочников, словарей, переводчиков, поисковых систем.
2. Составьте аннотированный список интернет-ресурсов, которые могут вам пригодиться в педагогической деятельности. При анализе качества и достоверности информации, представленной на порталах и сайтах, старайтесь найти ответы на следующие вопросы: Кто автор этих страниц? Имеет ли автор право представлять данную информацию от своего имени? Что представлено на сайте – объективные факты или личное мнение автора? Для каких целей создавался сайт? Когда сайт был создан и как часто он обновляется? Какая организация поддерживает автора? Из каких источников авторы сайта получают информацию? Можно ли назвать данный сайт полезным или важным? Можно ли проверить информацию, представленную на сайте, с помощью каких-то других источников (книг, журналов и пр.)? Указана ли на сайте контактная информация – телефоны, адреса традиционной и электронной почты и пр. для связи с автором?
3. Представьте описание одного активного или интерактивного метода обучения по предмету «Физическая культура» по следующей схеме: название и цель метода, автор метода, класс школьников для которых может использоваться метод, вид учебной деятельности, в которой применяется метод, технология проведения занятия, необходимые ресурсы и т.п.
4. Откройте интернет-браузер Google, перейдите в категорию «Картинки» и в поисковой строке наберите ключевые слова «mind map». Посмотрите разнообразные варианты составления интеллект-карт. Сервис Mapio (<http://mapio.com>) также представляет собой библиотеку интеллект-карт. Изучите рекомендации по составлению интеллект-карт. Создайте интеллект-карту структуры предмета «Физическая культура» (в качестве примера <https://www.youtube.com/watch?v=GK8hzhX8qJE>) Составьте задание для школьников, которое предусматривало бы его выполнение с использованием интеллект-карт.
5. С помощью Hot Potatoes создайте интерактивные задания нескольких типов по дисциплине «Физическая культура» для организации самоконтроля школьников.

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ПКР-8:

В соответствии с ниже представленной тематикой «Приоритетные направления в развитии науки о физическом воспитании и спортивной подготовке детей и юношества», выполняя последовательно ряд заданий:

- а) сформулируйте, выделите ключевое понятие(я) темы;
- б) соотнесите, интерпретируйте ключевое понятие(я) темы с понятиями, являющимися дополнительными;
- в) используя геометрические фигуры, соотнесите понятия темы, формируя схему/ребус наиболее подходящую для понимания темы (например, соотнесение понятий в виде схемы постройки дома: фундамент, стены, крыша и т.п.);
- г) продемонстрируйте результаты, объясните свой подход к выполнению задания;

д) ответьте на вопросы, сделайте выводы.

Проблемный совет по физической культуре Российской академии образования принял документ «Приоритетные направления в развитии науки о физическом воспитании и спортивной подготовке детей и юношества». В документе обозначены следующие направления:

Методология проектирования инновационных процессов в физическом воспитании детей и спортивной подготовке детей и юношества.

Проблемы государственной и муниципальной поддержки физического воспитания и спортивной подготовки дошкольников и учащейся молодежи.

Развитие инфраструктуры материально-технического и информационного обеспечения учебно-тренировочного процесса в образовательных учреждениях.

Методология адаптирования методов и форм подготовки в спорте высших достижений в связи с целями и задачами физического воспитания учащейся молодежи.

Разработка подходов к созданию массового детского и юношеского физкультурно-спортивного движения в России.

Методология развития программного обеспечения физического воспитания и спортивной подготовки детей и юношества.

Теория и методика реализации деятельностного подхода в физическом воспитании учащейся молодежи.

Исследование структуры потребностей детей и юношества в сфере физического воспитания и обоснование методов их формирования, развития и деятельностной реализации.

Оздоровительные ресурсы физического воспитания и спортивной подготовки детей и учащейся молодежи.

Расчет критерия Макнамары при сумме пар результатов, изменивших свое значение, более 20

В качестве примера проведем изучение изменения отношения группы школьников к профессии учителя физической культуры. Отношение школьников к названной профессии до и после использования экспериментальной методики определялось двумя категориями: «нравится» и «не нравится». В исследовании приняло участие 70 учащихся 10-го класса. На основе результатов сравнения ответов одних и тех же учащихся в начале и конце исследования можно судить о влиянии экспериментальной методики на изменение отношения учащихся к профессии учителя физической культуры в положительную или отрицательную сторону.

Технология определения различий по критерию Макнамары следующая.

1. На основе результатов анкетирования школьников составить четырехпольную «таблицу» 2x2. В таблице первичных числовых операций она выделена серым цветом (табл. 1).
2. В клетку «а» внести число школьников, которые в начале и в конце исследования ответили, что им не нравится профессия учителя физкультуры, то есть пары «-»«-».

3. В клетку «б» внести число школьников, которые в начале исследования ответили, что им не нравится профессия учителя физкультуры, а в конце - что профессия нравится, то есть пары
4. В клетку «с» внести число школьников, которые в начале исследования ответили, что им нравится профессия учителя физкультуры, а в конце - что не нравится, то есть пары «+» «-».
5. В клетку «и» внести число школьников, которые в начале и в конце исследования ответили, что им нравится профессия учителя физкультуры, то есть пары «+» «+».

Таблица 1

Пример первичных числовых операций при вычислении различий результатов зависимых выборок по критерию Макнамара

1-е измерение	2-е измерение		Суммы
	Не нравится профессия (-)	Нравится профессия (+)	
Не нравится профессия (-)	a = 12	b = 25	a + b = 37
Нравится профессия (+)	c = 5	d = 28	c + d = 33
Суммы	a + c = 17	b + d = 53	N = 70

6. Вычислить суммы a + b; c + d; a + c; b + d. В нашем примере они соответственно равны: 37; 33; 17; 53.

7. Определить значение n - число пар результатов, изменивших свое значение: $n = b + c$. В данном случае эта сумма равна 30.

8. Выбирать формулу расчета критерия. В нашем примере сумма $b + c > 20$, поэтому в качестве статистики выбирается величина M1, которая рассчитывается по формуле:

$$M1 = \frac{b - c}{b + c}$$

9. Подставить значения в формулу и производится расчет. Т. о., получаем наблюдаемую величину – M1наблюд

$$M1_{\text{наблюд}} = \frac{(25 - 5)^2}{(25 + 5)} = \frac{400}{30} = 13,33$$

10. Сравнить полученный результат ($M_{наблюд}$) с критическим значением ($M_{критич}$) соответствующего уровня значимости. Для уровня значимости $p = 0,05$ критическое значение $M_{критич} 0,05 = 3,84$, для уровня значимости $p = 0,01$ критическое значение $M_{критич} 0,01 = 6,63$.

$M_{наблюд} > M_{критич} 0,01$, так как $13,33 > 6,63$

11. Сделать вывод. Различия между первичными и вторичными показателями достоверны ($p < 0,01$). Следовательно, экспериментальная программа оказывает значительное влияние на формирование у школьников положительного отношения к профессии учителя физической культуры.

Расчет критерия Макнамары при сумме пар результатов, изменивших свое значение, менее или равное 20

Задачей исследования было определение влияния экспериментальной методики на эффективность формирования у учащихся 5-х классов знаний в области физической культуры. На основе результатов двукратного опроса (до и после использования новой методики), 20 учащихся были распределены на две категории: «усвоил» - «не усвоил».

Технология расчета критерия следующая.

1. На основе результатов опроса школьников составить четырехпольную «таблицу» 2×2 . В таблице первичных числовых операций она выделена серым цветом (табл. 2).

Таблица 2

Пример первичных числовых операций при вычислении различий результатов зависимых выборок по критерию Макнамары

1-е измерение	2-е измерение		Суммы
	Усвоил (+)	Не усвоил (-)	
Усвоил (+)	$a = 2$	$b = 2$	$a + b = 4$
Не усвоил (-)	$c = 11$	$d = 5$	$c + d = 16$
Суммы	$a + c = 13$	$b + d = 7$	$N = 20$

2. В клетку «а» внести число школьников, которые в начале и в конце исследования были отнесены к категории «усвоил», то есть пары «+» «+».

3. В клетку «b» внести число школьников, которые в начале исследования были отнесены к категории «усвоил», а в конце - к категории «не усвоил», то есть пары «+» «-».
4. В клетку «с» внести число школьников, которые в начале исследования были отнесены к категории «не усвоил», а в конце - к категории «усвоил», то есть пары «-» «+».
5. В клетку «с» внести число школьников, которые в начале и в конце исследования были отнесены к категории «не усвоил», то есть пары «-» «-».
6. Вычислить суммы $a + b$; $c + d$; $a + c$; $b + d$. В нашем примере они соответственно равны: 4; 16; 13; 7.
7. Определить значение p - число пар результатов, изменивших свое значение: $p = b + c$. В данном случае эта сумма равна 13.
8. Выбирать вариант расчета критерия. В нашем примере сумма $b + c < 20$, поэтому в качестве статистики выбирается величина для расчета M_2 .
9. Определить величину для расчета M_2 . Эта величина равна наименьшему из значений «b» и «с». В данном случае $b = 2$, $c = 11$. Наименьшее значение - 2. Значит величина для расчета $M_2 = 2$.
10. По таблице 2 «Граничные значения вероятности появления значения статистики» найти значение $M_{2наблюд}$ для величины расчета величины $M_2 = 2$ при $p = 13$. Это значение равно 0,011.
11. Найти значение M_2 критич при заданном уровне значимости. Это значение равно $\frac{1}{2}$ от заданного уровня значимости. Если уровень значимости $p = 0,05$, то, следовательно $\frac{1}{2} p = 0,025$.
12. Сравнить полученное наблюдаемое значение ($M_{2наблюд} = 0,011$) с критическим значением ($M_{2критич} = 0,025$). Таким образом, значение $M_{2наблюд}$ меньше значения $M_{2критич}$ ($0,011 < 0,025$).
13. Сделать вывод. Если $M_{2наблюд} > M_{2критич}$, то принимается гипотеза об отсутствии различий, т.е. о том, что экспериментальная методика не оказывает существенного влияния на формирование знаний школьников. В нашем примере $M_{2наблюд}$ меньше $M_{2критич}$ ($M_{2наблюд} < M_{2критич}$), следовательно, методика оказывает влияние на формирование у учащихся 5-х классов знаний в области физической культуры. Методика оказывает положительное влияние, так как значение «с» (количество пар, изменивших свое значение с категории «не усвоил» на категорию «усвоил») больше значения «b» (количество пар, изменивших свое значение с категории «усвоил» на категорию «не усвоил»): $c = 11$; $b = 2$; $c > b$.*

Определение достоверности различий по t - критерию Стьюдента

при сравнении результатов, показанных лыжниками экспериментальной и контрольной групп в прохождении контрольной дистанции получены следующие данные: средний показатель в экспериментальной группе ($n = 12$ человек) составил $x = 34,6$ сек, ошибка среднего значения $m = 0,47$ сек; в контрольной группе ($n = 14$ человек) эти данные были, соответственно, $x = 37,3$ сек, $m = 0,49$ сек.

Подставив значения в формулу, получаем значение t .

$$t = 37,3 - 34,6 / \sqrt{0,492 + 0,472} = 2,7 / 0,68 = 3,97$$

После определения числа степеней свободы ($f = 12 + 14 - 2 = 24$) по таблице находим значение t . Полученное значение 3,97 превышает табличное значение для 99% доверительного уровня. Значит, мы можем утверждать, что между результатами двух сравниваемых групп существуют достоверные различия при уровне значимости $p < 0,01$.

Критерии оценивания (оценочное средство - Практическое задание)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	выставляется студенту, если задание выполнено полностью; в решении задач отсутствуют ошибки и пробелы, возможны неточности, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала.
не зачтено	выставляется студенту, если задание выполнено не полностью; имеются существенные ошибки и пробелы в решении задач, являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала.

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ПКР-4:

1. Роль и место научной и методической деятельности в сфере физической культуры.
2. Области исследований в сфере физической культуры и спорта.
3. Методы и методология научного исследования.
4. Проблемная ситуация и проблема исследования.
5. Объект и предмет научного познания.
6. Гипотеза исследования и ее разновидности.
7. Задачи исследований, требования к их постановке.
8. Актуальные проблемы теории и методики физического воспитания.
9. Наиболее распространенные методы исследований в области физической культуры.
10. Методика сбора и изучения специальной литературы.
11. Беседа, интервью, анкетирование.
12. Педагогическое наблюдение. Виды педагогических наблюдений.
13. Метод экспертных оценок.
14. Особенности педагогического эксперимента.
15. Виды педагогического эксперимента.
16. Методика проведения педагогического эксперимента.
17. Разновидности педагогических экспериментов (констатирующий, преобразующий, естественный, модельный).

Критерии оценивания (оценочное средство - Реферат)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	работа полностью раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников и изданий периодической

Оценка	Критерии оценивания
	печати, приводит практические примеры, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (при докладе).
хорошо	работа частично раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (при докладе), но при этом дает не четкие ответы, без достаточно их аргументации.
удовлетворительно	работа в общих чертах раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию только из учебников. При ответах на дополнительные вопросы путается в ответах, не может дать понятный и аргументированный ответ.
неудовлетворительно	реферативная работа не раскрывает основные вопросы теоретического материала. Работа не соответствует теме.

5.1.5 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПКР-4:

Совокупность способов проведения какой-либо работы; отрасль педагогической науки, которая излагает правила и методы преподавания отдельного учебного предмета

1. научные знания
2. методика
3. методология
4. теория

Вид эксперимента (по степени изменений условий), где характерно специальное конструирование условий, исходя из задач исследования

1. констатирующий эксперимент
2. закрытый эксперимент
3. модельный эксперимент
4. лабораторный эксперимент

Знания приносят пользу только в случаях их ...

1. понимания
2. применения
3. овладения
4. накопления

На этапе профессиональной вузовской подготовки в учебном процессе доминирует аспект...

1. научный
2. учебно-исследовательский
3. методический
4. научно-методический

Предопределяет верный ближайший путь к истине, дает возможность выработать общую стратегию и тактику того пути, который ведет к достижению поставленной цели это ...

1. теория
2. научные знания
3. методология
4. методика

Эти знания имеют оттенок субъективности при восприятии и не всегда отражают сущности явления

1. познания
2. обыденные знания
3. научное знание

Эти знания формируются в результате применения специальных, объективных по своему существу научных методов познания и подтверждаются результатами общественной практики.

1. обыденные знания
2. научные знания
3. методология
4. познание

5.1.6 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПКР-8:

1. Объектом исследования в сфере физической культуры и спорта является:

1. процесс или явление
2. прогнозирование
3. формы и методы педагогической деятельности
4. методика

2. Что определяет тему исследования?

1. рабочая гипотеза
2. цель исследования
3. предмет исследования
4. методы исследования

3. Рабочая гипотеза – это:

1. предполагаемый результат
2. конечный результат
3. предварительный результат
4. промежуточный результат

4. По форме представления ответов вопросы анкеты подразделяются на:

1. прямые и косвенные
2. открытые и закрытые
3. непосредственные и опосредованные
4. комбинированные

5. В исследовании определяет тему и выступает как формы и методы педагогической деятельности, факторы обучения, воспитания, тренировки

1. проблема исследования
2. предмет исследования

- 3. цель исследования
- 4. объект исследования

6. Вопрос, ответ на который не содержится в накопленном обществом научном знании, это

- 1) объект исследования
- 2) актуальность темы
- 3) научная проблема
- 4) тема исследования

7. Сфера человеческой деятельности, функция которой - выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности это ...

8. Логическое обобщение опыта, общественной практики, отражающее объективные закономерности развития природы и общества это...

9. Формулируется кратко и предельно точно, в смысловом отношении выражая то основное, что намеревается сделать исследователь, к какому конечному результату он стремится ...

10. Для достижения цели и проверки гипотезы исследования необходимо ответить на вопросы и достигать цель надежным путем в логической последовательности ...

11. Предположение о том, что должно получиться в результате каких-либо действий это.. (гипотеза)

12. Логическим обобщением опыта, общественной практики, отражающей объективные закономерности развития природы и общества является:

- 1. наука
- 2. методика
- 3. теория
- 4. технология

13. Какие из перечисленных видов работы можно отнести к исследовательским?

- 1. контрольная работа
- 2. учебное пособие
- 3. реферат
- 4. курсовая работа

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	80-100% правильных ответов.
хорошо	60-79% правильных ответов.
удовлетворительно	40-59% правильных ответов.
неудовлетворительно	менее 40% правильных ответов.

5.1.7 Типовые задания (оценочное средство - Опрос) для оценки сформированности компетенции ПКР-8:

1. Антропометрические исследования, применяемые в области физической культуры.
2. Комплексная оценка физической подготовленности школьников.
3. Применение методов математической статистики в исследованиях в области физической культуры.
4. Профессионально-значимые качества педагога-исследователя, определяющие его авторитет. Личностные качества исследователя.
5. Психолого-педагогические и медико-биологические методы исследования, применяемые в исследованиях в области физической культуры.
6. Внедрение в практику деятельности учителя физической культуры результатов научно-исследовательской и методической поисковой деятельности.

Критерии оценивания (оценочное средство - Опрос)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	выставляется, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с ситуационными заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.
хорошо	выставляется, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении аналитических заданий.
удовлетворительно	выставляется в том случае, при котором студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
неудовлетворительно	выставляется студенту, ответ которого содержит существенные пробелы в

Оценка	Критерии оценивания
	знании основного содержания учебной программы дисциплины и не умеющего использовать полученные знания при решении практических задач.

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
<u>Знания</u>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<u>Умения</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
<u>Навыки</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПКР-4

1. Наука, ее функции, роль в обществе, в физической культуре.
2. Научное знание, научное исследование, методология. Этапы развития научного познания. Взаимосвязь научной и методической деятельности.
3. Новизна и практическая значимость результатов исследований. Задачи исследований, требования к их постановке.
4. Определение цели и задач исследования. Идея, замысел и выдвижение гипотезы исследования.
5. План-проспект, аннотация и оглавление (содержание) в научно-исследовательских работах. Требования к тезисам доклада и научным статьям, представляемым к публикации.
6. Понятия «статистическая достоверность» и «практическая значимость» результатов исследования.
7. Проблематика научных исследований по теории и методике оздоровительной и адаптивной физической культуре.
8. Проблематика научных исследований по общим основам теории и методики физического воспитания.
9. Процедура публичной защиты. Правила публичного выступления.
10. Роль и место научной и методической деятельности в сфере физической культуры.
11. Тестирование в исследованиях по физической культуре.
12. Характеристика видов методических работ, формы их представления.
13. Характеристика учебных электронных изданий.

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПКР-6

1. Раскройте понятия «информационная технология», «информационно-коммуникационные технологии».
2. Кратко опишите основные этапы развития ИКТ.
3. Дайте характеристику современному уровню развития ИКТ. Каковы на ваш взгляд основные тенденции и перспективы развития ИКТ для преподавания предмета «Физическая культура»?
4. Расскажите об основных способах использования Интернет в образовательных целях вообще и в сфере физической культуры и спорта, в частности.
5. Какие активные и интерактивные формы организации обучения возможно использовать при проведении занятий предмета «Физическая культура»? Какие педагогические технологии можно интегрировать с ИКТ при преподавании предмета «Физическая культура»?
6. Как на ваш взгляд возможно организовать смешанное обучение предмета «Физическая культура»? Раскройте понятия «ИКТ-компетентность», «ИКТ-компетентность учителя (преподавателя)».
7. Поясните, в чем заключается отличие самоконтроля от внешнего контроля с применением ИКТ?
8. С помощью каких средств ИКТ и как можно организовать самоконтроль обучающихся?

5.3.3 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПКР-8

1. Беседа, интервью, анкетирование.
2. Внедрение в практику результатов научной и исследовательской работы.
3. Композиция работы. Язык и стиль научно-исследовательских работ.
4. Контрольные испытания в исследованиях по физической культуре и спорте.
5. Метод экспертных оценок.
6. Наблюдение как метод педагогических исследований. Организация наблюдений. Меры повышения точности и надежности наблюдения.
7. Научно-методическая деятельность в процессе профессионального физкультурного образования.
8. Педагогический эксперимент и его виды. Методика проведения педагогического эксперимента. Особенности педагогического эксперимента.
9. Педагогическое наблюдение. Виды педагогических наблюдений.
10. Планирование эксперимента. Экспериментальные переменные.
11. Проблематика научных исследований по теории и методике спорта и спортивной подготовки.
12. Разновидности педагогических экспериментов (констатирующий, преобразующий, естественный, модельный). Методика проведения педагогического эксперимента.
13. Рецензирование научно-исследовательских работ.
14. Требования к оформлению иллюстративного материала в научно-исследовательских работах. Требования к оформлению табличного материала в научно-исследовательских работах.
15. Требования к формированию экспериментальной выборки.
16. Факторные планы проведения эксперимента. Инструментальные методы исследования, применяемые в области физической культуры и спорта. Роль статистических методов в педагогическом исследовании.
17. Характеристика видов научно-исследовательских работ, формы их представления.
18. Виды методических работ и их характеристика. Система поиска научной информации.
19. Внедрение в практику результатов научно-исследовательских работ.
20. Выбор темы исследования. Определение объекта и предмета исследования.
21. Методика сбора и изучения специальной литературы.
22. Методическая деятельность в области физического воспитания детей дошкольного и школьного возраста.
23. Методы исследования и их выбор. Наиболее распространенные методы исследований в области физической культуры.

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	выставляется, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с ситуационными заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.
хорошо	выставляется, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении аналитических

Оценка	Критерии оценивания
	заданий.
удовлетворительно	выставляется в том случае, при котором студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.
неудовлетворительно	выставляется студенту, ответ которого содержит существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и не умеющего использовать полученные знания при решении практических задач.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Никитушкин В. Г. Основы научно-методической деятельности в области физической культуры и спорта : учебное пособие / В. Г. Никитушкин. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 232 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/492454> (дата обращения: 14.08.2022). - ISBN 978-5-534-07632-5 : 969.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=817874&idb=0>.
2. Методология и методы научных исследований в области физической культуры и спорта : учебно-методическое пособие. - Донецк : ДонНУ, 2019. - 243 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции ДонНУ - Физкультура и Спорт., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=779807&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Зиамбетов В. Ю. Основы научно-исследовательской деятельности студентов в сфере физической культуры : учебно-методическое пособие. Основы научно-исследовательской деятельности студентов в сфере физической культуры : Учебно-методическое пособие / Зиамбетов В. Ю., Матявина С. И., Холодова Г. Б. - Оренбург : ОГУ, 2015. - 103 с. - Рекомендовано Ученым советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет» в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по программам высшего образования по всем направлениям подготовки. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции ОГУ - Физкультура и Спорт. - ISBN 978-5-7410-1340-3., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=717706&idb=0>.
2. Мартынова А. В. Основы исследовательской деятельности студентов в определениях, таблицах и схемах : учебно-методическое пособие / Мартынова А. В., Салаватова А. М. - Нижневартовск : НВГУ, 2020. - 100 с. - Книга из коллекции НВГУ - Психология. Педагогика. - ISBN 978-5-00047-556-0., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=799166&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: http://elibrary.ru/project_risc.asp

ГАРАНТ. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс].– Адрес доступа: <http://www.garant.ru>

Свободно распространяемое программное обеспечение:

программное обеспечение LibreOffice;

программное обеспечение «КонсультантПлюс»;

программное обеспечение Paint.NET;

Электронные библиотечные системы и библиотеки:

Электронная библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com/>

Электронная библиотечная система "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Юрайт" <http://www.urait.ru/>

Электронная библиотечная система "Znaniium" <http://znaniium.com/>

Фундаментальная библиотека ННГУ. – Адрес доступа: www.lib.unn.ru/

Сайт библиотеки Арзамасского филиала ННГУ. – Адрес доступа: lib.arz.unn.ru

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 44.03.01 - Педагогическое образование.

Автор(ы): Полякова Татьяна Александровна, кандидат педагогических наук, доцент.

Рецензент(ы): Сидорова Татьяна Владиславовна, кандидат педагогических наук.

Заведующий кафедрой: Сидорова Татьяна Владиславовна, кандидат педагогических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 10.01.2024, протокол № 1.

