

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

Научно-методическая деятельность

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки / специальность

49.03.01 - Физическая культура

Направленность образовательной программы

Менеджмент в сфере физической культуры

Форма обучения

очная, очно-заочная

г. Арзамас

2024 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.18 Научно-методическая деятельность относится к обязательной части 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
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1: Знает: - понятие и классификация систем; - структуру и закономерности функционирования систем; - особенности системного подхода в научном познании; - понятие о системе физической культуры, ее целях, задачах и общих принципах; - основные технологии поиска и сбора информации; - форматы представления информации в компьютере; - правила использования ИКТ и средств связи; - информационно-поисковые системы и базы данных; - технологию осуществления поиска информации; - технологию систематизации полученной информации; - способы статистической обработки данных, представленных в различных измерительных шкалах и анализ полученных результатов; - основы работы с текстовыми, графическими редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами; - виды и формы работы с педагогической и научной литературой; - требования к оформлению	УК-1.1: 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. УК-1.2: Уметь проводить научные исследования по определению эффективности различных видов деятельности в сфере физической культуры и спорта с использованием апробированных методик УК-1.3: Владеть методами наблюдения, контроля физического развития и физической подготовки, техникой выполнения двигательных действий. Владеть методами организации и проведения совместных с обучающимися (коллективных) научных исследований в сфере	Практическое задание Реферат Тест	Экзамен: Контрольные вопросы

	библиографии (списка литературы) УК-1.2: Умеет: - работать с информацией, представленной в различной форме; - обрабатывать данные средствами стандартного программного обеспечения; - синтезировать информацию, представленную в различных источниках; использовать контент электронной информационнообразовательной среды; - анализировать информационные ресурсы; - отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок; - обосновывать способы решения задач научно-исследовательской направленности с позиций системного подхода; - обосновывать решение задач физической культуры с позиций системного подхода УК-1.3: Имеет опыт: - работы с персональным компьютером и поисковыми сервисами Интернета; - использования методики аналитико-синтетической обработки информации из различных информационно-поисковых систем (предметизация, аннотирование, реферирование); - критического анализа и обобщения информации по актуальным вопросам развития физической культуры и спорта и эффективности физкультурно-спортивной деятельности	физической культуры и спорта.		
ОПК-11: Способен проводить исследования по определению эффективности используемых средств и методов	ОПК-11.1: Знает: -роль исследовательской деятельности в повышении эффективности планировании, контроля, методического обеспечения	ОПК-11.1: Знать сущность, социальную значимость, основные направления, определяющие область исследовательской деятельности в сфере	Опрос Практическое задание Тест	Экзамен: Контрольные вопросы

физкультурно-спортивной деятельности	тренировочного и образовательного процессов; - актуальные проблемы и тенденции развития научного знания о физкультурно-спортивной деятельности, путях совершенствования ее средств и методов (технологий), контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств; - направления научных исследований в области физической культуры и спорта, вида спорта; - направления и перспективы развития образования в области физической культуры и спорта; - методологические предпосылки (современные общенаучные подходы) в исследовании физической культуры; - методы получения и первичной обработки данных, составляющих информационную основу исследования, логику построения исследования; - основные источники получения информации в сфере физической культуры и спорта; - научную терминологию, принципы, средства и методы научного исследования; - теоретические основы и технология организации научно-исследовательской и проектной деятельности; - актуальные вопросы развития вида спорта, направления повышения эффективности тренировочного процесса и соревновательной деятельности; - назначение и область применения основных методов исследования в ФК и спорте; - алгоритм построения педагогического	физической культуры. Знать методологию организации и проведения научно-исследовательской работы по разработке и внедрению индивидуальных программ оздоровления и развития. ОПК-11.2: Уметь применять методы научно-исследовательской деятельности для решения конкретных задач, возникающих в процессе физкультурно-спортивной деятельности; Уметь использовать современные методики регулирования и контроля функционального состояния организма обучающихся при совершенствовании физических кондиций в процессе физкультурно-спортивной деятельности. Уметь организовывать и проводить в доступных формах совместные с обучающимися научные исследования в сфере профессиональной деятельности. ОПК-11.3: Владеть опытом собственной научно-исследовательской деятельности в профессиональной сфере, представления результатов собственных исследований.		
---	---	--	--	--

	эксперимента; - способы обработки результатов исследования и анализ полученных данных; - требования к написанию и оформлению квалификационной работы; - способы и виды литературно-графического оформления результатов научного исследования; - правила применения корректных заимствований в текстах; - правила библиографического описания и библиографической ссылки ОПК-11.2: Умеет: - самостоятельно вести поиск актуальной профессиональной информации по вопросам осуществления тренировочного и образовательного процессов; - собирать, анализировать, интерпретировать данные информационных источников и использовать их при планировании, контроле, методическом обеспечении тренировочного и образовательного процессов; - использовать научную терминологию; - классифицировать методологические подходы, средства и методы исследования; - актуализировать проблематику научного исследования; - анализировать и оценивать эффективность процесса спортивной подготовки в виде спорта; физкультурно-оздоровительной деятельности; организационно-управленческого процесса в ФСО; (в зависимости от направленности ОПОП) - определять задачи научного			
--	--	--	--	--

	исследования; - анализировать инновационные методики; - определять задачи научного исследования в виде спорта, разрабатывать и формулировать гипотезу; - подбирать и использовать методы исследования в виде спорта; - использовать комплексное тестирование физического состояния и подготовленности спортсменов, - использовать методы наблюдения, опроса, педагогического эксперимента; - использовать для обработки результатов исследований стандартные методы математической статистики; - анализировать и оценивать эффективность тренировочного процесса в виде спорта; - интерпретировать результаты собственных исследований в виде спорта; - формулировать и аргументировать обобщения и выводы, практические рекомендации; - составлять и оформлять список литературы; - представлять результаты собственных исследований перед аудиторией; - формулировать основные положения исследования в статьях сборников студенческих работ; - использовать технические и программные средства публичных выступлений ОПК-11.3: Имеет опыт: - использования исследовательских материалов при осуществлении педагогической диагностики, планирования,			
--	---	--	--	--

	педагогического контроля и методического обеспечения тренировочного и образовательного процессов; - выполнения научно-исследовательских работ по определению эффективности используемых средств и методов физкультурно-спортивной деятельности в соответствии с направленностью образовательной программы; - публичной защиты результатов собственных научных исследований			
ПК-19: Способен проводить научные исследования в сфере физической культуры и спорта	ПК-19.1: Знает: - основы методологии научного исследования актуальных проблем в области физической культуры и спорта ПК-19.2: Умеет: - способен определять актуальные проблемы в сфере физической культуры и спорта, обобщать и распространять передовой опыт ПК-19.3: Имеет опыт: - проведения научного анализа, обобщения и оформления результатов исследований в сфере физической культуры и спорта	ПК-19.1: Знать актуальные проблемы и тенденции развития научных исследований в области физической культуры и спорта; алгоритм построения педагогического эксперимента, способы обработки результатов исследования и анализ полученных данных их оформление; методологические подходы к научно-методической деятельности в области физической культуры и спорта (ИВС). ПК-19.2: Уметь применять методологию научного исследования: определять задачи, собирать, анализировать, интерпретировать данные информационных источников и результатов исследования, использовать их при планировании, контроле, методическом обеспечении образовательного и тренировочного процесса в ИВС, физкультурно-оздоровительной деятельности, организационно-	Практическое задание Тест	Экзамен: Контрольные вопросы

		управленческого процесса в ФСО; формулировать положения исследования в студенческих работах; представлять результаты собственных исследований перед аудиторией. ПК-19.3: Иметь опыт выполнения научно-исследовательских работ при осуществлении педагогической диагностики, планировании, педагогического контроля и методического обеспечения образовательного и тренировочного процессов, определения эффективности используемых средств и методов физкультурно-спортивной деятельности; публичной защиты результатов собственных научных исследований		
--	--	--	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная	очно-заочная
Общая трудоемкость, з.е.	6	6
Часов по учебному плану	216	216
в том числе		
аудиторные занятия (контактная работа):		
- занятия лекционного типа	34	16
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	50	24
- КСР	2	2
самостоятельная работа	94	138
Промежуточная аттестация	36 Экзамен	36 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	Самостоятельная

			взаимодействии с преподавателем), часы из них						работа обучающегося, часы	
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы		Всего			
	ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО
Тема 1. Предмет и задачи научно-методической деятельности в физической культуре, спорте и туризме.	16	17	2	1	2	2	4	3	12	14
Тема 2. Методология и технология научных исследований в физической культуре и спорте.	20	21	2	1	4	2	6	3	14	18
Тема 3. Приоритетные направления в развитии науки о физическом воспитании и спортивной подготовке детей и юношества.	20	18	4	2	4	2	8	4	12	14
Тема 4. Методы научных исследований.	18	26	4	2	4	4	8	6	10	20
Тема 5. Методическая деятельность в области физической культуры, спорта, физического воспитания. Педагогический эксперимент в физической культуре и спорте.	28	24	4	2	10	2	14	4	14	20
Тема 6. Основы измерений и контроля в физической культуре и спорте. Основы теории тестов и их оценок.	22	22	6	2	6	4	12	6	10	16
Тема 7. Математико-статистическая обработка материалов научной и методической деятельности.	32	26	8	4	12	4	20	8	12	18
Тема 8. Оформление научных исследований.	22	24	4	2	8	4	12	6	10	18
Аттестация	36	36								
КСР	2	2					2	2		
Итого	216	216	34	16	50	24	86	42	94	138

Содержание разделов и тем дисциплины

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

Предмет научно-методической деятельности: изучение, разработка и внедрение новых методов, подходов, технологий и инструментов в области физической культуры, спорта с целью повышения эффективности учебно-тренировочного процесса, улучшения здоровья и качества жизни населения, развития спортивной индустрии. Анализ и систематизация современных научных знаний и практического опыта в области физической культуры, спорта. Разработка и совершенствование методик, программ и учебных планов для различных возрастных групп и уровней подготовки. Проведение экспериментальных исследований и разработка новых технологий в области физического воспитания, спортивной тренировки. Подготовка и повышение квалификации специалистов в области физической культуры, спорта, включая тренеров, инструкторов, учителей и методистов; внедрение и оценка эффективности новых методов и подходов в практическую деятельность спортивных организаций.

Тема 2. Методология и технология научных исследований в физической культуре и спорте.

Определение цели и задач исследования; выбор методов и методик исследования; планирование и проведение эксперимента; обработка и анализ полученных данных; формулирование выводов и практических рекомендаций.

Корреляция знаний с областями: физиология спорта; спортивная медицина; педагогика; психология спорта; биохимия спорта; нутрициология.

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

Доклад к заседаниям Совета при Президенте РФ по развитию физической культуры и спорта, Стратегия развития ФКиС до 2030, Стратегия развития спортивной индустрии до 2035.

Тема 4. Методы научных исследований.

Основные методы научных исследований: наблюдение; эксперимент; тестирование; анкетирование; интервьюирование; анализ научной литературы и статистических данных.

Тема 5. Методическая деятельность в области физической культуры, спорта, физического воспитания.

Педагогический эксперимент в физической культуре и спорте.

Разработка дополнительных образовательных программ в области физической культуры и спорта: специфика дополнительных общеразвивающих общеобразовательных программ в области физической культуры и спорта, специфика программ спортивной подготовки.

Понятие и сущность педагогического эксперимента. Классификация педагогических экспериментов.

Основные этапы педагогического эксперимента. Практические аспекты проведения педагогического эксперимента в физической культуре и спорте. Примеры успешных педагогических экспериментов в области физической культуры и спорта. Трудности и проблемы проведения педагогических экспериментов. Оценка эффективности педагогических экспериментов.

Инновационные подходы к проведению педагогических экспериментов.

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

Значение измерений и контроля в спортивной подготовке. Основные понятия и определения: Точность измерения, погрешность, контроль, тестирование, нормативы. Измерительные приборы и оборудование: Классификация, требования к точности, способы калибровки. Методы измерений в физической культуре: Прямые и косвенные, статические и динамические. Контроль двигательной активности: методы регистрации движений, биомеханический анализ. Контроль функционального состояния: Методы измерения физиологических показателей, тестирование работоспособности. Контроль технической и тактической подготовленности: Анализ видеозаписей, методы оценки эффективности соревновательной деятельности.

Контроль психологической подготовленности: Психологические тесты, методы определения мотивации и уровня стресса. Контроль питания и восстановления: Методы оценки энергетического баланса, контроль восстановления после тренировок

Нормативные требования и стандарты: Международные и национальные нормативы, их значение для спортивной подготовки. Методика оценки физического развития методом центильных интервалов.

Тема 7. Математико-статистическая обработка материалов научной и методической деятельности.

Обработка в EXCEL. Статистические методы, построение графиков и диаграмм. Ошибки и погрешности в измерениях и контроле: Причины, способы устранения, роль в процессе спортивной подготовки.

Тема 8. Оформление научных исследований.

Ошибки в структуре и оформлении научно-методической работы. Оформление текста работы.

Оформление библиографического списка: правила составления, примеры оформления источников.

Оформление таблиц и рисунков: правила оформления, размещение в тексте работы, подписи и нумерация. Оформление приложений: правила оформления и размещения в работе, содержание приложений.

Оформление списка сокращений и условных обозначений: правила составления и оформления. Оформление цитат и ссылок: правила оформления цитат из источников, правила оформления библиографических ссылок.

Оформление формул: правила набора и оформления математических формул. Оформление научных статей: требования к структуре статьи.

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 "Научно-методическая деятельность" (<https://e-learning.unn.ru/enrol/index.php?id=7792>).

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

адреса доступа к документам:

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

http://www.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 УК-1:

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 ОПК-11:

1. Придумайте исходные данные предполагаемого/проведённого опроса школьников/студентов/взрослого населения и возможные/полученные варианты тех или иных ответов, произведите расчеты.

пример, выполнения задания

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 «b» 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 Макнамары

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 p - число пар результатов, изменивших свое значение: $p = b + c$. 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 – $M1_{\text{наблюд}}$

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

10. Сравнить полученный результат ($M1_{\text{наблюд}}$) с критическим значением ($M1_{\text{критич}}$) соответствующего уровня значимости. Для уровня значимости $p = 0,05$ критическое значение $M1_{\text{критич}} 0,05 = 3,84$, для уровня значимости $p = 0,01$ критическое значение $M1_{\text{критич}} 0,01 = 6,63$.

$$M1_{\text{наблюд}} > M1_{\text{критич}} 0,01, \text{ так как } 13,33 > 6,63$$

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.

2. Придумайте исходные данные предполагаемого/проведённого исследования различных показателей школьников/студентов/взрослого населения и возможные/полученные варианты тех или иных результатов, произведите расчеты.

пример, выполнения задания

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 «d» 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 n - число пар результатов, изменивших свое значение: $n = b + c$. 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 n = 13. Это значение равно 0,011.

11. Найти значение $M_{2критич}$ 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_2 наблюдение меньше M_2 критич ($M_{2наблюд} < M_{2критич}$), 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»): $c = 11$; $b = 2$; $c > b$.*

3. Придумайте исходные данные предполагаемого/проведённого исследования динамики показателей физического состояния школьников/студентов/взрослого населения и возможные/полученные варианты тех или иных показателей, произведите расчеты.

пример, выполнения задания

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 $p < 0,01$.

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ПК-19:

В соответствии с ниже представленной тематикой «Приоритетные направления в развитии науки о физическом воспитании и спортивной подготовке детей и юношества» на основе подготовленного теоретического материала схематично выполните 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.

Критерии оценивания (оценочное средство - Практическое задание)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	выполненное задание полностью раскрывает основные вопросы материала. Студенты в малой группе (не более двух человек) совместно выполнили работу, они приводят информацию из первоисточников и изданий периодической печати проводя её анализ, детализируя основные особенности методики научно-исследовательской работы, возможно приводят практические примеры собственного опыта преподавания. Оформление методической работы полностью соответствует требуемому шаблону.
хорошо	выполненное задание частично раскрывает основные вопросы материала. Студенты в малой группе (не более двух человек) совместно выполнили работу, они приводят информацию из первоисточников, не анализируя её, не детализируя особенностей методики преподавания. Оформление

Оценка	Критерии оценивания
	методической работы не полностью соответствует требуемому шаблону.
удовлетворительно	выполненное задание в общих чертах раскрывает основные вопросы материала. В ходе представления материала видно, что работу выполняли не все члены группы, готовивший работу студент приводит информацию из источников литературы без детализации методики научно-исследовательской работы. Оформление методической работы не соответствует требуемому шаблону.
неудовлетворительно	выполненное задание не раскрывает основные вопросы материала или задание выполнено не по заявленной теме. Студенты приводят недостаточно информации для отражения сути методических подходов или информация по методике научно-исследовательской работы, материал является ошибочным. Оформление методической работы не соответствует требуемому шаблону.

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции УК-1:

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 печати, приводит практические примеры, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (при докладе).
хорошо	работа частично раскрывает основные вопросы теоретического материала.

Оценка	Критерии оценивания
	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 УК-1:

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 ОПК-11:

Объектом исследования в сфере физической культуры и спорта является:

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

Что определяет тему исследования?

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

Рабочая гипотеза – это:

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

По форме представления ответов вопросы анкеты подразделяются на:

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

5.1.7 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-19:

1. 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

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

1) объект исследования

2) актуальность темы

3) научная проблема

4) тема исследования

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

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

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

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

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

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

1. наука

2. методика

3. теория

4. технология

9. Какие из перечисленных видов работы можно отнести к методическим?

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.

5.1.8 Типовые задания (оценочное средство - Опрос) для оценки сформированности компетенции ОПК-11:

1. Оформление результатов научной деятельности в виде открытия, изобретения, рационализаторского предложения.
2. Антропометрические исследования, применяемые в области физической культуры.
3. Комплексная оценка физической подготовленности школьников.
4. Применение методов математической статистики в исследованиях в области физической культуры.
5. Метод корреляционного анализа в научных исследованиях (примеры из научных статей).
6. Профессионально-значимые качества педагога-исследователя, определяющие его авторитет. Личностные качества исследователя.
7. Психолого-педагогические и медико-биологические методы исследования, применяемые в исследованиях в области физической культуры.
8. Внедрение в практику результатов научно-исследовательской и методической деятельности.
9. Интеллектуальное творчество и его правовая охрана.

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

Оценка	Критерии оценивания
	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.

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 несущественными 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 УК-1

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 ОПК-11

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 спорту.
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.

5.3.3 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-19

1. Рецензирование научно-исследовательских работ.

2. Требования к оформлению иллюстративного материала в научно-исследовательских работах. Требования к оформлению табличного материала в научно-исследовательских работах.
3. Требования к формированию экспериментальной выборки.
4. Факторные планы проведения эксперимента. Инструментальные методы исследования, применяемые в области физической культуры и спорта. Роль статистических методов в педагогическом исследовании.
5. Характеристика видов научно-исследовательских работ, формы их представления.
6. Виды методических работ и их характеристика. Система поиска научной информации.
7. Внедрение в практику результатов научно-исследовательских работ.
8. Выбор темы исследования. Определение объекта и предмета исследования.
9. Методика сбора и изучения специальной литературы.
10. Методическая деятельность в области физического воспитания детей дошкольного и школьного возраста.
11. 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 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. Спортивная метрология : Учебник для вузов / Афанасьев В. В., Осетров И. А., Муравьев А. В., Михайлов П. В. ; отв. ред. Афанасьев В. В. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2021. - 209 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-07484-0. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт", <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=768096&idb=0>.
3. Рубанович В. Б. Врачебно-педагогический контроль при занятиях физической культурой / Рубанович В. Б. - 3-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 253 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/471347> (дата обращения: 05.01.2022). - ISBN 978-5-534-07030-9 : 819.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт", <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=784713&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Иванченко Е. И. Теория и практика спорта : пособие. Основы спортивной подготовки. Ч. 3 / Иванченко Е. И. - 3-е изд., стер. - Минск : БГУФК, 2021. - 206 с. - Рекомендовано УМО по образованию в области физической культуры в качестве пособия для студентов учреждений высшего образования. - Книга из коллекции БГУФК - Физкультура и Спорт. - ISBN 978-985-569-568-5., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=804787&idb=0>.
2. Евсеев Вадим Олегович. Методы исследовательской работы в молодежной среде : Учебное пособие / Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. - 2. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 268 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-16-016760-2. - ISBN 978-5-16-109337-5., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=791879&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 E library: 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 "Znanium" <http://znanium.com/>

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

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

Ресурс «Массовые открытые онлайн-курсы Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского»
<https://mooc.unn.ru/>

Портал «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации»
<https://online.edu.ru/public/promo>

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 49.03.01 - Физическая культура.

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

Рецензент(ы): Михайлова Светлана Владимировна, кандидат биологических наук.

Заведующий кафедрой: Сидорова Татьяна Владиславовна, кандидат педагогических наук.

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