

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГОС-  
УДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Балашовский институт (филиал)

СОГЛАСОВАНО

заведующий кафедрой  
  
Викулов А. В.  
"31" августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

председатель НМК БИ СГУ  
  
Мазалова М. А.  
"31" августа 2022 г.

**Фонд оценочных средств**

для текущего контроля и промежуточной аттестации  
по дисциплине

**Основы научно-методической деятельности  
в сфере физической культуры и  
безопасности жизнедеятельности**

Направление подготовки бакалавриата  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

Профили подготовки бакалавриата  
**Физическая культура. Безопасность жизнедеятельности**

Квалификация (степень) выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Заочная**

Балашов  
2022

## *Карта компетенций*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения	Виды оценочных средств
<p><b>ПК-4.</b> Способен вести научно-исследовательскую работу в области профильной дисциплины и методики ее преподавания.</p>	<p><b>2.1_Б.ПК-4.</b> Формирует развивающую среду на основе возможностей образовательной организации</p>	<p><b>В_2.2_Б.ПК-4.</b> Владеет навыком проектирования компонентов образовательной программы / дополнительных образовательных программ на основе использования результатов профильного исследования.</p>	<p><b>В_2.2_Б.ПК-4.</b> Методические разработки.</p>
	<p><b>3.1_Б.ПК-4.</b> Руководит учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.</p>	<p><b>З_3.2_Б.ПК-4.</b> Знает требования ФГОС ОО, нацеленные на развитие познавательных, в том числе исследовательских, способностей обучающихся; знает формы, методы, технологии организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся; понимает роль проблемно-исследовательских задач в развитии личности обучающихся.</p>	<p><b>З_3.2_Б.ПК-4.</b> Рефераты.</p>
		<p><b>З_3.3_Б.ПК-4.</b> Знаком с математическими методами обработки информации; осознаёт возможности их применения в исследовательской деятельности.</p>	<p><b>З_3.3_Б.ПК-4.</b> Практические задания.</p>

## Показатели оценивания результатов обучения

Показатели оценивания результатов обучения ориентированы на шкалу оценивания, установленную в Балльно-рейтинговой системе, принятой в СГУ имени Н. Г. Чернышевского.

### По дисциплине

Семестр	Шкала оценивания			
	2	3	4	5
6 семестр	Студент демонстрирует низкий уровень достижения результатов. Не более 50% объёма заданий для текущего и промежуточного контроля выполнены без ошибок.	Студент демонстрирует удовлетворительный уровень достижения результатов. Более 50% объёма заданий для текущего и промежуточного контроля выполнены без ошибок.	Студент демонстрирует хороший уровень достижения результатов. Не менее 71% объёма заданий для текущего и промежуточного контроля выполнены без ошибок.	Студент демонстрирует высокий уровень достижения результатов. Не менее 85% объёма заданий для текущего и промежуточного контроля выполнены без ошибок.

## Оценочные средства

### 1. Задания для текущего контроля

Задания для текущего контроля по дисциплине носят комплексный характер и направлены на проверку сформированности компетенций ПК-4.

В связи с принятой в СГУ имени Н. Г. Чернышевского балльно-рейтинговой системой учета достижений студента (БАРС) баллы полученные в ходе текущего контроля, распределяются по следующим группам:

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельная работа.

### 1. Подготовка к практическим занятиям

#### Практическое занятие 1.

**Тема 5. Виды научных и методических работ.**

**Тема 6. Проведение научных исследований в процессе учебной деятельности.**

*Вопросы для теоретического обсуждения*

1. Виды и формы представления результатов научных исследований.
2. Оценка результатов научной и методической деятельности.
3. Фундаментальные и прикладные исследования. Новизна, теоретическая и практическая значимость исследования.
4. Содержание учебно-исследовательской работы студентов (УИРС).
5. Общие принципы организации учебно-исследовательской работы в процессе учебной деятельности.
6. Принципы и формы организации научных исследований, включенных в учебный процесс.
7. Цели УИРС в ходе педагогической практики.
8. Формы УИРС: научные рефераты; творческие курсовые работы; учебно-научные семинары и конференции; лабораторные, практические, семинарские занятия и спецсеминары, построенные по типу НИР, научные исследования в ходе педагогической практики.
9. Правила реализации задач УИРС.
10. Типичные вопросы исследования.
11. Определение принципиальной программы УИРС.
12. Условия и формы УИРС. Обобщающие показатели выполненной работы и отчетность.

#### Практическое занятие 2.

**Тема 7. Шкалы измерений.**

**Тема 8. Основные статистические характеристики ряда измерений.**

*Вопросы для теоретического обсуждения*

1. Многовариантность представления результатов измерений.
2. Шкалы измерений и выбор статистических характеристик.
3. Шкала наименований и статистические операции, которые в ней можно производить.
4. Измерения по шкале порядка. Порядковые места (ранги) результатов измерений.
5. Использование шкалы интервалов и результаты измерений, производимых в ней.
6. Шкала отношений, обработка результатов в ней и допустимые математические операции.

7. Параметрические и непараметрические критерии.
8. Центральная тенденция выборки и колеблемость результатов выборки (вариация).
9. Вычисление среднего арифметического значения выборки.

*Задания:*

1. Определение моды, медианы и коэффициента вариации статистического ряда.
2. Расчет среднего квадратического отклонения и стандартной ошибки средней арифметической.

### **Практическое занятие 3.**

#### **Тема 9. Взаимосвязь результатов измерений**

#### **Тема 10. Статистические гипотезы и достоверность статистических характеристик.**

*Вопросы для теоретического обсуждения*

1. Необходимость определения тесноты взаимосвязи между различными показателями.
2. Корреляционный анализ.
3. Направленность взаимосвязи.
4. Корреляция положительная и отрицательная, линейная и нелинейная.
5. Колебания коэффициента корреляции.
6. Прямая и обратная связь. Теснота взаимосвязи между показателями. Выбор вида коэффициента корреляции.
7. Необходимость определения достоверности различий при сравнении групп измерений.
8. Вероятность (уровень значимости), характеризующая достоверность отклонения.
9. Построение доверительных интервалов статистических характеристик.
10. Определение доверительных границ при различных уровнях значимости.

*Задания:*

1. Вычисление рангового коэффициента корреляции Спирмэна. Область его применения и методика расчета. Достоинства и недостатки.
2. Вычисление корреляции при количественных измерениях. Расчет коэффициента корреляции Бравэ-Пирсона. Алгоритм вычисления и интерпретация полученных данных. Определение коэффициента детерминации.
3. Определение коэффициента корреляции при оценке качественных признаков. Расчет тетракорического коэффициента сопряженности (корреляции).
4. Сравнение двух средних арифметических выборок, несвязанных между собой.
5. Определение t-критерия Стьюдента в случаях с различными соотношениями объема выборки и дисперсии.
6. Сравнение двух средних арифметических выборок, связанных между собой. Алгоритм расчета показателя различий.
7. Определение достоверности различий для шкал порядка и наименований. Вычисление T-критерия Уайта. Порядок расчета и проверка правильности вычислений.
8. Определение достоверности различий по критерию знаков. Алгоритм вычислений и интерпретация полученных данных.

### **2. Подготовка реферата**

1. Содержание образовательных стандартов общего образования по физической культуре и безопасности жизнедеятельности.
2. Основные образовательные программы по физической культуре и безопасности жизнедеятельности.

3. Дополнительные образовательные программы по физической культуре и безопасности жизнедеятельности.
4. Требования к содержанию и оформлению образовательных программ по физической культуре и безопасности жизнедеятельности.
5. Концепция непрерывного образования.
6. Особенности системы высшего образования по физической культуре и безопасности жизнедеятельности.
7. Особенности послевузовского образования по физической культуре и безопасности жизнедеятельности.
8. Основные задачи научной и методической деятельности в области физической культуры и безопасности жизнедеятельности.
9. Занятия физическими упражнениями с различными контингентами населения.
10. Система подготовки специалистов в области физической культуры и безопасности жизнедеятельности.
11. Общенаучные методы познания.
12. Специальные (частные) методы теории физической культуры.

### ***Методические рекомендации по выполнению реферата***

Написание реферата является одной из форм обучения, направленной на организацию и повышение уровня самостоятельной работы студентов, целью которой является расширение их научного кругозора, ознакомление с методологией научного поиска.

Реферат, как форма обучения студентов, — это краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме, с элементами сопоставительного анализа данных материалов и с последующими выводами. При проведении обзора должна проводиться и исследовательская работа, но объем ее ограничен, так как анализируются уже сделанные предыдущими исследователями выводы и в связи с небольшим объемом данной формы работы.

При написании реферата необходимо:

- с максимальной полнотой использовать литературу по выбранной теме (как рекомендуемую, так и самостоятельно подобранную) для правильного понимания авторской позиции;
- соблюдать оригинальность не менее 30% согласно системе antiplagiat.ru;
- верно (без искажения смысла) передать авторскую позицию в своей работе;
- уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с тем или иным автором по данной проблеме.

В реферате необходимо изложить основные аспекты проблемы не только грамотно, но и в соответствии с той или иной логикой (хронологической, тематической, событийной и др.). Реферат должен заканчиваться подведением итогов проведенной исследовательской работы: содержать краткий анализ-обоснование преимуществ той точки зрения по рассматриваемому вопросу, с которой Вы солидарны.

### ***Критерии оценивания.***

Качественно выполненный реферат оценивается от 1 до 10 баллов, добавляемых в бально-рейтинговую оценку студента.

### ***3. Задания по материалу дисциплины***

Расчет среднего арифметического значения выборки. Определение моды, медианы. Расчет среднего квадратического отклонения (задача №1).

Число	Статистич. характеристики								
2	Mo=	3	Mo=	2	Mo=	3	Mo=	4	Mo=
3	Me=	3	Me=	2	Me=	4	Me=	4	Me=
4	$\bar{X}$ =	4	$\bar{X}$ =	3	$\bar{X}$ =	4	$\bar{X}$ =	5	$\bar{X}$ =
5	$\sigma$ =	5	$\sigma$ =	3	$\sigma$ =	5	$\sigma$ =	5	$\sigma$ =
6	V=	6	V=	4	V=	5	V=	5	V=
7	S <sub>x</sub> =	7	S <sub>x</sub> =	4	S <sub>x</sub> =	5	S <sub>x</sub> =	6	S <sub>x</sub> =
8		8		5		6		7	
9		8		5		6		7	
10		9		6		7		8	
		10		6		8		8	

Вычисление рангового коэффициента корреляции Спирмэна (задача №2).

	Подтягив.	Толк.ядра (м)		Пр.в дл.с/м	60 м		100 м	3000 м
1	8	8,5	1	220	7,7	1	12,8	11.56,0
2	9	7,8	2	215	7,8	2	12,9	12.08,5
3	10	8,2	3	244	7,6	3	13,4	11.58,6
4	11	8,0	4	214	7,8	4	13,3	12.19,0
5	12	8,8	5	230	7,6	5	13,2	12.24,0
6	13	8,1	6	217	7,7	6	13,6	11.56,4
7	14	8,9	7	227	7,5	7	13,9	12.25,0
8	15	8,3	8	254	7,6	8	13,7	12.00,0
9	17	9,1	9	233	7,8	9	14,0	12.24,4
10	18	8,4	10	235	7,9			
11	19	9,0						

Расчет коэффициента корреляции Бравэ-Пирсона (задача №3).

	Подтягив.	Толк.ядра (м)		Пр.в дл.с/м	60 м		100 м	Пр.в дл.с/м
1	12	7,5	1	221	7,8	1	12,0	252
2	11	7,6	2	215	7,7	2	12,1	234
3	12	8,3	3	242	7,6	3	12,4	227
4	13	8,0	4	218	7,9	4	12,3	222
5	14	8,4	5	232	7,6	5	12,4	234
6	14	8,2	6	217	7,7	6	12,4	215
7	16	7,9	7	223	7,6	7	12,5	220
8	17	8,3	8	251	7,5	8	12,8	225
9	16	8,1				9	12,7	220
						10	12,8	214
						11	13,1	218

Определение t-критерия Стьюдента в случаях с различными соотношениями объема выборки и дисперсии (задачи №№ 4 – 5).

t-критерий Стьюдента (несвязанные выборки)				t-критерий Стьюдента (несвязанные выборки)				t-критерий Стьюдента (несвязанные выборки)			
Прыжок в длину с/м (разные группы)				Толкание ядра, м (разные группы)				Прыжок в длину, с/м (разные группы)			
1	224	1	220	1	8.00	1	8.15	1	225	1	230
2	218	2	225	2	8.10	2	8.20	2	230	2	235
3	222	3	235	3	8.25	3	8.25	3	235	3	245
4	230	4	235	4	8.30	4	8.30	4	240	4	245
5	236	5	251	5	8.45	5	8.40	5	245	5	250
6	240	6	250	6	8.50	6	8.45	6	250	6	260
7	245	7	260	7	8.60	7	8.50	7	255	7	265
8	253	8	222	8	8.75	8	8.55	8	265	8	270
		9	230			9	8.65				
t=		P=		t=		P=		t=		P=	

t-критерий Стьюдента (связанные выборки)			t-критерий Стьюдента (связанные выборки)			t-критерий Стьюдента (связанные выборки)		
Прыжок в длину с/м (одна и та же группа)			Толкание ядра (одна и та же группа)			Прыжок в длину с/м (одна и та же группа)		
1	223	231	1	8.20	8.20	1	187	190
2	222	222	2	8.10	8.10	2	193	200
3	221	219	3	8.20	8.25	3	192	200
4	228	225	4	8.30	8.30	4	204	221
5	234	240	5	8.40	8.45	5	217	220
6	242	245	6	8.50	8.60	6	220	226
7	247	250	7	8.70	8.70	7	225	230
8	251	255	8	8.80	8.90	8	228	233
t= P=			t= P=			t= P=		

**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА:** от 0 до 35 баллов за семестр.

**Оценочные средства  
для промежуточной аттестации по дисциплине  
Вопросы к экзамену**

1. Курсовые и квалификационные работы, в чем их отличие? Виды курсовых и квалификационных работ.
2. Этапы процесса подготовки курсовой и квалификационной работы.
3. Определение объекта и предмета исследований.
4. Задачи исследования, требования к их постановке. Выдвижение рабочей гипотезы.
5. Наиболее распространенные методы исследования в области физической культуры и безопасности жизнедеятельности.
6. Место контрольных испытаний в исследованиях по физической культуре и безопасности жизнедеятельности.
7. Методы сбора мнений. Метод экспертных оценок.
8. Виды педагогических наблюдений.
9. Хронометрирование как метод исследования.
10. Педагогический эксперимент. Виды педагогических экспериментов. Методика проведения эксперимента.
11. Основные требования к рукописи и ее оформлению.
12. Представление текстового материала.
13. Требования к оформлению таблиц и графического материала.
14. Виды научных и методических работ.
15. Оценка результатов научной и методической деятельности.
16. Шкалы измерений.
17. Основные статистические характеристики ряда измерений.
18. Оценка взаимосвязи результатов измерений.
19. Статистические гипотезы и достоверность статистических характеристик.
20. Связанные и несвязанные результаты исследований.

**Критерии оценки по промежуточной аттестации**

Оценка	Критерии
0-5 баллов (неудовлетворительно)	Отличает какой-либо объект от аналогов только тогда, когда ему их предъявляют в готовом виде.  Узнает предмет, но не может дать формулировку основных понятий. Не разбирается в предмете вопроса.
6-15 баллов (удовлетворительно)	Полное воспроизведение изученных правил, определений, формулировок и т.п., однако затрудняется что-либо объяснить. Отвечает на вопросы по перечислению и описанию отдельных фактов, правил, положений. В ответе демонстрирует полное и точное изложение основных категорий без существенных искажений в толковании терминов.
16 - 25 баллов (хорошо)	Осознанное усвоение теоретических знаний, проявляет способность к самостоятельным выводам.  Отвечает на большинство вопросов по содержанию теории, связанных с аргументацией, обоснованием, разъяснением смысла. В ответе выявляет причинно-следственные связи, разъясняет закономерности явлений.

<p>26-40 баллов (отлично)</p>	<p>Творчески применяет полученную ранее информацию, использует в ответе факты из дополнительной литературы, формулирует самостоятельно новые знания на базе усвоенных.</p> <p>Отвечает на вопросы, требующие творческого мышления. Может самостоятельно ставить проблемные вопросы и ситуации и демонстрировать пути их решения. Иллюстрирует ответы соответствующими примерами, теория используется для анализа и объяснения практики, сравниваются различные подходы и обосновывается личная позиция.</p>
-----------------------------------	---

ФОС для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации одобрен на заседании кафедры физической культуры и безопасности жизнедеятельности (протокол № 1 от 31 августа 2022 года).

Автор: Викулов А.В.