

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

**Очная**

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 1. Область научной и методической деятельности в сфере физической культуры и безопасности жизнедеятельности**

*Вопросы для теоретического обсуждения*

1. Основные задачи научной и методической деятельности в области физической культуры и безопасности жизнедеятельности.
2. Область научных исследований: соревновательная деятельность; занятия физическими упражнениями с различными контингентами населения; тренировочная деятельность; система подготовки специалистов в области физической культуры и безопасности жизнедеятельности и др.
3. Система аттестации научных кадров.
4. Основные группы научно-практических проблем в области физической культуры и безопасности жизнедеятельности.
5. Требования, предъявляемые к научному исследованию.
6. Элементы научного исследования как вида познавательной деятельности.
7. Структура научного исследования.
8. Курсовые и квалификационные работы: их цель, виды, содержание.
9. Планирование научно-исследовательской работы.
10. Алгоритм процесса подготовки курсовой и дипломной работы: выбор темы, определение объекта и предмета исследования, определение цели и задач исследования, выдвижение рабочей гипотезы и выбор методов исследования.
11. Методы исследования и предъявляемые к ним требования

#### Практическое занятие 2.

**Тема 2. Методы научного исследования**

*Вопросы для теоретического обсуждения*

1. Выбор методов научного исследования для решения поставленных задач.
2. Требования к выбранным методам исследования.
3. Анализ документов.
4. Методы педагогических наблюдений.
5. Методы сбора мнений (методы опроса).
6. Требования к организации и проведению опроса.
7. Метод экспертных оценок. Подбор экспертов. Абсолютная и относительная эффективность деятельности экспертов. Степень согласованности мнений и коэффициент конкордации.
8. Хронометрирование как метод исследования.
9. Метод контрольных испытаний.

## 10. Экспериментальные методы исследований.

### **Практическое занятие 3.**

#### **Тема 3. Оформление и защита курсовых и выпускных квалификационных работ**

*Вопросы для теоретического обсуждения*

1. Логика изложения результатов, полученных в ходе научных исследований.
2. Структура научной работы.
3. Организация процесса защиты научной работы.
4. Подготовка доклада по научной работе: порядок представления к защите выпускной квалификационной (дипломной) работы. Процесс защиты.

### **Практическое занятие 4.**

#### **Тема 4. Требования к оформлению рукописи**

*Вопросы для теоретического обсуждения*

1. Представление содержательной части научного исследования.
2. Правила оформления текстового материала.
3. Деление текста на абзацы. Цитаты. Подстрочные примечания, сноски и ссылки на иллюстрации, таблицы, разделы и литературу.
4. Сокращения и единицы измерения.
5. Правила оформления таблиц и иллюстративного материала.
6. Оформление литературы (библиографический список).
7. Правила печатания текста.
8. Правка рукописи.

### **Практическое занятие 5.**

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

*Вопросы для теоретического обсуждения*

1. Виды и формы представления результатов научных исследований.
2. Реферат на заданную тему.
3. Научный доклад.
4. Курсовая и выпускная квалификационная работа.
5. Кандидатская и докторская диссертации. Их особенности и требования, предъявляемые к ним.
6. Диссертация в виде рукописи и диссертация в виде научного доклада, их различия и особенности.
7. Диссертация в виде монографии или учебника.
8. Автореферат диссертации, его содержание и правила оформления.
9. Монография, ее структура и содержание.
10. Научная статья и тезисы доклада (сообщения).
11. Учебник и учебное пособие, их содержание и различие.
12. Методические рекомендации.
13. Оценка результатов научной и методической деятельности.
14. Фундаментальные и прикладные исследования. Новизна, теоретическая и практическая значимость исследования.

### **Практическое занятие 6.**

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

*Вопросы для теоретического обсуждения*

1. Содержание учебно-исследовательской работы студентов (УИРС).
2. Общие принципы организации учебно-исследовательской работы в процессе учебной деятельности.
3. Распределение практических занятий УИРС по курсам и семестрам.
4. Принципы и формы организации научных исследований, включенных в учебный процесс.

5. Цели УИРС в ходе педагогической практики.
6. 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.
7. Правила реализации задач УИРС.
8. Типичные вопросы исследования.
9. Определение принципиальной программы УИРС.
10. Условия и формы УИРС. Обобщающие показатели выполненной работы и отчетность.

### **Практическое занятие 7.**

#### **Тема 7. Шкалы 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.

### **Практическое занятие 8.**

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

*Вопросы для теоретического обсуждения*

1. Центральная тенденция выборки и колеблемость результатов выборки (вариация).
2. 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 9.**

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

*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.

*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).

### **Практическое занятие 10.**

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

### *Вопросы для теоретического обсуждения*

1. Необходимость определения достоверности различий при сравнении групп измерений.

2. Вероятность (уровень значимости), характеризующая достоверность отклонения.

3. Построение доверительных интервалов статистических характеристик.

4. Определение доверительных границ при различных уровнях значимости.

### *Задания:*

1. Сравнение двух средних арифметических выборок, несвязанных между собой.

2. Определение t-критерия Стьюдента в случаях с различными соотношениями объема выборки и дисперсии.

3. Сравнение двух средних арифметических выборок, связанных между собой. Алгоритм расчета показателя различий.

4. Определение достоверности различий для шкал порядка и наименований. Вычисление T-критерия Уайта. Порядок расчета и проверка правильности вычислений.

5. 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. хар-стики								
2	Mo=	3	Mo=	2	Mo=	3	Mo=	4	Mo=
3	Me=	3	Me=	2	Me=	4	Me=	4	Me=
4	Me=	4	Me=	3	Me=	4	Me=	5	Me=
5	$\bar{X}$ =	5	$\bar{X}$ =	3	$\bar{X}$ =	5	$\bar{X}$ =	5	$\bar{X}$ =
6	$\bar{X}$ =	6	$\bar{X}$ =	4	$\bar{X}$ =	5	$\bar{X}$ =	5	$\bar{X}$ =
7	$\sigma$ =	7	$\sigma$ =	4	$\sigma$ =	5	$\sigma$ =	6	$\sigma$ =
8	$\sigma$ =	8	$\sigma$ =	5	$\sigma$ =	6	$\sigma$ =	7	$\sigma$ =
9	V=	8	V=	5	V=	6	V=	7	V=
10	S <sub>x</sub> =	9	S <sub>x</sub> =	6	S <sub>x</sub> =	7	S <sub>x</sub> =	8	S <sub>x</sub> =
		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).

<b>t-критерий Стьюдента (несвязанные выборки)</b>				<b>t-критерий Стьюдента (несвязанные выборки)</b>				<b>t-критерий Стьюдента (несвязанные выборки)</b>			
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=	

<b>t-критерий Стьюдента (связанные выборки)</b>			<b>t-критерий Стьюдента (связанные выборки)</b>			<b>t-критерий Стьюдента (связанные выборки)</b>		
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 20 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
10 баллов	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.
20 баллов	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.
30 баллов	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.

40 баллов	<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.