

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков
Должность: директор
Дата подписания: 03.12.2024 21:53:47
Уникальный программный ключ: «РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2»

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ – филиал РАНХиГС

Кафедра менеджмента

УТВЕРЖДЕНА
Директором СЗИУ РАНХиГС
Хлутковым А.Д.

ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ
«Управление спортивной деятельностью
и организация крупных спортивных мероприятий»
(наименование образовательной программы)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
реализуемой без применения электронного (онлайн) курса

ФТД.03 Букмекерская деятельность в спорте
(код и наименование дисциплины)

38.04.02 Менеджмент
(код, наименование направления подготовки)

Очная, заочная
(формы обучения)

Год набора – 2024

Санкт-Петербург, 2024 г.

Автор(ы)-составитель(и) РПД:

Д-р экон. наук, профессор

Морозова М.А.

Заведующий кафедрой менеджмента

д.э.н., профессор

Лабудин А.В.

РПД (*ФТД.03 Букмекерская деятельность в спорте*) одобрена на заседании кафедры менеджмента. Протокол от 11 апреля 2024 года № 7.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся
5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине
6. Методические материалы для освоения дисциплины
7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.1. Основная литература
 - 7.2. Дополнительная литература
 - 7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация
 - 7.4. Интернет-ресурсы
 - 7.5. Иные источники
8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Дисциплина ФТД.03 Букмекерская деятельность в спорте обеспечивает овладение следующими компетенциями с учётом этапа:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПКс-5	Способен использовать перспективные методы системного анализа и принятия решений на основе мировых тенденций развития информационных технологий, использовать современные информационные технологии (case-технологии, статистический, интеллектуальный анализ, имитационное моделирование, экспертные системы, системы поддержки принятия решений) и работать с соответствующим программным обеспечением	ПКс-5.1	Способен проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, выбирать методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации, проводить выбор исходных данных для проектирования и создаст техническое задание на проектирование автоматизированной системы в соответствии с современными требованиями и стандартами
		ПКс-5.2	Способен применять на практике навыки работы с объектно-ориентированными CASE-средствами проектирования и разработки распределенных автоматизированных систем для решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий
ПКс-6	Способен к формированию и разработке информационных и аналитических документов, характеризующих состояние проблемы в исследуемой области, а также перспективы, прогнозы и тенденции дальнейшего развития и способность к работе с основными приемами обработки	ПКс-6.1	Способен осуществлять выбор методов и способов хранения информации, степени её достоверности и полезности для решения задач информационно-аналитической деятельности

	экспериментальных данных и их представления		
--	---	--	--

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта) / профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
F/04.7 Руководство деятельностью структурных подразделений, связанной с проведением физкультурных, спортивных массовых мероприятий и осуществлением физкультурно-спортивной деятельности	ПКс-5.1 ПКс-5.2	на уровне знаний: знать о важнейших математических понятиях, на основе которых возможно корректное применение математики в практической деятельности, применение статистической обработки информации в сфере физической культуры и спорта; основные понятия и методы математической статистики.
		на уровне умений: формировать математические задачи физической культуры и спорта, решать их известными математическими способами как непосредственно, так и с помощью персонального компьютера, на основе количественных соотношений делать выводы и анализ с использованием для этого построения диаграмм, графиков.
		на уровне навыков: владеть средствами, методами и организационными формами проведения исследований в сфере физической культуры и спорта.
F/06.7 Организация контроля и учета комплексной деятельности в области физической культуры и спорта	ПКс-6.1	на уровне знаний: принципы расчета параметров выборок, принципы переноса выборочных оценок на закономерности генеральной совокупности; подходы к проверке статистических гипотез методами параметрической и непараметрической статистик.
		на уровне умений: использовать методы математической статистики для обработки эмпирических данных исследований в своей профессиональной деятельности; оценивать различными методами генеральную совокупность и её параметры по данным выборочной совокупности; анализировать полученные результаты.
		на уровне навыков: методами математической статистики, используемыми при планировании, проведении и обработке результатов экспериментов в области физической культуры; персональным компьютером как средством решения задач математической статистики в своей профессиональной деятельности.

2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы 72 академических часа на очной/заочной форме обучения / 54 астр. час.

Вид работы	Трудоемкость (в акад. часах) Очно/заочно
Общая трудоемкость	72/72
Аудиторная работа	10/6
Лекции	4/2
Практические занятия	6/4
Самостоятельная работа	62/62
Контроль	-/4
Виды текущего контроля	Контрольные работы, устный опрос, практическая работа.
Вид итогового контроля	Зачет

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Факультатив ФТД.03 «Букмекерская деятельность в спорте» относится к факультативному блоку, вариативные дисциплины учебного плана направления 38.04.02 Менеджмент профиль «Управление спортивной деятельностью и организация крупных спортивных мероприятий».

Целью освоения дисциплины ФТД.03 «Букмекерская деятельность в спорте» является усвоение студентами основных понятий и методов математической статистики и овладение умениями и навыками их творческого использования применительно к задачам своей профессиональной деятельности в области физической культуры.

Программа предназначена для более углубленного изучения курса Высшей математики и прикладных вопросов применения математики при решении задач физической культуры и спорта и является курсом по выбору. Студент получает знания по основам статистической обработки результатов, которые понадобятся ему для выполнения научно-исследовательской работы и подготовки выпускной квалификационной работы. Даются представления о таких понятиях, как генеральная совокупность, выборка, математическое ожидания, вариационный ряд, дисперсия и т.д., а также представления о достоверности различия, ее критерии.

Задачами математического образования является развитие:

- 1). Навыков математического мышления;
- 2). Навыков использования математических методов и основ математического моделирования;
- 3). Повышения математической культуры студентов.

Доступ к системе дистанционных образовательных технологий осуществляется каждым обучающимся самостоятельно с любого устройства на портале: <https://lms.ranepa.ru/>. Пароль и логин к личному кабинету / профилю предоставляется студенту в деканате.

Все формы текущего контроля, проводимые в системе дистанционного обучения, оцениваются в системе дистанционного обучения. Доступ к видео и материалам лекций предоставляется в течение всего семестра. Доступ к каждому виду работ и количество попыток на выполнение задания предоставляется на ограниченное время согласно

регламенту дисциплины, опубликованному в СДО. Преподаватель оценивает выполненные обучающимся работы не позднее 10 рабочих дней после окончания срока выполнения.

Изучение дисциплины осуществляется в течение одного семестра: для студентов очной формы обучения – на 3 семестре 2 курса, для студентов заочной формы обучения – на 2 курсе.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

3.1 Структура дисциплины (без применения ЭК),

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и /или разделов	Объем дисциплины , час					Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					СР
			Л/ДОТ	ЛР/ДОТ	ПЗ/ДОТ	КСР		
Тема 1	Статистические измерения в физической культуре и спорте	17	1		1		15	УО, КР, ПР
Тема 2	Элементы математической статистики	17	1		1		15	УО, КР, ПР
Тема 3	Статистические расчеты в MS EXCEL	18	1		2		15	УО, КР, ПР
Тема 4	Основные расчеты в пакете программ STATISTICA	20	1		2		17	УО, КР, ПР
Промежуточная аттестация								Зачет
Всего (акад.часы/астр часы)		72/54	4/3		6/4,5		62/46,5	

* КЗ – контрольная работа, УО – устный опрос, ПР – практическая работа.

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и /или разделов	Объем дисциплины , час					Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					СР
			Л/ДОТ	ЛР/ДОТ	ПЗ/ДОТ	КСР		
Тема 1	Статистические измерения в физической культуре и спорте	16	1		-		15	
Тема 2	Элементы математической статистики	16	1		-		15	
Тема 3	Статистические расчеты в MS EXCEL	17	-		2		15	УО, КР, ПР
Тема 4	Основные расчеты в пакете программ STATISTICA	19	-		2		17	УО, КР, ПР

№ п/п	Наименование тем и /или разделов	Объем дисциплины , час					Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					СР
			Л/ДОТ	ЛР/ДОТ	ПЗ/ДОТ	КСР		
	Промежуточная аттестация	4					Зачет	
	Всего (акад.часы / астр. часы)	72/54	2/1,5		4/3		62/46,5	

* КЗ – контрольная работа, УО – устный опрос, ПР – практическая работа.

3.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Статистические измерения в физической культуре и спорте

Спортивная статистика как численная мера определения тенденций и закономерностей определения базовых понятий в науке и спорте. Измерения проводимые в области контроля спортивной деятельности. Законы статистики и статистические методы, применяемые в области физической культуры и спорта. Способы проведения первичной обработки спортивных материалов, тестирования, моделирования, выявление тенденций и закономерностей спортивных процессов, использование статистических методов.

Тема 2. Элементы математической статистики

Тема 2.1. Эмпирические распределения. Основные статистические характеристики

Понятие о случайных событиях и случайных величинах. Законы распределения случайных величин. Нормальное распределение и его свойства. Основные статистические характеристики. Выборочный метод, генеральная и выборочная совокупности. Упорядочение выборки. Понятие вариационного ряда. Графическое представление экспериментальных данных. Пространство элементарных исходов. Связь между множествами и случайными событиями. Операции над событиями. Статистическая вероятность. Аксиомы теории вероятностей и простейшие следствия из них. Классическое вероятностное пространство. Вычисление вероятности случайного события по классической схеме. Условная вероятность. Свойства условной вероятности. Теоремы сложения. Теоремы умножения. Формула полной вероятности. Формулы Байеса. Независимые события.

Испытания Бернулли. Формула Бернулли. Наиболее вероятное число успехов.

Тема 2.2. Проверка статистических гипотез

Статистическая гипотеза (нулевая и единичная), уровень значимости, вероятность события. Построение доверительных интервалов статистических характеристик. Оценка достоверности различий средних характеристик зависимых (связанных) и независимых (несвязанных) выборок. Критерий Стьюдента. Сравнение двух выборочных характеристик вариации, критерий Фишера.

Тема 2.3. Корреляционный и регрессионный анализ

Функциональная и статистическая взаимосвязь результатов измерений. Понятие корреляции. Графический анализ результатов взаимосвязи - корреляционное поле, правила построения корреляционного поля. Основные задачи корреляционного анализа: направление, форма, степень взаимосвязи случайных величин. Коэффициенты корреляции и их расчет. Достоверность коэффициента корреляции. Понятие регрессии. Регрессионные модели. Вычисление коэффициентов линейных уравнений регрессии (прямого и обратного), построение линий регрессии. Прикладные возможности регрессионного анализа.

Тема 3. Статистические расчеты в MS EXCEL

Тема 3.1. Расчеты в MS EXCEL

Адресация. Вычисления в MS EXCEL. Использование стандартных функций. Настройки. Обмен данными между программными средствами. Технологии внедрения и связывания при создании сложных документов.

Тема 3.2. Точечные и интервальные оценки

Графическое представление показателей спортивных измерений. Проектирование диаграмм. Модификация диаграмм.

Цензурирование. Определение модельных показателей спортивной деятельности посредством технологии обработки данных методами описательной статистики. Вычисление точечных оценок параметров распределения. Доверительные интервалы. Интервальное оценивание параметров распределения.

Тема 3.3. Проверка статистических гипотез

Параметрические критерии проверки гипотез о средних и [дисперсиях](#). Критерий Фишера проверки равенства дисперсий. Критерий Стьюдента (t – критерий) для зависимых и независимых наборов данных. Технология выявления достоверности различий между показателями соревновательной деятельности, уровнями технической и физической подготовленности и других тестовых измерений:

- у одного спортсмена в различные периоды подготовки, до и после внедрения в учебно-тренировочный и соревновательный процесс современных методик, средств подготовки, стратегических и тактических схем (однородная выборка);
- у разных спортсменов (групп спортсменов) в различные периоды подготовки (неоднородная выборка).

Тема 3.4. Корреляционный и регрессионный анализ

Вычисление коэффициента корреляции для двумерных нормальных совокупностей. Критерий независимости двумерных нормальных совокупностей. Линия тренда. Анализа зависимостей между показателями:

- физической и технической подготовленности;
- физической подготовленности и результатами соревновательной деятельности спортсмена;
- технической подготовленности и результатами соревновательной деятельности спортсмена;
- показателями тренировочной и соревновательной деятельности.

Построение уравнения регрессии. Доверительные интервалы и проверка гипотез для коэффициентов функции регрессии.

Тема 4. Основные расчеты в пакете программ STATISTICA

Тема 4.1. Работа с данными

Инструменты для работы с данными. Структура электронной таблицы. Основные операции над переменными и наблюдениями. Основные операции с таблицами данных. Обмен данными с другими приложениями. Технологии внедрения и связывания при создании сложных документов.

Тема 4.2. Точечные оценки

Основные статистические оценки. Построение [гистограмм](#). Графическое представление показателей спортивных измерений. Проектирование диаграмм и модификация диаграмм.

Определение модельных показателей спортивной деятельности посредством технологии обработки данных с помощью методов описательной статистики.

Тема 4.3. Сравнение данных

Критерий Стьюдента (t – критерий) для зависимых и независимых выборок. Исследование достоверности различий между показателями соревновательной деятельности, уровнями технической и физической подготовленности и других тестовых измерений:

Тема 4.4. Корреляционный и регрессионный анализ

Определение элементов корреляционной матрицы. Построение диаграмм рассеяния и гистограмм выбранных переменных. Технология определения с помощью корреляционного анализа зависимостей между показателями:

- физической и технической подготовленности;
- физической подготовленности и результатами соревновательной деятельности спортсмена;
- технической подготовленности и результатами соревновательной деятельности спортсмена;
- показателями тренировочной и соревновательной деятельности.

Обработка данных в рамках линейной регрессионной модели.

Тема 4.5. Непараметрическая статистика

Корреляционный анализ. Непараметрические критерии сравнения средних. Критерии Колмогорова-Смирнова, Манна-Уитни для сравнения независимых групп. Критерии знаков и Вилкоксона для сравнения зависимых выборок.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

4.1. В ходе реализации дисциплины ФТД.03 «Букмекерская деятельность в спорте» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

при проведении занятий лекционного типа: презентации с использованием различных вспомогательных средств: доски, книг, видео, слайдов, компьютеров и т. п.

при проведении занятий семинарского типа: контрольные работы, устный опрос, практическая работа.

при контроле результатов самостоятельной работы студентов: самостоятельная работа проводится по каждому разделу дисциплины и включает самостоятельное выполнение практических работ, контрольно-тестовых практических заданий, подготовку к проведению контрольных работ и зачетных занятий, решение конкретных профессионально-ориентированных задач.

В случае реализации дисциплины в ДОТ формат заданий адаптирован для платформы Moodle.

Тема и/или раздел	Методы текущего контроля успеваемости
Статистические измерения в физической культуре и спорте	УО, КР, ПР
Элементы математической статистики	УО, КР, ПР
Статистические расчеты в MS EXCEL	УО, КР, ПР
Основные расчеты в пакете программ STATISTICA	УО, КР, ПР

* КЗ – контрольная работа, УО – устный опрос, ПР – практическая работа.

В случае реализации дисциплины в ДОТ формат заданий адаптирован для платформы Moodle.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Типовые оценочные средства по темам №1-4

Перечень примерных контрольных работ

Соберите информацию по предложенной теме, сделайте обзор.

1. Рассчитать основные статистические характеристики выборки.
2. Составить вариационный ряд.
3. Провести графическое представление экспериментальных данных.
4. Построить доверительные интервалы статистических характеристик.
5. Сравнить характеристики вариаций двух выборок.
6. Оценить достоверность различий средних характеристик связанных выборок.
7. Оценить достоверность различий средних характеристик несвязанных выборок.
8. Построить корреляционное поле.
9. Определить форму, направленность и степень взаимосвязи двух случайных величин.
10. Рассчитать коэффициент корреляции.
11. Оценить достоверность коэффициента корреляции.
12. Построить линию регрессии.
13. Оценить достоверность различий двух групп связанных наблюдений с помощью критерия Вилкоксона.
14. Оценить достоверность различий двух групп несвязанных наблюдений с помощью критерия Манна-Уитни.
15. Исследовать достоверность различий двух групп наблюдений с помощью критерия знаков.
16. Исследовать достоверность различий двух групп наблюдений с помощью критерия Розенбаума.
17. Рассчитать ранговый коэффициент корреляции Спирмена.
18. Вычислить коэффициент корреляции Фехнера.
19. Исследовать взаимосвязь между качественными признаками.

Примерный перечень практических работ

Выполните задания (решите предложенные задачи). Обратите внимание на пояснения и указания к выполнению работы (если они имеются). Запишите ответ в соответствии с установленной формой.

1. Расчет основных статистических характеристик. Графическое представление вариационных рядов по экспериментальным исследованиям в области физической культуры и спорта.
2. Определение достоверности различий средних арифметических показателей зависимых (связанных) и независимых (несвязанных) выборок, полученных в ходе экспериментальных исследований.
3. Исследование зависимости между случайными величинами. Построение корреляционного поля, расчет коэффициентов корреляции (Бравэ-Пирсона, рангового, тетракорического), вычисление коэффициентов уравнений регрессии по экспериментальным данным и построение линий регрессии. Проверка достоверности коэффициента корреляции.
4. Применение непараметрических методов математической статистики в области физической культуры и спорта.
5. Практическая работа состоит из задач на вычисление вероятности случайного события (классическое определение вероятности с элементами комбинаторики, теоремы сложения и умножения вероятностей, формулы полной вероятности и формула Байеса, схема испытаний Бернулли), проверяет умение построить ряд распределения и вычислить числовые характеристики дискретной случайной величины, находить плотность и функцию распределения непрерывной случайной величины, вычислять характеристики непрерывной случайной величины и использовать основные законы распределения для решения задач, в том числе и экономического содержания.
6. Практическая работа состоит из задач на построение доверительных интервалов для математического ожидания и дисперсии нормального распределения, определения требуемого объема выборки, точности оценок, проверяет умение студентов использовать метод моментов и метод максимального правдоподобия для определения точечных оценок параметров распределения.

Перечень контрольных вопросов

Изложите теоретические основы по данной теме и обоснуйте (аргументируйте и продемонстрируйте) свое отношение к данной теме (на конкретном примере):

1. Генеральная совокупность, выборочное исследование (выборка). Объем выборки.
2. Закон нормального распределения выборочных исследований.
3. Вариационный ряд. Графическое представление результатов исследования.
4. Основные статистические характеристики (средние и характеристики вариации).
5. Понятие статистической гипотезы. Нулевая и единичная гипотезы. Уровень значимости.

Число степеней свободы.

6. Основные критерии статистики.
7. Доверительный интервал.
8. Достоверность различий средних арифметических независимых (несвязанных) выборок.
9. Достоверность различий средних арифметических зависимых (связанных) выборок.
10. Однородность, стабильность выборок. Критерий оценки.
11. Корреляционный анализ. Основные задачи корреляционного анализа.
12. Корреляционное поле (диаграмма рассеяния).
13. Линейный парный коэффициент корреляции Бравэ-Пирсона.
14. Достоверность коэффициента корреляции.
15. Основные задачи регрессионного анализа.
16. Нахождение прямого и обратного уравнений регрессии для линейной зависимости.
17. Непараметрические критерии статистики.
18. Непараметрическая статистика для определения взаимосвязи.
19. Ранговый коэффициент корреляции Спирмена.
20. Тетрахорический коэффициент сопряженности.
21. Адресация в MS EXCEL.
22. Статистические расчеты в MS EXCEL.
23. Основные расчеты в STATISTICA.

5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

5.1. Зачёт проводится с применением следующих методов (средств):

Зачёт проводится с применением метода (средства) устные ответы по билетам.

В случае проведения промежуточной аттестации в дистанционном режиме используется платформа Moodle и Teams.

В случае проведения промежуточной аттестации в дистанционном режиме используется платформа Moodle и Teams.

5.2 Оценочные материалы промежуточной аттестации

Компонент компетенции	Ключевой/промежуточный индикатор оценивания	Критерий оценивания
ПКс-5.1Способен проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, выбирать методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации,	Проводит предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, выбирает методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации, проводит выбор исходных данных для проектирования и создает техническое задание на проектирование автоматизированной	Корректно и адекватно анализирует предметную область и создаёт техническое задание.

проводить выбор исходных данных для проектирования и создает техническое задание на проектирование автоматизированной системы в соответствии с современными требованиями и стандартами	системы в соответствии с современными требованиями и стандартами	
ПКс-5.2 Способен применять на практике навыки работы с объектно-ориентированными CASE-средствами проектирования и разработки распределенных автоматизированных систем для решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий	Применяет на практике навыки работы с объектно-ориентированными CASE-средствами проектирования и разработки распределенных автоматизированных систем для решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий	Четкая обоснованность выбора CASE-средств для решения конкретной практической задачи.
ПКс-6.1Способен осуществлять выбор методов и способов хранения информации, степени её достоверности и полезности для решения задач информационно-аналитической деятельности.	Осуществляет выбор методов и способов хранения информации, степени её достоверности и полезности для решения задач информационно-аналитической деятельности	Адекватно и корректно использует современные методы и способы сбора и хранения данных, умеет получать из различных источников необходимую для практической деятельности статистическую информацию, используя в том числе и компьютерные технологии, рассчитывать социально-экономические показатели деятельности хозяйствующих субъектов.

Примеры вопросов для промежуточного контроля по дисциплине

Изложите теоретические основы по данной теме (дайте определения, перечислите и назовите) и обоснуйте (аргументируйте и продемонстрируйте) свое отношение к данной теме (на конкретном примере):

1. Понятие статистики. Статистика как наука. Особенности предмета статистики. Статистическая методология.
2. Задачи и функции статистики в сфере ФКиС.
3. Виды статистических группировок. Статистическая группировка: принцип выбора группировочного признака, образование групп и интервалов.
4. Основные виды распределений случайных величин.
5. Основные статистические показатели. Статистические графики.

6. Средние величины: сущность и значение. Структурные средние величины: мода и медиана.
7. Понятие вариации и ее значение. Показатели вариации.
8. Статистические ряды динамики: определение, показатели анализа рядов динамики.
9. Выборочное наблюдение: понятие, значение, характеристики.
10. Ошибка выборочного наблюдения. Выборочное наблюдение: определение необходимого объема выборки.
11. Типы связей между явлениями, их характеристика.
12. Измерение тесноты корреляционной связи между двумя показателями.
13. Коэффициенты корреляции.
14. Критерии для вычисления достоверности различий, если измерения осуществлены на основе шкалы наименований?
15. Критерии для вычисления достоверности различий между результатами, полученными на основе интервальной шкалы и шкалы отношений.
16. Условная вероятность. теорема умножения.
17. Независимые события.
18. Формулы полной вероятности и Байеса.
19. Схема Бернулли. Биномиальные вероятности.
20. Предельные теоремы для схемы Бернулли.
21. Определение случайной величины. Способы её задания.
22. Определение функции распределения и её свойства.
23. Корреляционный момент и его свойства.
24. Коэффициент корреляции и его свойства.
25. Корреляционная матрица и её свойства.
26. Спортивная статистика как численная мера определения тенденций и закономерностей определения базовых понятий в науке и спорте.
27. Измерения проводимые в области контроля спортивной деятельности.
28. Законы статистики и статистические методы, применяемые в области физической культуры и спорта.
29. Объекты измерений в физической культуре и спорте.
30. Показатели спортивной нагрузки. показатели уровня физической подготовленности. Нормы.
31. Способы проведения первичной обработки спортивных материалов, тестирования, моделирования, выявление тенденций и закономерностей спортивных процессов, использование статистических методов.
32. Элементы теории вероятностей (произведение вероятностей, суммирование вероятностей).
33. Статистические признаки (классифицирующие, варьирующие, качественные, количественные, дискретные, непрерывные и т.д.).
34. Совокупности объектов, их признаки и параметры признаков. статистические совокупности и их характеристики.
35. Вариационные ряды, их табличное и графическое отображение.
36. Описание совокупности объектов, процессов и явлений.
37. Сущность выборочного метода.
38. Доверительная вероятность и вероятность ошибки.
39. Формирование репрезентативной выборки объектов.
40. Этапы выборочного метода.
16. Доверительный интервал.
41. Сравнение выборок. Значимость различия выборок. Связанные и несвязанные выборки.
42. Определение значимости различий выборок.
43. Непараметрические критерии значимости. Параметрические критерии значимости.
44. Критерии согласия.

Шкала оценивания

Оценка результатов производится на основе Положения о текущем контроле успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», утвержденного Приказом Ректора РАНХиГС при Президенте РФ от 30.01.2018 г. № 02-66 (п.10 раздела 3 (первый абзац) и п.11), а также Решения Ученого совета Северо-западного института управления РАНХиГС при Президенте РФ от 19.06.2018, протокол № 11.

Оценка промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине **ФТД.03 «Букмекерская деятельность в спорте»** проводится в форме зачета:

1) Зачет – знания, умения, навыки магистранта по дисциплине **ФТД.03 «Букмекерская деятельность в спорте»** оцениваются по двухбалльной системе: «зачет», «незачет»:

- оценку «зачет» заслуживает магистрант, обнаруживший владение основного программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой;
- оценку «незачет» выставляется магистранту, обнаружившему недостатки в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «незачет» ставится магистрантам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности.

6. Методические материалы по освоению дисциплины

Процедура проведения промежуточной аттестации

Зачет по дисциплине ФТД.03 «Букмекерская деятельность в спорте» проводится в строгом соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов в РАНХиГС, в устной и письменной формах.

К промежуточной аттестации допускаются магистранты выполнившие необходимые требования ОП ВО по дисциплине ФТД.03 «Букмекерская деятельность в спорте» по итогам текущего контроля успеваемости в течение семестра.

Высокий уровень успеваемости, выявленный по итогам текущего контроля в семестре, может являться основанием для освобождения магистранта от сдачи экзамена/зачета (при его согласии). Высокой является успеваемость только на «отлично», или на «хорошо» и «отлично» в течение семестра.

Время подготовки ответа при сдаче зачета в устной форме должно составлять не менее 30 минут (по желанию магистранта ответ может быть досрочным) и не более 1 часа 30 минут. При подготовке к устному зачету магистрант ведет записи в листе устного ответа.

При проведении зачета не допускается наличие у магистранта посторонних предметов и технических устройств, способных затруднить (сделать невозможной) объективную оценку результатов аттестации, в том числе в части самостоятельности выполнения задания (ответа на вопрос) зачета. Магистранты, нарушающие правила поведения при проведении зачета и, могут быть незамедлительно удалены из аудитории, представлены к назначению мер

дисциплинарного взыскания. С разрешения экзаменатора допускается использование магистрантами справочников, таблиц и других пособий.

В случае проведения зачета, преподавателю предоставляется право задавать магистрантам дополнительные вопросы в рамках рабочей учебной программы дисциплины в объеме, не превышающем объема билета. При сдаче зачета, магистрант, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по вопросу, имеет право получить у преподавателя второй вопрос с соответствующим продлением времени на подготовку. При этом окончательная оценка снижается на один балл. Выбор третьего вопроса не допускается.

Оценка за зачет проставляется в экзаменационной ведомости и зачетных книжках магистрантов, при этом оценки «незачет» в зачетную книжку магистрантов не проставляются.

Промежуточная аттестация в системе ДОТ. Пройдет в виде онлайн-встречи в приложении Office 365 «Teams». Приложение рекомендуется установить локально. Студент должен войти в систему с помощью учетной записи Office 365 РАНХиГС, чтобы обеспечить базовую проверку личности.

В случае применения дистанционного режима промежуточной аттестации она проводится следующим образом: устно в ДОТ/письменно с прокторингом/ тестирование с прокторингом. Для успешного освоения курса учащемуся рекомендуется ознакомиться с литературой, размещенной в разделе 6, и материалами, выложенными в ДОТ.

С целью обеспечения успешного обучения студенту необходимо готовиться к лекции, она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора);
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Практические занятия дисциплины предполагают их проведение в различных формах с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций с проведением контрольных мероприятий.

Подготовка к практическим занятиям:

- внимательно прочитайте материал, относящийся к данному семинарскому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- выпишите основные термины;
- ответьте на контрольные вопросы по семинарским занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов;
- уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до семинарского занятия) во время текущих консультаций преподавателя;
- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы;
- рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

Подготовка к зачету. К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить

дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты. В самом начале изучения учебной дисциплины познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией: – программой дисциплины;

- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами семинарских занятий;
- контрольными мероприятиями;
- учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету.

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета.

7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

7.1 Основная литература

1. Палий, И. А. Теория вероятностей. Задачник : учебное пособие для вузов / И. А. Палий. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 236 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04641-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472884>

2. Спортивная метрология : учебник для вузов / В. В. Афанасьев, И. А. Осетров, А. В. Муравьев, П. В. Михайлов ; ответственный редактор В. В. Афанасьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 209 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07484-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471265>

3. Статистика. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / В. С. Мхитарян, Т. Н. Агапова, С. Д. Ильенкова, А. Е. Суринов ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09357-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475171>

4. Теория вероятностей и математическая статистика. Математические модели : учебник для вузов / В. Д. Мятлев, Л. А. Панченко, Г. Ю. Ризниченко, А. Т. Терехин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 321 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01698-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470481>

5. Яковлев, В. Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel : учебное пособие для вузов / В. Б. Яковлев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01672-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471895>

7.2. Дополнительная литература

1. Бородин А.Н. Элементарный курс теории вероятностей и математической статистики. – СПб: Лань, 2011 г., 254 с.

2. Горелова Г.В., Кацко И.А. Теория вероятностей и математическая статистика в задачах и примерах. – Ростов: Феникс, 2006 г., 475 с.

3. Ивашев-Мусатов О.С. Теория вероятностей и математическая статистика. – М.: Наука, 1979.

4. Практикум и индивидуальные задания по курсу теории вероятностей. – СПб: Лань, 2010 г.

5. Сборник задач по теории вероятностей, математической статистике и теории случайных функций. Под ред. А.А. Свешникова. – М.: Наука, 1970 г.

6. Тимошин, П. В. Букмекерские Интернет-конторы : делаем ставки на футбол и спорт через Интернет / П. В. Тимошин, О. В. Ульянов, Р. Г. Прокди. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2009. — 184 с. — ISBN 978-5-94387-585-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/35389.html>

7. Карминский, А. М. Энциклопедия рейтингов: экономика, общество, спорт / Карминский А.М., Полозов А.А. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 448 с. ISBN 978-5-8199-0644-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/536697>

7.3 Нормативные правовые документы и иная правовая информация

1. Федеральный закон от 30 декабря 2020 г. N 493-ФЗ "О публично-правовой компании "Единый регулятор азартных игр" и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (Глава 58 «Проведение игр и пари»);
3. Федеральный закон от 29 декабря 2006 г. № 244-ФЗ «О государственном регулировании деятельности по организации и проведению азартных игр и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации»;
4. Федеральный закон от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»)
5. нормативные правовые акты Правительства Российской Федерации и федеральных органов исполнительной власти в сфере организации и проведения азартных игр;
6. нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации в сфере организации и проведения азартных игр

7.4 Интернет-ресурсы

СЗИУ располагает доступом через сайт научной библиотеки <http://nwapa.spb.ru/> к следующим подписным электронным ресурсам:

Русскоязычные ресурсы

- Электронные учебники электронно - библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс»
- Электронные учебники электронно – библиотечной системы (ЭБС) «Лань»
- Электронная библиотечная система «IPRbooks» <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» <https://znanium.com/catalog/books/theme>
- Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://urait.ru/>
- Научно-практические статьи по финансам и менеджменту Издательского дома «Библиотека Гребенникова»
- Статьи из периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам «Ист - Вью»
- Энциклопедии, словари, справочники «Рубрикон»
- Полные тексты диссертаций и авторефератов Электронная Библиотека Диссертаций РГБ
- Информационно-правовые базы - Консультант плюс, Гарант.

Англоязычные ресурсы

- EBSCO Publishing – доступ к мультидисциплинарным полнотекстовым базам данных различных мировых издательств по бизнесу, экономике, финансам, бухгалтерскому учету, гуманитарным и естественным областям знаний, рефератам и полным текстам публикаций из научных и научно-популярных журналов.

- Emerald – крупнейшее мировое издательство, специализирующееся на электронных журналах и базах данных по экономике и менеджменту. Имеет статус основного источника профессиональной информации для преподавателей, исследователей и специалистов в области менеджмента.

Возможно использование, кроме вышеперечисленных ресурсов, и других электронных ресурсов сети Интернет.

7.5 Иные источники

1. Годин А. М. Статистика / А. М. Годин; А.М. Годин. - 11-е изд., перераб. и испр. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2017.

2. Статистика в примерах и задачах : учебное пособие / Бережной Владимир Иванович [и др.]. – Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 288 с.

3. Статистика - <http://statistiks.ru/>

4. Статистика - <http://www.grandars.ru>

5. Статистика. Спорт. Все виды - <http://rsport.ru/stat/index.html>

6. Федеральная служба государственной статистики - <http://www.gks.ru/>

7. Футбол. Статистика - <http://www.stat-football.com/>

8. Betteam - это команда профессиональных спортивных аналитиков, каждый из которых специализируется на конкретном виде спорта/чемпионате, что позволяет максимально точно делать спортивные прогнозы <https://betteam.pro/about>

9. Что такое формула Байеса: в чём смысл и когда использовать?

<https://betassist.ru/school/school--chto-takoe-formula-baiesa-v-chyom-smysl-i-kogda-ispolzovat>

10. Стратегии ставок на спорт: бывают ли беспроигрышные и без риска, каковы хорошие на футбол https://www.championat.com/bets/article-3932227-10-populjarnyh-strategij-stavok-na-sport-horoshie-bukmekerskie-sistemy-na-futbol.html?utm_source=copypaste

8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Освоение дисциплины предполагает использование программного обеспечения Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft PowerPoint для подготовки текстового и табличного материала, графических иллюстраций.

Используется платформа MS Teams для проведения онлайн занятий и групповой работы,

Электронный курс (лекции, задания к семинарам, тесты, учебно-методические материалы) расположен в СДО Академии на платформе Moodle.

Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии, справочники, библиотеки, электронные учебные и учебно-методические материалы).

Кроме вышеперечисленных ресурсов, используются следующие информационные справочные системы: <http://www.garant.ru/>; <http://www.kodeks.ru/> и другие.

№ п/п	Наименование
1.	Специализированные залы для проведения лекций
2.	Специализированная мебель и оргсредства: аудитории и компьютерные классы, оборудованные посадочными местами
3.	Технические средства обучения: Персональные компьютеры; компьютерные проекторы; звуковые динамики; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов