

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 15.09.2025 10:32:40

Уникальный программный ключ:

04c19ed8bb98f3b6cb77a486b9a8788b83223291

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Факультет индустрии спорта и туризма

Кафедра вычислительной математики

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Основы математической статистики» по направлению подготовки (специальности) 49.03.03 "Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм" направленности (профилю) Менеджмент индустрии спорта и туризма. ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

**Фонд оценочных средств
для промежуточной аттестации
по дисциплине (модулю)**

Основы математической статистики

Направление подготовки (специальность)

49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм

Направленность (профиль)

Менеджмент индустрии спорта и туризма

Присваиваемая квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2025

Челябинск, 2025 г.



Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
 - 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной
3. Содержание оценочных средств по дисциплине
 - 3.1. Виды оценочных средств
 - 3.2. Содержание оценочных средств
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации
 - 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации
 - 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств
 - 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровня сформированности компетенций



1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки (специальность): **49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм**

Направленность (профили): **Менеджмент индустрии спорта и туризма**

Дисциплина: **Основы математической статистики**

Семестры изучения: 7

Форма промежуточной аттестации: 7 семестр - зачёт

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «основы математической статистики» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции и согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
УК-2:	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Демонстрирует знание теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами. УК-2.2. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор. УК-2.3. Демонстрирует способность проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать: теоретические основы принятия решений в сфере управления проектами. Уметь: выявлять и анализировать различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор. Владеть: способами проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ



3.1 Виды оценочных средств

1. Контрольная работа 1
2. Контрольная работа 2
3. Зачет.

Примечание: типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

3.2 Содержание оценочных средств

- 1) Данные о возрасте 10 человек, опрошенных в маркетинговом исследовании, представляют выборку 20, 21, 30, 22, 27, 21, 20, 21, 30, 25. Выписать соответствующий вариационный ряд, частотное распределение, определить размах выборки, выборочное среднее и дисперсию, записать аналитически и построить график эмпирической функции распределения.
- 2) Вычислить выборочное среднее и дисперсию. Сделайте вывод о возможной величине параметра распределения λ .
- 3) Элементы выборки $X = \{x_i\}_n$ имеют биномиальное распределение $B_{m,p}$. Найти оценку параметра p по методу моментов и методу максимального правдоподобия.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

В течение семестра для оценки знаний, умений, навыков, получаемых в ходе изучения дисциплины, применяется балльно-рейтинговая система оценки достижений студента. Для получения зачета студенту необходимо набрать не менее **50 баллов** из 100 возможных.



В рамках **текущего контроля** в течение семестра для оценки знаний, умений, навыков, получаемых в ходе изучения дисциплины, учитывается уровень владения теоретическими и методическими знаниями по предмету «Баскетбол» (лекционный курс), показ двигательных умений и навыков.

Критерием успешности освоения учебного материала **по окончанию учебного семестра** (промежуточная аттестация) является экспертная оценка преподавателя, учитывающая: владение двигательными умениями и навыками, уровень владения теоретическими знаниями по предмету. Экспертная оценка преподавателя может основываться на регулярности посещения обязательных учебных занятий, успешности выполнения установленных на данный семестр объемов рабочей программы.

В реферативной работе студент должен показать умение выявлять и формулировать актуальные для теории и практики физической культуры и спорта цели и задачи, анализировать учебную, научную и методическую литературу, материалы, отражающие практику физкультурно-спортивной деятельности, интерпретировать и оформлять результаты изучаемого материала, делать выводы и давать практические рекомендации по изучаемой теме.

Работа должна включать обоснование выбора темы и ее актуальность, постановку задач, обзор информационных источников, описание методов и результатов исследования, обсуждение полученных данных и библиографический указатель, приложения.

Объем работы должен быть 15–20 страниц стандартизованного текста компьютерной верстки, выполненный в соответствии с ГОСТом.

По согласованию с преподавателем допускается представление реферативной работы в электронном виде, в форме презентаций, видеофильмов, разрешается использование для подготовки работы Интернет-ресурсов с указанием полного URL-адреса первоисточника информации. Возможен самостоятельный выбор студентом темы реферативной работы, согласованной с преподавателем. При очевидных некорректных заимствованиях чужого текста в объеме свыше 40% контрольной работы, выявленных при использовании программы «анти-плагиат» преподаватель имеет право отказать обучающемуся в данной форме контроля.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

4.2.1. Критерии оценивания

Контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля содержат 4 задачи. Работа выполняется в аудитории в течение 90 минут. За каждую



задачу можно получить до 5 баллов. Критерии оценки: Все 5 заданий оцениваются максимум в зачет. 5 баллов каждое по следующей шкале: 5 баллов – задание выполнено полностью, без ошибок; 4 балла - задание выполнено правильно, но с арифметической ошибкой; 3 балла – выбран правильный метод решения, но задание не доведено до ответа; 2 балла – решение начато правильно, но затем допущены ошибки, не позволяющие довести решение до правильного ответа; 1 балл – приведено частичное решение, или в процессе решения допущены грубые ошибки; 0 баллов – в остальных случаях.

4.2.2. Критерии оценивания письменной работы (реферата)

Максимальный балл за письменную работу – 40 баллов.

Оценивается умение найти в отечественной и зарубежной литературе, в том числе в сети Интернет и выделение наиболее важных и современных работ по теме реферата, структурирование изложения темы, а также уровень владения понятиями, качество представления работы, умение ответить на вопросы.

Оценка	Отлично/ зачтено/	Хорошо/ зачтено/	Удовлетворитель но/ зачтено/	Неудовлетворител ьно не зачтено
Баллы	36–40 баллов	28–35 баллов	10–27 баллов	0–9 баллов
Уровень освоения проверяемы х компетенци й	высокий	средний	базовый	низкий
Критерий оценивания	Знания отличаются глубиной и содержате льностью, даны логично построенн ые, полные, исчерпыва ющие	Знания имеют достаточн ый содержате льный уровень; раскрыто содержани е работы, однако имеются определен	знания имеют фрагментарный характер, имеются определенные неточности и погрешности в формулировках, возникают затруднения при ответе на уточняющие вопросы.	Не раскрыто содержание реферата, обнаружено незнание или непонимание сущности вопросов. Допущены существенные фактические ошибки при ответах на



	ответы на вопросы. Обучающийся демонстрирует способность к анализу положений существующих научных теорий, оперирует научными понятиями. Реферат иллюстрируется примерами из практики, подтверждающими теоретические положения.	ные затруднения в ответе на уточняющие вопросы. В реферате имеют место несущественные фактические неточности. Недостаточно раскрыто содержание реферата.	При ответе на вопросы обучающийся не может обосновать закономерности, принципы, объяснить суть явления. Обучающимся допущены фактические ошибки. Обучающийся продемонстрировал слабое умение формулировать выводы и обобщения, приводить примеры практического использования научных знаний.	вопросы. Обучающийся обнаруживает неумение оперировать научной терминологией, незнание положений существующих научных теорий. В ответе не приводятся примеры практического использования научных знаний. На большую часть вопросов преподавателя студент затрудняется дать ответ или дает неверные ответы. Из представления реферата видно, что студент слабо ориентируется в тексте.
--	--	--	--	---

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации. Полученные за текущую аттестацию баллы суммируются с баллами, полученными за каждый этап при прохождении промежуточной аттестации:

- 0–49 баллов – неудовлетворительно (не зачтено);
- 50–69 баллов – удовлетворительно (зачтено);
- 70–90 баллов – хорошо (зачтено);
- 91–100 баллов – отлично (зачтено).



Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке ОТЛИЧНО, предполагает готовность к самостоятельной физкультурно-оздоровительной деятельности:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
3.1.1	о математических методах и моделях, применяемых в задачах, связанных со специальностью студента;
3.1.2	о первичной обработке результатов исследования;
3.1.3	о методах контроля правильности решения задач;
3.1.4	об оценках порядков величин.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать основы математической статистики.
3.3	Владеть:
3.3.1	самостоятельно разбираться в математическом аппарате, содержащемся в специальной литературе;
3.3.2	доводить решение математической задачи до практически приемлемого результата (формулы, числа, графика, качественного вывода и т.п.) работы с необходимыми вычислительными средствами, таблицами и справочниками при решении задач.

2. Средний уровень соответствует оценке хорошо, предполагает формирование компетенций на более высоком уровне:

- неполные, но достаточные знания по дисциплине;
- владение хорошими навыками выполнения базовых умений по данному предмету;
- умение применять знания и умения на практике;
- умение и владение средствами и методами организации и проведения самообразования по предмету.

3. Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно, предполагает формирование компетенций на начальном уровне:

- удовлетворительные знания теоретических и практических основ дисциплины;
- умение применять в ограниченном количестве ситуаций методы и средства познания, обучения по дисциплине;
- владение некоторыми навыками выполнения основных средств и методов организации и проведения самообразования по предмету.

4. Низкий уровень соответствует оценке неудовлетворительно, не сформирован начальный уровень компетенций:

- незнание теоретических вопросов по дисциплине;
- незнание теоретических и практических основ по дисциплине;
- неумение применять методы и средства познания, обучения для развития профессиональной компетенции;



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет индустрии спорта и туризма
Кафедра вычислительной математики

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Основы математической статистики» по направлению подготовки (специальности) 49.03.03 "Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм" направленности (профилю) Менеджмент индустрии спорта и туризма. ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 9

– не владеет основными способами работы в коллективе во время занятий.

