

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.06.2026 08:40:12
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bf98f3b6cb77a486b9a8788b8322333



МИНОБРАЗОВАНИЯ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет индустрии спорта и туризма
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Б1.В.04.04 Основы
математической статистики, по направлению подготовки 49.03.03 Рекреация и спортивно-
оздоровительный туризм направленности (профилю) Менеджмент индустрии спорта и
туризма ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

| | | | |
|----------------------|--------------|------------------------|---------------|
| Версия документа - 1 | стр. 1 из 10 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |
|----------------------|--------------|------------------------|---------------|

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

Б1.В.04.04 Основы математической статистики

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

Направленность (профиль)
Менеджмент индустрии спорта и туризма

Присваиваемая квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Год набора 2026

Челябинск, 2026 г.



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

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Б1.В.04.04 Основы математической статистики, по направлению подготовки 49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм направленности (профилю) Менеджмент индустрии спорта и туризма ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 2 из 10

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

**49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм,
направленность (профиль) Менеджмент индустрии спорта и туризма,
фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
«Б1.В.04.04 Основы математической статистики»,
2026 год набора, форма обучения: очная**

Утвержден:

Проректор по учебной работе утверждено «25» февраля 2026 г А.А. Саламатов

Согласован:

Ученым советом факультета
индустрии спорта и туризма

Протокол заседания от «27» января 2026 г. № 01.

Председатель Ученого совета факультета
индустрии спорта и туризма

согласовано

С.Н. Талызов

Заседанием кафедры вычислительной математики

Протокол заседания от «26» января 2026 г. № 05.

Заведующий кафедрой


согласовано

В.Н. Павленко

Автор (составитель)

С.М. Григорьев

Структура фонда оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 27.09.2022 г. № 573-1 «Об утверждении шаблонов документов».

| | | | |
|---|---|------------------------|---------------|
|  | МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет индустрии спорта и туризма | | |
| | Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Б1.В.04.04 Основы математической статистики, по направлению подготовки 49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм направленности (профилю) Менеджмент индустрии спорта и туризма ФГБОУ ВО «ЧелГУ». | | |
| Версия документа - 1 | стр. 3 из 10 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

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 уровни сформированности компетенций.



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

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Б1.В.04.04 Основы математической статистики, по направлению подготовки 49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм направленности (профилю) Менеджмент индустрии спорта и туризма ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 4 из 10

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. Паспорт фонда оценочных средств

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

Направленность (профиль) **Менеджмент индустрии спорта и туризма**

Дисциплина **Б1.В.04.04 Основы математической статистики**

Семестр(ы) изучения: 7

Форма (ы) промежуточной аттестации: зачет, зачет с оценкой

2. Перечень формируемых компетенций

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Б1.В.04.04 Основы математической статистики» направлено на формирование следующих компетенций:

| Код и наименование компетенции согласно ФГОС | Индикаторы достижения компетенций согласно ОПОП ВО | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|--|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 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 | <p>УК-2.1. Демонстрирует знание теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами.</p> <p>УК-2.2. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор.</p> <p>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.</p> | <p>Знать: теоретические основы принятия решений в сфере управления проектами.</p> <p>Уметь: выявлять и анализировать различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор.</p> <p>Владеть: способами проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> |



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

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Б1.В.04.04 Основы математической статистики, по направлению подготовки 49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм направленности (профилю) Менеджмент индустрии спорта и туризма ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 5 из 10

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____


3. Содержание оценочных средств по дисциплине

3.1 Виды оценочных средств

| Код, наименование компетенции согласно ФГОС | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине | Контролируемые темы/разделы (номер и название раздела из РПД п.2.2) | Се м е с т р | Но м е р з а д а н и я | Наименование оценочного средства |
|---|--|--|--------------|------------------------|---|
| 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 | 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. | Основные понятия математической статистики и ее приложения к обработке результатов наблюдений. Правила ранжирования и отклонений Критерии Корреляция ИКР Зачетная работа | 7 | | Собеседование, письменная работа (реферат), прохождение тестирования, темы курсовых работ, вопросы к экзамену |

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.
- Контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля содержат 4 задачи. Работа

| | | | |
|---|---|------------------------|---------------|
|  | МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет индустрии спорта и туризма | | |
| | Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Б1.В.04.04 Основы математической статистики, по направлению подготовки 49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм направленности (профилю) Менеджмент индустрии спорта и туризма ФГБОУ ВО «ЧелГУ». | | |
| Версия документа - 1 | стр. 6 из 10 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

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. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Зачёт, (зачёт с оценкой) состоит из 3- частей

1 часть – студент решает 15 тестовых вопросов закрытого типа, выбранных случайным образом. Продолжительность – 30 минут.

Максимальное количество баллов за выполнение задания – 45 баллов

2 часть – студент решает тесты открытого типа со свободным ответом, которые не предполагают вариантов ответа, правильный ответ требуется написать самостоятельно. Всего 4 тестовых вопросов, выбранных случайным образом. Продолжительность – 15 минут.

Максимальное количество баллов за выполнение задания – 25 баллов

3 часть – студент решает задачу, выбранную случайным образом. Продолжительность – 30 минут.

Максимальное количество баллов за выполнение задания – 30 баллов

Всего заданий – 20.

Максимальный балл – 100 баллов:

0-49 баллов - неудовлетворительно (оценка 2);

50-69 баллов - удовлетворительно (оценка 3);

70-90 баллов - хорошо (оценка 4);

91-100 баллов - отлично (оценка 5).

Общее время выполнения работы – 2 часа.

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

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

А. Критерии оценивания вовлеченности в физкультурно-оздоровительную и спортивно массовую (ФО и/или СМ) среду

Максимальный балл за вовлеченность в физкультурно-оздоровительную и спортивно массовую среду – 20 баллов.



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

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Б1.В.04.04 Основы математической статистики, по направлению подготовки 49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм направленности (профилю) Менеджмент индустрии спорта и туризма ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 7 из 10

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Описание шкалы оценивания:

15–20 баллов (отлично) – участие в учебных и внеучебных спортивно-массовых или физкультурно-оздоровительных мероприятиях и организация спортивно-массового или физкультурно-оздоровительного мероприятия (выступление в качестве организатора, волонтера); либо участие во Всероссийских и/или окружных соревнованиях.

10–14 баллов (хорошо) – участие в учебных и внеучебных спортивно-массовых или физкультурно-оздоровительных мероприятиях (в качестве судьи, помощника судьи, арбитра, непосредственного участника региональных и/или муниципальных соревнований, волонтера, комментатора соревнований и т.п.);

10 баллов (удовлетворительно) – участие в учебных и внеучебных спортивно-массовых или физкультурно-оздоровительных мероприятиях и содействие в организации (опосредованно) либо в проведении (опосредованно) спортивно-массовых и физкультурно-оздоровительных внутривузовских мероприятий (в качестве журналиста, фотокорреспондента и т.п.).

Менее 10 баллов (неудовлетворительно) – участие в учебных и внеучебных спортивно-массовых или физкультурно-оздоровительных внутривузовских мероприятиях.

Б. Критерии оценивания письменной работы (реферата) для студентов,

Максимальный балл за письменную работу – 30 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/ | Удовлетворительно/ зачтено/ | Неудовлетворительно/не зачтено/ |
|--|-------------------------|------------------------|------------------------------------|--|
| Баллы | 25–30 баллов | 20–24 балла | 7–19 баллов | 0–6 баллов |
| Уровень освоения проверяемых компетенций | высокий | средний | базовый | низкий |

Критерии оценивания:

25–30 баллов - Знания отличаются глубиной и содержательностью, даны логично построенные, полные, исчерпывающие ответы на вопросы. Обучающийся демонстрирует способность к анализу положений существующих научных теорий, оперирует научными понятиями. Реферат иллюстрируется примерами из практики, подтверждающими теоретические положения.

20–24 баллов - знания имеют достаточный содержательный уровень; раскрыто содержание работы, однако имеются определенные затруднения в ответе на уточняющие вопросы. В реферате имеют место несущественные фактические неточности. Недостаточно раскрыто содержание реферата.

7–19 баллов - знания имеют фрагментарный характер, имеются определенные неточности и погрешности в формулировках, возникают затруднения при ответе на уточняющие вопросы.



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

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Б1.В.04.04 Основы математической статистики, по направлению подготовки 49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм направленности (профилю) Менеджмент индустрии спорта и туризма ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 8 из 10

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

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.

0–6 баллов - не раскрыто содержание реферата, обнаружено незнание или непонимание сущности вопросов. Допущены существенные фактические ошибки при ответах на 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.

В. Критерии оценки устного ответа на экзамене зачете

Оценка «отлично» (зачтено) — всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполненные все предусмотренные программой задания, глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой. Ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.

Оценка «хорошо» (зачтено) — достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполненные все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой. Показан систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учёбы, а также способность к их самостоятельному пополнению.

Оценка «удовлетворительно» (зачтено) — знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, самостоятельно выполненные основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей.


Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) — материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определённой системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов. Демонстрирует незнание и непонимание существа вопросов. Не даны ответы на дополнительные или наводящие вопросы.

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);

| | | | |
|---|---|------------------------|---------------|
|  | МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет индустрии спорта и туризма | | |
| | Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Б1.В.04.04 Основы математической статистики, по направлению подготовки 49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм направленности (профилю) Менеджмент индустрии спорта и туризма ФГБОУ ВО «ЧелГУ». | | |
| Версия документа - 1 | стр. 9 из 10 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

70–90 баллов – хорошо (зачтено);
 91–100 баллов – отлично (зачтено).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. **Высокий уровень** сформированности компетенций соответствует **оценке отлично** и предполагает формирование компетенций на высоком уровне: обучающийся знает фактическое и теоретическое знание в пределах области дисциплины с пониманием границ применимости, умеет решать задачи, требующие развития творческих решений, владеет навыками контроля и совершенствования деятельности.
2. **Средний уровень** соответствует **оценке хорошо** и предполагает формирование компетенций на среднем уровне: обучающийся знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах дисциплины, умеет решать типичные задачи, владеет базовыми навыками.
3. **Базовый уровень** соответствует **оценке удовлетворительно** и предполагает формирование компетенций на начальном уровне: обучающийся воспроизводит термины, факты, методы, понятия, принципы и правила, решает учебные задачи по образцу.
4. **Низкий уровень** соответствует **оценке неудовлетворительно** обучающийся не владеет знаниями по дисциплине, допускает грубые ошибки при решении задач, не справляется с решением тестов, отсутствуют базовые навыки

Методы оценки уровня сформированности компетенций по дисциплине:

Текущий контроль успеваемости — систематическая проверка и оценка образовательных результатов обучающихся по конкретным темам на отдельных занятиях.

Промежуточная аттестация — оценка степени и уровня освоения обучающимися части или всего объёма одной учебной дисциплины по окончании семестра или учебного года.

Метод кейсов — процедура оценивания, при которой используются проблемные ситуации и задачи, касающиеся будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Творческие задания — частично регламентированные задания с нестандартным решением, позволяющие диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Оценочные средства уровня сформированности компетенций по дисциплине:

Разноуровневые задачи и задания — репродуктивного уровня, реконструктивного уровня, творческого уровня.

Практические задания — включают одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий, которые следует выполнить, или описания результата, который нужно получить.

Тесты — система стандартизированных заданий, для оценки сформированности одной компетенции целесообразно использовать 16–20 тестовых заданий разного типа и уровней сложности.

Требования к оценочным средствам: они должны быть ориентированы на применение умений и знаний в ситуациях, приближённых к профессиональной деятельности, носить интегративный междисциплинарный характер, обеспечивать взаимосвязь теории и практики.



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

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Б1.В.04.04 Основы математической статистики, по направлению подготовки 49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм направленности (профилю) Менеджмент индустрии спорта и туризма ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 10 из 10

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____