

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Вилер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 05.10.2023 08:18:57
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ
ФАКУЛЬТЕТ ПЕДАГОГИКИ

Утверждено:

на заседании кафедры высшей математики и
физики
протокол № 4 от 23.11.2022 г.
Зав. кафедрой подписано ЭЦП / Чудинов В.В.

Согласовано:

Председатель УМК
факультета физики и математики
подписано ЭЦП / Маштакова Л.Ю.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
для заочной формы обучения**

Математические методы в психолого-педагогических исследованиях
Обязательная часть

программа магистратуры

Направление подготовки (специальность)
44.04.03 44.04.03 *Специальное (дефектологическое) образование*

Направленность (профиль) подготовки
Нейропсихологическое сопровождение в специальном (дефектологическом) образовании

Квалификация
Магистр

Разработчик (составитель) <u>Старший преподаватель</u> (должность, ученая степень, ученое звание)	<u>подписано ЭЦП / Гилёва О.В.</u> (подпись, Фамилия И.О.)
---	---

Для приема: 2022-2023 г.

Бирск 2022 г.

Составитель / составители: Гилёва О.В.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры высшей математики и физики
протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании
кафедры _____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании
кафедры _____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании
кафедры _____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании
кафедры _____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.....	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	6
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся).....	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	13
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.....	13
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.....	15
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	19
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	19
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины.....	20
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	20

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации (ОПК-2);	ОПК-2.1. Знать сущность педагогического проектирования; основы проектирования ОП; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса	Знать сущность педагогического проектирования; основы проектирования ОП; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса
		ОПК-2.2. Уметь оперировать понятиями проектирования основных и дополнительных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации	Уметь оперировать понятиями проектирования основных и дополнительных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации
		ОПК-2.3. Владеть опытом и навыками проектирования основных и дополнительных образовательных программ, разработки научно-методического обеспечения их реализации	Владеть опытом и навыками проектирования основных и дополнительных образовательных программ, разработки научно-методического обеспечения их реализации
	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного	УК-2.1. Знать методы управления проектами; этапы жизненного	Знать методы управления проектами; этапы жизненного

	цикла (УК-2);	цикла проекта; проблему, на решение которой направлен проект, цель проекта, особенности представления результатов	цикла проекта; проблему, на решение которой направлен проект, цель проекта, особенности представления результатов
		УК-2.2. Уметь разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ; определить проблему, на решение которой направлен проект, формулировать цель проекта	Уметь разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ; определить проблему, на решение которой направлен проект, формулировать цель проекта
		УК-2.3. Владеть опытом и навыками управления проектами на всех этапах его жизненного цикла.	Владеть опытом и навыками управления проектами на всех этапах его жизненного цикла.

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математические методы в психолого-педагогических исследованиях» относится к обязательной части.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1,2 сессии.

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов представлений о роли математики в современном мире, овладение студентами системой математических методов обработки психологических данных.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ
ФАКУЛЬТЕТ ПЕДАГОГИКИ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Математические методы в психолого-педагогических исследованиях» на 1,2
сессию
заочная
форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4/144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	24.2
лекций	12
практических/ семинарских	12
лабораторных	0
контроль самостоятельной работы (КСР)	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) ФКР	0.2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС)	116
Учебных часов на подготовку к дифзачету (Контроль)	3.8

Форма контроля:
Дифзачет 2 сессия

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Лек	П	ДЗ	СР С			
1 курс / 1 сессия								
1	Основные понятия и методы математической статистики							
1.1	Основы статистических методов обработки и интерпретации данных. Измерения в психологии, уровни измерения: номинальный, ординальный, интервальный, отношений, абсолютный. Типы шкал и измерений. Соотношение различных типов шкал. Статистические гипотезы, статистические критерии.	2			10	Осн. лит-ра № 1 Доп. лит-ра № 1	Групповой опрос	Групповой опрос
1.2	Основные понятия математической статистики.	2			10	Осн. лит-ра № 1 Доп. лит-ра № 1	Групповой опрос	Групповой опрос

	Генеральная совокупность, выборка, репрезентативность выборки, статистическая достоверность, зависимые и независимые выборки, шкалы (номинальная, ранговая, интервальная, абсолютная), мода, дисперсия, стандартное отклонение, среднее арифметическое, результаты измерений, медиана, этапы вычисления дисперсии.							
1.3	Методы первичной и вторичной статистической обработки результатов эксперимента. Общее представление о методах статистического анализа экспериментальных данных, назначение этих методов. Деление статистических методов на первичные и вторичные.	2			10	Осн. лит-ра № 1 Доп. лит-ра № 1	Групповой опрос	Групповой опрос
1.4	Первичная обработка данных. Основные показатели, получаемые в результате первичной обработки экспериментальных данных. Вычисление средней арифметической. Определение дисперсии. Установление примерного распределения данных. Определение моды. Характеристика нормального распределения. Вычисление интервалов.	2			10	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра № 1	Групповой опрос	Групповой опрос
2	Многомерные методы анализа данных							
2.1	Многомерные данные	2			10	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра №№ 1,2	Групповой опрос	Групповой опрос

	Многомерное шкалирование, многомерный анализ данных (факторный, кластерный). Техники факторного анализа. Построение шкалы по данным эксперимента. Интерпретация и анализ данных.						
2.2	Корреляционная связь признаков Коэффициент корреляции. Вычисление значений коэффициентов корреляции. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Статистическая проверка научной гипотезы. Критерий Стьюдента. Критерий Фишера. Хи-квадрат критерий. Коэффициент Пирсона. Нормативы представления результатов анализа данных в научной психологии.	2		10	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра №№ 1,2	Групповой опрос	Групповой опрос
Итого по 1 курсу 1 сессии		12		60			
1 курс / 2 сессия							
1	Основные понятия и методы математической статистики						
1.1	Понятие измерение. 1. Измерения в психологии, уровни измерения: номинальный, ординальный, интервальный, отношений, абсолютный.2. Типы шкал и измерений.3.Соотношение различных типов шкал.4. Статистические гипотезы, статистические критерии.		2	8	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра № 1	Индивидуальный опрос	Кейс-задания
1.2	Методы первичной статистической обработки результатов эксперимента.		2	10	Осн. лит-ра №№ 1,2	Индивидуальный опрос	Кейс-задания

	<p>1. Общее представление о методах статистического анализа экспериментальных данных, назначение этих методов.2. Деление статистических методов на первичные и вторичные.3. Основные показатели, получаемые в результате первичной обработки экспериментальных данных.4. Распределение частот. Накопленная частота.5. Ранжирование.6. Определение дисперсии.7. Установление примерного распределения данных.8. Характеристика нормального распределения.</p>							
1.3	<p>Статистические гипотезы, критерии.</p> <p>1. Гистограммы и их применение на практике.2. Построение гистограмм, диаграмм, сглаженной кривой3. Применение таблиц и графиков распределения частот.4. Уровни статистической значимости.5. Виды гипотез, критерии.</p>		2		10	<p>Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра № 2</p>	Индивидуальный опрос	Кейс-задания
2	<p>Многомерные методы анализа данных.</p>							
2.1	<p>Многомерные методы анализа данных.</p> <p>1. Многомерное шкалирование.2. Многомерный анализ данных (факторный, кластерный).3. Техники факторного анализа.4. Кластерный анализ.</p>		2		10	<p>Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра №№ 1,2</p>	Индивидуальный опрос	Кейс-задания

2.2	Корреляционная связь признаков. 1. Коэффициент корреляции (r). Вычисление значений коэффициентов корреляции.2. Сила связи, направление связи.3. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена.4. Статистическая проверка научной гипотезы.5. Ранговая корреляция Спирмена.6. Коэффициент Пирсона.7. Нормативы представления результатов анализа данных в научной психологии.		4		18	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра № 2	Индивидуальный опрос	Кейс-задания
3	Дифференцированный зачет			1	4			
Итого по 1 курсу 2 сессии			12	1	60			
Итого по дисциплине		12	12	1	120			

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции: Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации (ОПК-2);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОПК-2.1. Знать сущность педагогического проектирования; основы проектирования ОП; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса	Знать сущность педагогического проектирования; основы проектирования ОП; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса	Знания не сформированы	Знания недостаточно сформированы, несистемны	Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	Знания полностью сформированы
ОПК-2.2. Уметь оперировать понятиями проектирования основных и дополнительных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации	Уметь оперировать понятиями проектирования основных и дополнительных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации	Умения не сформированы	Умения не полностью сформированы	Умения в основном сформированы	Умения полностью сформированы
ОПК-2.3.	Владеть	Владение	Владение	Владение	Владение

Владеть опытом и навыками проектирования основных и дополнительных образовательных программ, разработки научно-методического обеспечения их реализации	опытом и навыками проектирования основных и дополнительных образовательных программ, разработки научно-методического обеспечения их реализации	навыками не сформировано	навыками неуверенное	навыками в основном сформировано	навыками уверенное
--	--	--------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------

Код и формулировка компетенции: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
УК-2.1. Знать методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта; проблему, на решение которой направлен проект, цель проекта, особенности представления результатов	Знать методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта; проблему, на решение которой направлен проект, цель проекта, особенности представления результатов	Знания не сформированы	Знания недостаточно сформированы, несистемны	Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	Знания полностью сформированы
УК-2.2. Уметь разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ; определить проблему, на решение которой	Уметь разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ; определить проблему, на решение которой	Умения не сформированы	Умения не полностью сформированы	Умения в основном сформированы	Умения полностью сформированы

направлен проект, формулировать цель проекта	направлен проект, формулировать цель проекта				
УК-2.3. Владеть опытом и навыками управления проектами на всех этапах его жизненного цикла.	Владеть опытом и навыками управления проектами на всех этапах его жизненного цикла.	Владение навыками не сформировано	Владение навыками неуверенное	Владение навыками в основном сформировано	Владение навыками уверенное

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОПК-2.1. Знать сущность педагогического проектирования; основы проектирования ОП; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса	Знать сущность педагогического проектирования; основы проектирования ОП; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса	Групповой опрос, Индивидуальный опрос
ОПК-2.2. Уметь оперировать понятиями проектирования основных и дополнительных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации	Уметь оперировать понятиями проектирования основных и дополнительных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации	Индивидуальный опрос, Кейс-задания, Групповой опрос
ОПК-2.3. Владеть опытом и навыками проектирования основных и дополнительных образовательных программ, разработки научно-методического обеспечения их реализации	Владеть опытом и навыками проектирования основных и дополнительных образовательных программ, разработки научно-методического обеспечения их реализации	Кейс-задания
УК-2.1. Знать методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта;	Знать методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта; проблему, на	Групповой опрос, Индивидуальный опрос

проблему, на решение которой направлен проект, цель проекта, особенности представления результатов	решение которой направлен проект, цель проекта, особенности представления результатов	
УК-2.2. Уметь разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ; определить проблему, на решение которой направлен проект, формулировать цель проекта	Уметь разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ; определить проблему, на решение которой направлен проект, формулировать цель проекта	Кейс-задания, Индивидуальный опрос, Групповой опрос
УК-2.3. Владеть опытом и навыками управления проектами на всех этапах его жизненного цикла.	Владеть опытом и навыками управления проектами на всех этапах его жизненного цикла.	Кейс-задания

Кейс-задания

Описание кейс-заданий: кейс-задание представляет собой ситуационную задачу, требующую осмысления, анализа, а затем решения. Решение кейс-задания должно быть аргументированным, содержать пояснения.

Задача 1. Исследователь может предположить, что женщины в среднем более тревожны, чем мужчины (тревожность связана с полом). Или что просмотр телепередач, содержащих сцены насилия, повышает агрессивность подростков. В первом случае исследователя интересуют такие явления, как тревожность и пол, а во втором — агрессивность и просмотр телепередач. Объектами-носителями свойств в первом случае будут _____, а во втором _____ (указать правильный ответ).

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения кейс-задания

Критерии оценки при кейс-контроле:

-5 баллов выставляется студенту, если задание грамотно и четко проанализировано, установлены причинно-следственные связи, демонстрируются умения работать с источниками информации, владение навыками практической деятельности, найдено оптимальное решение кейс-задание;

-4 балла выставляется студенту, если задание проанализировано, установлены причинно-следственные связи, демонстрируются умения работать с источниками информации, владение навыками практической деятельности, найдено одно из возможных решений кейс-задание, но имеются некоторые недочеты

-3 балла выставляется студенту, если задание проанализировано поверхностно, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируются слабые умения работать с источниками информации, неуверенное владение навыками практической деятельности, найдено решение кейс-задания, но имеет значительные недочеты;

-1-2 балла выставляется студенту, если задание не проанализировано, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируется отсутствие умения работать с источниками информации, не сформированы навыки практической деятельности, решение кейс-задания не найдено.

Индивидуальный опрос

При проведении исследования ставится проблема измерения нескольких переменных. Внизу представлены примеры исследовательских задач. Выделите переменные, которые необходимо

измерить для проверки поставленных гипотез. Какими шкалами возможно измерение этих переменных? Обоснуйте ответ. Какие операции можно производить с измеренными признаками? При описании учитывайте то, что результат измерения связан с тем, как конструируется свойство. Один и тот же объект измерения можно операционализировать различными способами. То, каким образом мы его описываем, задаем, определяет и те операции, которые с ним можно делать. В связи с этим одно и то же явление можно измерить с помощью различных шкал.

Психолог оценивает влияние пола на коэффициент интеллекта по методике Векслера.

Верно ли предположение: время решения заданий теста будет возрастать по мере увеличения сложности?

Наблюдается ли тенденция к увеличению ошибок при выполнении теста Бурдона разными испытуемыми в зависимости от условий его выполнения?

Педагога интересует вопрос: является ли выбранная им методика обучения достаточно эффективной для развития мыслительных операций?

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответов индивидуального опроса

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждого занятия преподавателем проводится индивидуальный устный опрос. Критерии оценки: – правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе); – полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.); – сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала); – логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией); – рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели); – своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе); – использование дополнительного материала (обязательное условие); – рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Критерии оценки в баллах

2 балла ставится, если студент: 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.

1 балл ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает незначительные ошибки.

0 баллов ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Групповой опрос

Ответить на вопросы:

1. Что такое измерение в педагогике и психологии?
2. Что такое шкала измерения?
3. Привести классификацию шкал.
4. Что такое оценка параметра исследования?

5. Опишите среднее, дисперсия, квадратичное отклонение.
6. Что такое асимметрия и эксцесс нормального распределения?
7. Как Вы понимаете нулевую и альтернативную гипотезы?
8. Раскройте суть статистического критерия.
9. В чем разница параметрических и непараметрических критериев?
10. Как Вы поняли уровни статистической значимости.
11. Правило отклонения нулевой гипотезы.
12. Что такое мощность критерия?
13. Порядок выбора метода обработки экспериментальных данных.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответов группового опроса

Групповой опрос проводится в форме тестового контроля.

Критерии оценки при тестировании:

-5 баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;

- 4 балла выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;

- 3 балла выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;

- 1-2 балла выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

При проведении тестирования, студенту запрещается пользоваться дополнительной литературой.

Дифференцированный зачет

Примерные вопросы к дифзачету, 1 курс / 2 сессия

1. Для чего необходима математико-статистическая обработка экспериментальных данных.
2. Классификация методов математической статистики и их назначение.
3. История возникновения экспериментального метода исследования.
4. Выборка. Репрезентативность выборки.
5. Зависимые, независимые выборки.
6. Меры центральной тенденции мода, медиана, среднее арифметическое.
7. Как вычисляются среднее значение и дисперсия?
8. Каким образом определяются мода и медиана, какой цели они служат?
9. Для чего необходимо знать эмпирическое распределение экспериментальных данных.
10. Что такое интервал и с какой целью совокупность выборочных данных разделяют на интервалы?
11. Шкала измерения. Виды шкал.
12. Методы первичной статистической обработки экспериментальных данных.
13. Меры центральной тенденции.
14. Методы вторичной статистической обработки экспериментальных данных.
15. Что такое критерий Стьюдента и в каких случаях он применяется?
16. Что такое критерий Фишера?
17. Что такое критерий Розенбаума ?
18. Назначение критерия Манна-Уитни.
19. Критерий Джонкира.
20. Критерий Крускала-Уоллиса
21. Понятие о корреляции.
22. Сила связи, направление корреляционной связи.
23. Коэффициент линейной корреляции.
24. Коэффициент ранговой корреляции.

25. Понятие о факторном анализе и его назначение.
26. Кластерный анализ.
27. Общее представление о регрессионном исчислении.
28. Способы графического представления экспериментальных данных.
29. Способы табличного представления экспериментальных данных.
30. Понятие о корреляции.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответов на дифференцированном зачете

Знания, умения и навыки обучающихся при итоговой аттестации **в форме дифференцированного зачета** определяются оценками «зачтено (5 баллов)», «зачтено (4 балла)», «зачтено (3 балла)», «не зачтено (0-2 баллов)».

Критерии оценки :

- 5 баллов выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все вопросы, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы.
- 4 балла выставляется студенту, если студент раскрыл в основном вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности.
- 3 балла выставляется студенту, если при ответе на вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос.
- 0-2 балла выставляется студенту, если ответ на вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. . Математические методы в психологии : учеб. пособ. для студ. вузов, обуч. по напр. подгот. 37.03.01 "Психология" / А. И. Новиков, Н. В. Новикова .— 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021 .— 288 с. : ил. — (Высшее образование. Бакалавриат) .— ЭБС zanium.com .— Библиогр.: с. 261 .— ISBN 978-5-16-011253-4 (print) : 1151 p. 92 к. — ISBN 978-5-16-103423-1 (online).
2. Методические рекомендации по статистической обработке психолого-педагогических исследований / Фед. агентство по образ. ГОУ ВПО БирГСПА; сост. О. А. Беляева .— Бирск : БирГСПА, 2008 .— 48 с. — Библиогр.: с. 45 .— ISBN : 50 p. 00 к.

Дополнительная литература

1. . Методология и методы психолого-педагогических исследований. Практикум : учеб. пособ. для студ. вузов, обуч. гуманит. напр. / М. В. Крулехт .— 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2020 .— 195 с. — (Высшее образование) .— Кн. доступна на образов. платформе "Юрайт" urait.ru .— Библиогр.: с. 194 .— ISBN 978-5-534-05461-3 : 524 p. 27 к.
2. . Качественные и количественные методы исследований в психологии : учеб. для студ. бакалавриата и магистратуры, обуч. по псих.-пед. напр. и спец. / И. Н. Носс ; Московский гос. областной ун-т .— Москва : Юрайт, 2016 .— 363 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс) .— Книга доступна в электронной библиотечной системе biblio-online.ru .— Библиогр. в конце гл. — ISBN 978-5-9916-3997-2 : 690 p. 00 к.

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bashedu.ru/>.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/>.
7. Национальная платформа открытого образования proed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://npoed.ru/>.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.bashkortostan.ru/>.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

Программное обеспечение

1. Office Professional Plus - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159-ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021
2. Windows - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159- ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021
3. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия
https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 208(ФМ)	Для хранения оборудования	Компьютер в сборе, мультимедийный проектор vitek d837, нетбук lenovo idea pads10 - 3c intel atomn n455,1gb,1, учебная мебель. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus 2. Windows 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 405(ФМ)	Лекционная, Для контроля и аттестации, Для практических	Учебная мебель, экран , ноутбук, проектор .

	занятий	Программное обеспечение 1. Office Professional Plus 2. Windows 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 406(ФМ)	Лекционная, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для практических занятий	Проектор vivitek, настенный экран, классная доска, учебная мебель. Программное обеспечение 1. Windows
Читальный зал(ФМ)	Для самостоятельной работы	Ксерокс kyosera, принтер canon Ibr 810, компьютеры в сборе, учебная мебель на 100 посадочных мест, учебно- методические материалы. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus 2. Windows