Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.02.2025 09:49:21
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
/Кадыров Р.В./
«5» июня 2024 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ Б1.О.10 СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПСИХОЛОГИИ

(наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки (специальность)	37.05.01 Клиническая психология (код, наименование)
Уровень подготовки	специалитет (специалитет/магистратура)
Направленность подготовки	12 Обеспечение безопасности (в сферах: психодиагностической и консультативной деятельности в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка; научных исследований)
Форма обучения	очная (очная, очно-заочная)
Срок освоения ООП	5,5 лет (нормативный срок обучения)
Институт/кафедра	Общепсихологических дисциплин

Владивосток, 2024

При разработке методических рекомендаций для преподавателей и обучающихся по дисциплине Б1.О.10 Статистические методы и математическое моделирование в психологии в основу положены:
1) ФГОС ВО по специальности 37.05.01 Клиническая психология
утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации «26» мая 2020 г. № 683

2) Учебный план по специальности 37.05.01 Клиническая психология, направленности 12 Обеспечение безопасности (в сферах: психодиагностической и консультативной деятельности в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка; научных исследований) утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «29 » марта 2024 г., Протокол № 1-5/23-24.

Методические рекомендации для преподавателей и обучающихся по дисциплине разработаны авторским коллективом кафедры общепсихологических дисциплин ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, под руководством заведующего кафедрой доцента, кандидата психологических наук Кадырова Руслана Васитовича.

Разработчики:

доцент	канд. психол. наук	Черемискина И.И.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по изучению дисциплины Б1.О.10 Статистические методы и математическое моделирование в психологии представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине Б1.О.10 Статистические методы и математическое моделирование в психологии необходимо регулярно разбирать материалы лекций, отвечать на вопросы для самоконтроля. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникающим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Лекционный материал организует мыслительную деятельность обучающихся, а практические занятия обеспечивают глубину усвоения материала дисциплины.

При подготовке к практическому занятию особое внимание необходимо обращать на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Для организации самостоятельного изучения тем дисциплины используются материалы фондов оценочных средств.

Самостоятельная работа студентов обеспечивается следующими условиями:

1. наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;

2. создание системы регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;

3. консультационная помощь преподавателя.

Методический материал для самостоятельной подготовки представляется в виде литературных источников. В список учебно-методических материалов для самостоятельной работы обучающихся входит перечень библиотечных ресурсов учебного заведения и других материалов, к которым обучающийся имеет возможность доступа.

Самостоятельная работа – вид контактной внеаудиторной работы преподавателей и обучающихся по дисциплине Б1.О.10 Статистические методы и математическое моделирование в психологии. Контроль самостоятельной работы осуществляется ведущим преподавателем. Оценка самостоятельной работы учитывается при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.О.10 Статистические методы и математическое моделирование в психологии.

Текущий контроль по дисциплине Б1.О.10 Статистические методы и математическое моделирование в психологии предназначен для проверки индикаторов достижения компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Текущий контроль по дисциплине Б1.О.10 Статистические методы и математическое моделирование в психологии проводится в течение семестра по всем видам и разделам учебной дисциплины, охватывающим компетенции, формируемые дисциплиной: разминка, ролевая игра, работа в малых группах, групповое обсуждение, дискуссия, творческие задания, выполнение практических упражнений. Текущий контроль знаний студентов, их подготовки к практическим занятиям осуществляется на каждом занятии.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения индикаторов достижения компетенций. Проводится в форме экзамена после освоения обучающимся всех разделов дисциплины Б1.О.10 Статистические методы и математическое моделирование в психологии и учитывает результаты обучения по дисциплине по всем видам работы студента на протяжении всего периода обучения по дисциплине Б1.О.10 Статистические методы и математическое моделирование в психологии.

Время, отведенное для промежуточной аттестации, указано в графике учебного

процесса.

Задания для практических работ, а также задания для подготовки к текущему и промежуточному контролю приведены в фонде оценочных средств по дисциплине Б1.О.10 Статистические методы и математическое моделирование в психологии. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Перед консультацией, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 1. Методические указания к лекционным занятиям по дисциплине Б1.О.10 Статистические методы и математическое моделирование в психологии

Тема №1 Методологические основы измерения и количественного описания психологических данных.	
Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	4
Цель лекционного занятия: 1. Рассказать обучающимся о дисциплине «Статистические методы и математическое моделирование в психологии», её целях, задачах, основных направлениях, значимости для практической и научной деятельности клинического психолога 2. Сформировать представление о возможностях и ограничениях измерения в психологии 3. Обозначить основные отличия научных и статистических гипотез 4. Рассказать о значимости содержательной интерпретации статистического решения	
План лекции, последовательность ее изложения: 1. Измерения в психологии. Типы измерительных шкал. 2. Способы определения шкалы измерения явления. 3. Гипотезы научные и статистические. Идея проверки статистической гипотезы. 4. Содержательная интерпретация статистического решения.	
Рекомендованная литература: 1. Ермолаев-Томин О.Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 1. // Москва: Издательство Юрайт, 2020. URL: https://urait.ru/bcode/452098 2. Ермолаев-Томин О.Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 2. // Москва: Издательство Юрайт, 2020. URL: https://urait.ru/bcode/452099 3. Григорьев Б.В. Статистические методы в психологических исследованиях // Тюмень: Тюменский государственный университет, 2018. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572411 4. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования: анализ и интерпретация данных: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению и по специальностям психологии // Математические методы психологического исследования: анализ и интерпретация данных: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению и по специальностям психологии СПб.: Речь, 2012. – 389 с.	
Тема №2 Методы статистического вывода: проверка гипотез.	
Продолжительность лекций (в академических часах):	6
Цель лекции: 1. Сформировать представление о нормальном распределении как определенном стандарте для сравнения эмпирических данных; 2. Познакомить студентов с критерием разделения методов математической статистики на параметрические и непараметрические, определить их и дать представление о них;	

3. Определить основные отличия в применении статистических критериев для зависимых и независимых выборок;
4. Познакомить студентов с методами корреляционного анализа.

План лекции, последовательность ее изложения:
1. Нормальное распределение как стандарт. Меры центральной тенденции. Меры изменчивости.
2. Параметрические и непараметрические методы сравнения зависимых и независимых выборок.
3. Методы корреляционного анализа психологических данных.

Рекомендованная литература:
1. Ермолаев-Томин О.Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 1. // Москва: Издательство Юрайт, 2020. URL: https://urait.ru/bcode/452098
2. Ермолаев-Томин О.Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 2. // Москва: Издательство Юрайт, 2020. URL: https://urait.ru/bcode/452099
3. Григорьев Б.В. Статистические методы в психологических исследованиях // Тюмень: Тюменский государственный университет, 2018. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572411
4. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования: анализ и интерпретация данных: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению и по специальностям психологии // Математические методы психологического исследования: анализ и интерпретация данных: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению и по специальностям психологии СПб.: Речь, 2012. – 389 с.

Тема №3 Основы факторного и регрессионного анализа психологических данных.

Продолжительность лекций (в академических часах):	4

Цель лекции:
1. Сформировать представление у студентов об основах факторного анализа данных, полученных в психологическом исследовании;
2. Познакомить с возможностями и ограничениями факторного анализа;
3. Рассмотреть сферы и особенности применения регрессионного анализа в эмпирическом психологическом исследовании.

План лекции, последовательность ее изложения:
1. Основы факторного и регрессионного анализа психологических данных.

Рекомендованная литература:
1. Дорофеев В.А. Основы регрессионного моделирования для психологов // Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2018. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499592
2. Леньков С.Л. Статистические методы в психологии // Москва: Издательство Юрайт, 2020. URL: https://urait.ru/bcode/456341

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 2. Методические указания к практическим/лабораторным занятиям по дисциплине Б1.О.10 Статистические методы и математическое моделирование в психологии

Тема №1 Методологические основы измерения и количественного описания психологических данных	
Продолжительность практического занятия (в академических часах):	6
Цель практического занятия: 1. Освоить навык формулировки статистических гипотез. 2. Освоить навык содержательной интерпретации статистического решения.	
Условия для проведения занятия: учебная аудитория с возможностью перемещения мебели, наличием мультимедийного оборудования для демонстрации презентации в Power Point и видео	
Самостоятельная работа обучающегося: Составить таблицу с описанием особенностей измерительных шкал, примерами, допустимыми для шкал методами математической статистики. Написать, как минимум пять реальных примеров для нулевой и альтернативной статистических гипотез, а также по пять примеров для направленной и ненаправленной статистических гипотез. Привести как минимум пять реальных примеров содержательной интерпретации статистического решения. *Дополнительное задание для творческой личности, повышенной сложности.* На основании известных Вам задач отраслей психологии, обозначьте, какие проблемы в рамках клинической психологии ими могут решаться с помощью разных способов измерения.	
Методы контроля полученных знаний и навыков: групповая дискуссия, комплексные ситуационные задания.	
Рекомендованная литература: 1. Ермолаев-Томин О.Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 1. // Москва: Издательство Юрайт, 2020. URL: https://urait.ru/bcode/452098 2. Ермолаев-Томин О.Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 2. // Москва: Издательство Юрайт, 2020. URL: https://urait.ru/bcode/452099 3. Григорьев Б.В. Статистические методы в психологических исследованиях // Тюмень: Тюменский государственный университет, 2018. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572411 4. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования: анализ и интерпретация данных: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению и по специальностям психологии // Математические методы психологического исследования: анализ и интерпретация данных: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению и по специальностям психологии СПб.: Речь, 2012. – 389 с.	
Тема №2 Методы статистического вывода: проверка гипотез.	
Продолжительность практического занятия (в академических часах):	15
Цель практического занятия:	

1. Научиться сопоставлять эмпирическое распределение полученных данных с теоретическим.
2. Освоить навык определения шкалы измерения с помощью анализа методического обеспечения.
3. Освоить навык применения параметрических и непараметрических статистических критериев для сравнения зависимых и независимых выборок.
4. Научится проводить корреляционный анализ между независимыми величинами в психологическом исследовании.

Условия для проведения занятия: учебная аудитория с возможностью перемещения мебели, наличием мультимедийного оборудования для демонстрации презентации в Power Point и видео

Самостоятельная работа обучающегося:
Составить таблицу с названием и описанием основных статистических методов проверки гипотез.
Написать, как минимум по одному реальному примеру использования каждого параметрического и непараметрического метода сравнения зависимых и независимых выборок.
Составить задачи для применения методов оценки корреляционной связи.

Методы контроля полученных знаний и навыков: групповая дискуссия, комплексные ситуационные задания, контрольная работа.

Рекомендованная литература:
1. Ермолаев-Томин О.Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 1. // Москва: Издательство Юрайт, 2020. URL: https://urait.ru/bcode/452098
2. Ермолаев-Томин О.Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 2. // Москва: Издательство Юрайт, 2020. URL: https://urait.ru/bcode/452099
3. Григорьев Б.В. Статистические методы в психологических исследованиях // Тюмень: Тюменский государственный университет, 2018. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572411
4. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования: анализ и интерпретация данных: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению и по специальностям психологии // Математические методы психологического исследования: анализ и интерпретация данных: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению и по специальностям психологии СПб.: Речь, 2012. – 389 с.

Тема №3 Многомерные методы и модели.

Продолжительность практического занятия (в академических часах):	13

Цель практического занятия:
1. Сформировать навык применения регрессионного анализа в психологических исследованиях.

Условия для проведения занятия: учебная аудитория с возможностью перемещения мебели, наличием мультимедийного оборудования для демонстрации презентации в Power Point и видео

Самостоятельная работа обучающегося: Составить таблицу с описанием этапов регрессионного и факторного анализа.
Написать, как минимум по одному реальному примеру использования каждого из видов

рассмотренных методов многомерного анализа психологических данных. Составить задачи для применения регрессионного и факторного анализа.
Методы контроля полученных знаний и навыков: групповая дискуссия, комплексные ситуационные задания.
Рекомендованная литература: 1. Дорофеев В.А. Основы регрессионного моделирования для психологов // Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2018. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499592 2. Леньков С.Л. Статистические методы в психологии // Москва: Издательство Юрайт, 2020. URL: https://urait.ru/bcode/456341

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Таблица 3. Методические указания к проведению текущего и промежуточного контроля по дисциплине Б1.О.10 Статистические методы и математическое моделирование в психологии

Вид контроля	Форма контроля
Текущий контроль	- групповая дискуссия; - контрольная работа; - комплексные ситуационные задания.
Промежуточный контроль	Тест.

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

5.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

5.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных

особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины Б1.О.10 Статистические методы и математическое моделирование в психологии доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

6. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 37.05.01 Клиническая психология и размещен на сайте образовательной организации.