

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.09.2023
Уникальный программный ключ:
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Декан лечебного факультета
д.м.н. О.Н. Красноручкая

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ:
СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ
И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПСИХОЛОГИИ
для специальности 37.05.01 – «Клиническая психология»**

форма обучения:	<u>очная</u>
факультет:	<u>лечебный</u>
кафедра:	<u>управления в здравоохранении</u>
курс:	<u>2</u>
семестр:	<u>3</u>

лекции:	<u>6</u>	(часов)
зачет: (3 семестр)	<u>3</u>	(часа)
практические занятия	<u>54</u>	(часа)
самостоятельная работа	<u>45</u>	(часов)
Всего часов	<u>108</u>	(часов)
	<u>3 ЗЕТ</u>	

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 37.05.01 Клиническая психология (уровень специалитета), утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №683 от 26.05.2020 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры управления в здравоохранении, протокол № 12 от 20 мая 2023 г.

Рецензенты:

Главный врач БУЗ ВО ВГКБСМП №10, доктор медицинских наук Иванов М.В.

Проректор по дополнительному профессиональному образованию ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, д.м.н., профессор О.С. Саурина

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания специальности «Лечебное дело» от 31 мая 2023 года, протокол № 5.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» является ознакомление студентов с современными статистическими методами обработки и анализа данных клинико-психологических исследований, систематизация современных представлений по вопросам математического моделирования в клинической психологии, а также формирование практических навыков построения моделей изучаемых психологических явлений и разработки на их основе психодиагностических методик и тестов.

Задачами дисциплины являются:

- формирование целостного представления о необходимости и возможностях статистической обработки и анализа результатов клинико-психологических исследований;
- изучение этапов статистических научных исследований в клинической психологии;
- обучение студентов принципам и методам организации сбора первичных статистических данных клинико-психологических исследований, особенностям их представления, обработки и анализа полученных научных результатов;
- изучение современных методов статистической обработки и анализа данных клинико-психологических исследований;
- изучение теоретических основ математического моделирования, видов и методов моделирования, этапов и средств моделирования, в том числе в клинической психологии;
- ознакомление с различными направлениями и основными результатами математического моделирования психологических явлений;
- формирование навыков построения моделей изучаемых психологических явлений и процессов;
- разработка психодиагностических методик и тестов на основе результатов математического моделирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП СПЕЦИАЛИСТА

Учебная дисциплина «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» относится к блоку дисциплин (модулей) обязательной части образовательной программы высшего образования по направлению «Клиническая психология»; изучается в третьем семестре.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания математики с основами математической статистики, а также знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Современные концепции естествознания. Антропология, Педагогика, Общая психология, Введение в информационные технологии.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- термины и основные понятия биостатистики в области клинико-психологических исследований;
- принципы и методы сбора данных клинико-психологических исследований;
- этапы проведения статистических научных исследований в клинической психологии;
- принципы и методы организации сбора первичных статистических данных клинико-психологических исследований, особенности их представления, обработки и анализа;
- современные методы статистической обработки и анализа данных клинико-психологических исследований;
- теоретические основы математического моделирования, виды и методы моделирования, этапы и средства моделирования, в том числе в клинической психологии;
- направления математического моделирования психологических явлений;
- теоретические основы построения моделей изучаемых психологических явлений и процессов;
- принципы построения психодиагностических методик и тестов на основе результатов математического моделирования.

2. Уметь:

- разрабатывать проект проведения статистических научных исследований в клинической психологии: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, правильно подбирать соответствующий математический аппарат и статистические методы, которые позволят сделать обоснованные выводы, прогнозировать ожидаемые результаты и планировать возможные сферы их применения;
- проводить сбор, представление, оценку и анализ данных клинико-психологических исследований;

- разрабатывать модели изучаемых психологических явлений и процессов, оценивать качество, адекватность и надежность таких моделей;
- разрабатывать психодиагностические методики и тесты на основе результатов математического моделирования;
- свободно использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии, библиографические ресурсы при проведении клинико-психологических исследований.

3. Владеть / быть в состоянии продемонстрировать:

- навыками поиска, сбора, представления, оценки и анализа данных клинико-психологических исследований;
- навыками применения основных статистических методов в клинико-психологическом исследовании;
- навыками применения методов математического моделирования в клинико-психологическом исследовании;
- навыками использования современных информационных и коммуникационных средств и технологий, библиографических ресурсов при проведении клинико-психологических исследований.

3.2. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общепрофессиональных компетенций

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
<p>ИД-1 <small>ОПК-1</small> Определяет проблемное поле и объектно-предметное пространство научного исследования, формирует методологию</p> <p>ИД-2 <small>ОПК-1</small> Осуществляет планирование исследования в сфере клинической психологии на основе современной методологии</p> <p>ИД-3 <small>ОПК-1</small> Формирует дизайн научного исследования, его методологическое обеспечение</p> <p>ИД-4 <small>ОПК-1</small> Осуществляет сбор и анализ профессионально релевантной информации с использованием современных наукометрических систем, с применением выбранных методов и методик, с последующей интерпретацией полученных результатов</p> <p>ИД-5 <small>ОПК-1</small> Применяет профильные научные знания и результаты исследований в процессе проектирования практикоориентированных задач и осуществления профессиональной деятельности</p>	<p>Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии</p>	ОПК-1
<p>ИД-1 <small>ОПК-11</small> Понимает принципы работы и возможности применения современных информационных технологий в решении профессиональных задач</p> <p>ИД-2 <small>ОПК-11</small> Разрабатывает программы психологического вмешательства с использованием современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p> <p>ИД-3 <small>ОПК-11</small> Использует ресурсы современных информационных технологий в процессе решения профессиональных задач</p>	<p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	ОПК-11

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы

РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	*Р – промежуточный контроль; Э* – промежуточная аттестация
1	Методологические основы измерения и количественного описания данных клинико-психологических исследований	3	1-3	2	9	9	Р1 (3 - неделя); Э (3 семестр)
2	Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований	3	4-14	2	33	18	Р2 (14 - неделя); Э (3 семестр)
3	Теоретические основы математического моделирования в клинической психологии	3	15-16	2	6	6	Р3 (16 – неделя); Э (3 семестр)
4	Проектирование психодиагностических методик и тестов на основе результатов математического моделирования	3	17-18	-	6	12	Р4 (18 – неделя); Э (3 семестр)
ИТОГО				6 ч	54 ч	45 ч	Промежуточная аттестация (3 ч)

*Р – контрольное (зачетное) занятие, формирующее текущий рейтинг по дисциплине, включает в себя: тестовый контроль, решение ситуационной задачи.

*Э – промежуточная аттестация (зачёт), включает тестовый контроль и собеседование по вопросам к зачёту и решению ситуационной задачи.

4.2 Тематический план лекций

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
1	Методологические основы измерения и количественного описания данных клинико-психологических исследований	<p>Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний по теме</p> <p>Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дать определение биostatистики, её целей и задач в области клинико-психологических исследований. 2. Познакомить студентов с этапами проведения статистических научных исследований в клинической психологии. 3. Ознакомить студентов с принципами и методами сбора данных клинико-психологических исследований. 4. Ознакомить студентов с измерениями и количественным описанием данных клинико-психологических исследований. 5. Показать связь учебного материала с практической деятельностью 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биostatистика, её цель и задачи в области клинико-психологических исследований. 2. Понятие медицинского эксперимента в клинической психологии. 3. Этапы проведения статистических научных исследований в клинической психологии. 4. Принципы и методы сбора данных клинико-психологических исследований. 5. Измерения и количественное описание данных клинико-психологических исследований. Типы измерительных шкал. 	2
2	Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований	<p>Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний по теме.</p> <p>Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомить студентов с актуальными методами статистической обработки и анализа данных клинико-психологических исследований. 2. Показать применение различных статистических методов обработки данных клинико-психологических исследований. 3. Показать связь учебного материала с практической деятельностью. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Современные методы статистической обработки и анализа данных клинико-психологических исследований. 2. Примеры применения различных статистических методов обработки данных клинико-психологических исследований. 3. Представление результатов клинико-психологических исследований. 	2
3	Теоретические основы математического моделирования в клинической психологии	<p>Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний по теме</p> <p>Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомить студентов с теоретическими основами моделирования, видами и методами моделирования, этапами и средствами моделирования, в том числе в клинической психологии. 2. Показать направления математического моделирования психологических явлений. 3. Ознакомить студентов с теоретическими основами построения моделей изучаемых психологических явлений и процессов. 4. Ознакомить студентов с принципами построения психодиагностических методик и тестов на основе результатов математического моделирования 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретические основы моделирования, виды и методы моделирования, этапы и средства моделирования, в том числе в клинической психологии. 2. Направления математического моделирования психологических явлений 3. Теоретические основы построения моделей изучаемых психологических явлений и процессов 4. Принципы построения психодиагностических методик и тестов на основе результатов математического моделирования. 	2
ИТОГО				6

4.3 Тематический план практических занятий

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Студент должен знать	Студент должен уметь	Часы
1.	Этапы проведения статистических научных исследований в клинической психологии. Планирование медицинского эксперимента в клинической психологии	Цель: познакомить студентов с основными этапами проведения статистических научных исследований в клинической психологии, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. Задачи: 1. Познакомить студентов с основными терминами и определениями в области биostatистики клинико-психологических исследований. 2. Определить этапы медицинского эксперимента в клинической психологии. 3. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	1. Биostatистика, её цель и задачи в области клинико-психологических исследований, основные понятия 2. Статистическое научное исследование в клинической психологии и его этапы 3. Медицинский эксперимент в клинической психологии 4. Планирование медицинского эксперимента в клинической психологии	1. Основные термины и определения в области биostatистики клинико-психологических исследований. 2. Основные направления статистических исследований в клинической психологии	1. Пользоваться теоретической и нормативно-правовой базой в области планирования и проведения медицинских исследований в клинической психологии. 2. Планировать статистические научные исследования в клинической психологии	3
2.	Сбор и подготовка данных клинико-психологических исследований	Цель: познакомить студентов с основными методами сбора и подготовки данных клинико-психологических исследований, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. Задачи: 1. Познакомить студентов с методами сбора и подготовки данных клинико-психологических исследований для дальнейшей статистической обработки 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности	1. Методы сбора данных клинико-психологических исследований. 2. Подготовка данных клинико-психологических исследований к дальнейшей обработке.	Методологические основы процедуры сбора и подготовки данных клинико-психологических исследований к дальнейшей статистической обработке.	Пользоваться методами сбора и подготовки данных клинико-психологических исследований для дальнейшей статистической обработки.	3
3.	Измерения и количественное описание данных клинико-психологических исследований. Типы измерительных шкал.	Цель: познакомить студентов с основными методами измерения и количественного описания данных клинико-психологических исследований, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. Задачи:	1. Измерения и описание данных клинико-психологических исследований. 2. Типы измерительных шкал данных клинико-психологических исследований.	1. Методы измерения и количественного описания данных клинико-психологических исследований. 2. Типы измерительных шкал данных	Пользоваться методами измерения и количественного описания данных клинико-психологических исследований	3

		<p>1. Познакомить студентов с методами измерения и количественного описания данных клинико-психологических исследований.</p> <p>2. Познакомить студентов с типами измерительных шкал данных клинико-психологических исследований</p> <p>3. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности</p>		клинико-психологических исследований.		
	Промежуточный контроль по разделу (P1)	<p>Цель: формирование рейтингового балла по разделу для текущего рейтинга студента, оценить овладение универсальными и общепрофессиональными компетенциями.</p> <p>Задачи:</p> <p>1. Оценить уровень знаний практических умений при изучении раздела, внести коррекцию.</p> <p>2. Оценить качество самостоятельной работы студентов в СДО Moodle.</p>	Тестовый контроль: вопросы теории в соответствии с изучаемыми темами на лекционных и практических занятиях.	Основные теоретические положения в соответствии с изученными темами.	<p>1. Систематизировать знания по изученным разделам учебного материала.</p> <p>2. Анализировать полученные знания с целью познания окружающей действительности, использования при изучении других дисциплин и в будущей деятельности.</p>	
4.	Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований Часть 1. Обработка медицинских данных методами описательной статистики	<p>Цель: Показать возможности описательной статистики при обработке данных клинико-психологических исследований, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций</p> <p>Задачи:</p> <p>1. Познакомить студентов с методами обработки медицинских данных методами описательной статистики</p> <p>2. Показать примеры обработки медицинских данных методами описательной статистики</p> <p>3. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности</p>	<p>1. Возможности обработки медицинских данных методами описательной статистики.</p> <p>2. Решение ситуационных задач с медицинскими данными, используя модуль «Описательная статистика» табличного процессора.</p>	Возможности описательной статистики при решении задач с медицинскими данными.	Применять модуль «Описательная статистика» для решения задач с медицинскими данными	3
5.	Основы статистической обработки	Цель: Показать студентам основные статистические методы, используемые в	1. Возможности обработки медицинских данных	Возможности корреляционного анализа при	Применять модуль «Корреляционн	3

	данных клинико-психологических исследований Часть 2. Применение корреляционного анализа при обработке медицинских данных	клинико-психологических исследованиях, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. Задачи: 1. Познакомить студентов с методами обработки медицинских данных методами корреляционного анализа 2. Показать примеры обработки медицинских данных методами корреляционного анализа 3. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	методами корреляционного анализа 2. Решение ситуационных задач с медицинскими данными, используя корреляционный анализ	решении задач с медицинскими данными.	ый анализ» для решения задач с медицинскими данными	
6.	Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований. Часть 3. Применение регрессионного анализа при обработке медицинских данных	Цель: Показать студентам основные статистические методы, используемые в клинико-психологических исследованиях, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. Задачи: 1. Познакомить студентов с методами обработки медицинских данных методами регрессионного анализа 2. Показать примеры обработки медицинских данных методами регрессионного анализа 3. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	1. Возможности обработки медицинских данных методами регрессионного анализа 2. Решение ситуационных задач с медицинскими данными, используя регрессионный анализ	Возможности регрессионного анализа при решении задач с медицинскими данными.	Применять модуль «Регрессионный анализ» для решения задач с медицинскими данными	3
7.	Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований. Часть 4. Применение регрессионных моделей при обработке медицинских данных	Цель: Показать студентам основные статистические методы, используемые в клинико-психологических исследованиях, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. Задачи: 1. Познакомить студентов с методами обработки медицинских данных методами регрессионного анализа. 2. Показать примеры построения регрессионных моделей 3. Показать связь учебного материала с	1. Возможности обработки медицинских данных методами регрессионного анализа 2. Решение ситуационных задач с медицинскими данными, используя регрессионный анализ	Возможности регрессионного анализа при решении задач с медицинскими данными.	Применять модуль «Регрессионный анализ» для решения задач с медицинскими данными	3

		практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.				
8.	Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований. Часть 5. Прогнозирование на основе регрессионных моделей	Цель: Показать студентам основные статистические методы, используемые в клинико-психологических исследованиях, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. Задачи: 1. Познакомить студентов с методами обработки медицинских данных методами регрессионного анализа 2. Познакомить студентов с возможностями прогнозирования показателей на основе построения и использования регрессионных моделей 3. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	1. Возможности прогнозирования на основе регрессионных моделей 2. Решение ситуационных задач прогнозирования медицинских показателей, используя регрессионный анализ	Возможности регрессионного анализа при решении задач прогнозирования медицинских показателей.	Применять модуль «Регрессионный анализ» для решения задач с медицинскими данными	3
9.	Контрольная работа	1. Оценить знания по темам, внести коррекцию. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности. 3. Оценить качество самостоятельной работы студентов в СДО Moodle.	Решение ситуационных задач по темам раздела.	Основные теоретические положения в соответствии с изученными темами.	Применять статистические модули для решения задач с медицинскими данными	3
10.	Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований. Часть 6. Применение параметрической статистики при обработке медицинских данных	Цель: Показать студентам основные статистические методы, используемые в клинико-психологических исследованиях, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. Задачи: 1. Познакомить студентов с методами обработки медицинских данных методами параметрической статистики 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	1. Возможности обработки медицинских данных параметрическими методами 2. Решение ситуационных задач методами параметрической статистики	Возможности применения параметрического анализа при решении задач с медицинскими данными	Применять модуль «Параметрическая статистика» для решения задач с медицинскими данными	3
11.	Основы статистической обработки данных	Цель: Показать студентам основные статистические методы, используемые в клинико-психологических	1. Возможности обработки медицинских данных параметрическими	Возможности применения параметрического анализа при	Применять модуль «Параметрическая статистика»	3

	<p>клинико-психологических исследований. Часть 7. Использование статистических показателей и их сравнение при обработке медицинских данных</p>	<p>исследованиях, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. Задачи: 1. Познакомить студентов с методами обработки медицинских данных методами параметрической статистики 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.</p>	<p>методами 2. Решение ситуационных задач методами параметрической статистики</p>	<p>решении задач с медицинскими данными</p>	<p>для решения задач с медицинскими данными</p>	
12.	<p>Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований. Часть 8. Применение дисперсионного анализа при обработке медицинских данных</p>	<p>Цель: Показать студентам основные статистические методы, используемые в клинико-психологических исследованиях, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. Задачи: 1. Познакомить студентов с методами обработки медицинских данных методами дисперсионного анализа 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.</p>	<p>1. Возможности обработки медицинских данных методами дисперсионного анализа 2. Решение ситуационных задач методами дисперсионного анализа</p>	<p>Возможности применения дисперсионного анализа при решении задач с медицинскими данными</p>	<p>Применять модуль «Дисперсионный однофакторный анализ» для решения задач с медицинскими данными</p>	3
13.	<p>Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований. Часть 9. Применение непараметрического анализа при обработке медицинских данных</p>	<p>Цель: Показать студентам основные статистические методы, используемые в клинико-психологических исследованиях, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. Задачи: 1. Познакомить студентов с методами обработки медицинских данных методами непараметрической статистики 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.</p>	<p>1. Возможности обработки медицинских данных непараметрическими методами. 2. Решение ситуационных задач методами непараметрической статистики.</p>	<p>Возможности применения непараметрического анализа при решении задач с медицинскими данными</p>	<p>Применять модуль «Непараметрическая статистика» для решения задач с медицинскими данными</p>	3
14.	<p>Контрольная работа</p>	<p>1. Оценить знания по темам, внести коррекцию. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.</p>	<p>Решение ситуационных задач по темам раздела.</p>	<p>Основные теоретические положения в соответствии с изученными темами.</p>	<p>Применять статистические модули для решения задач с медицинскими данными</p>	2

		3. Оценить качество самостоятельной работы студентов в СДО Moodle.				
	Промежуточный контроль по разделу (P2)	Цель: формирование рейтингового балла по разделу для текущего рейтинга студента, оценить овладение универсальными и общепрофессиональными компетенциями. Задачи: 1. Оценить уровень знаний, практических умений при изучении раздела, внести коррекцию. 2. Оценить качество самостоятельной работы студентов в СДО Moodle.	Тестовый контроль: вопросы теории в соответствии с изучаемыми темами на лекционных и практических занятиях.	Основные теоретические положения в соответствии с изученными темами.	1. Систематизировать знания по изученным разделам учебного материала. 2. Анализировать полученные знания с целью познания окружающей действительности, использования при изучении других дисциплин и в будущей деятельности.	
15.	Теоретические основы математического моделирования в клинической психологии. Часть 1. Математическая психология	Цель: Продемонстрировать студентам основные принципы и методы математического моделирования в клинической психологии, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. Задачи: 1. Познакомить студентов с историей математической психологии. 2. Продемонстрировать использование принципов и методов математического моделирования в клинической психологии 3. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	1. История математической психологии 2. Значение математического моделирования в клинической психологии 3. Принципы и методы математического моделирования в клинической психологии	Возможности применения принципов и методов математического моделирования в клинической психологии	Применять на практике методы математического моделирования в клинической психологии	3
16.	Теоретические основы математического моделирования в клинической психологии. Моделирование группового и индивидуального поведения	Цель: Продемонстрировать студентам основные принципы и методы математического моделирования в клинической психологии, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. Задачи: 1. Познакомить студентов с методами моделирования группового и индивидуального поведения	1. Методы моделирования индивидуального поведения 2. Методы моделирования группового поведения.	1. Методы моделирования индивидуального поведения 2. Методы моделирования группового поведения	Применять на практике методы моделирования индивидуального и группового поведения	3

		2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.				
	Промежуточный контроль по разделу (Р3)	Цель: формирование рейтингового балла по разделу для текущего рейтинга студента, оценить овладение универсальными и общепрофессиональными компетенциями. Задачи: 1. Оценить уровень знаний, практических умений при изучении раздела, внести коррекцию. 2. Оценить качество самостоятельной работы студентов в СДО Moodle.	Тестовый контроль: вопросы теории в соответствии с изучаемыми темами на лекционных и практических занятиях.	Основные теоретические положения в соответствии с изученными темами.	1. Систематизировать знания по изученным разделам учебного материала. 2. Анализировать полученные знания с целью познания окружающей действительности, использования при изучении других дисциплин и в будущей деятельности.	
17.	Проектирование психодиагностических методик и тестов на основе результатов математического моделирования я. Часть 1. Теория измерений, теория конструирования тестов в клинической психологии	Цель: Познакомить студентов с принципами проектирования психодиагностических методик и тестов на основе результатов математического моделирования, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. Задачи: 1. Познакомить студентов с принципами проектирования психодиагностических методик и тестов на основе результатов математического моделирования 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	1. Принципы проектирования психодиагностических методик и тестов на основе результатов математического моделирования. 2. Теория измерений в клинической психологии. 3. Теория конструирования тестов в клинической психологии	Принципы проектирования психодиагностических методик и тестов на основе результатов математического моделирования	Применять на практике принципы проектирования психодиагностических методик и тестов на основе результатов математического моделирования	3
18.	Проектирование психодиагностических методик и тестов на основе результатов математического моделирования я. Часть 2. Компьютерны	Цель: Познакомить студентов с компьютерными пакетами прикладных статистических программ и математического моделирования, создания тестов, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. Задачи: 1. Познакомить студентов с	1. Компьютерные пакеты прикладных статистических программ в клинической психологии. 2. Компьютерные пакеты прикладных программ математического моделирования в клинической психологии.	Компьютерные пакеты прикладных статистических программ и математического моделирования, создания тестов в клинической психологии	Применять на практике компьютерные пакеты прикладных статистических программ и математического моделирования, создания тестов в клинической психологии	3

	е пакеты прикладных статистических программ и математического моделирования, создания тестов в клинической психологии	компьютерными пакетами прикладных статистических программ и математического моделирования, создания тестов в клинической психологии 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	3. Компьютерные пакеты прикладных программ создания тестов в клинической психологии			
	Промежуточный контроль по разделу (Р4)	Цель: формирование рейтингового балла по разделу для текущего рейтинга студента, оценить овладение универсальными и общепрофессиональными компетенциями. Задачи: 1. Оценить уровень знаний, практических умений при изучении раздела, внести коррекцию. 2. Оценить качество самостоятельной работы студентов в СДО Moodle.	Тестовый контроль: вопросы теории в соответствии с изучаемыми темами на лекционных и практических занятиях.	Основные теоретические положения в соответствии с изученными темами.	1. Систематизировать знания по изученным разделам учебного материала. 2. Анализировать полученные знания с целью познания окружающей действительности, использования при изучении других дисциплин и в будущей деятельности.	
	Промежуточная аттестация (зачёт)	Цель: оценить овладение универсальными и общепрофессиональными компетенциями. Задачи: 1. Оценить уровень знаний, практических умений. 2. Оценить качество самостоятельной работы студентов в СДО Moodle.	1. Тестовый контроль: вопросы теории в соответствии с изучаемыми темами на лекционных и практических занятиях. 2. Собеседование по вопросам к зачёту.	Основные теоретические положения в соответствии с изученными темами.	1. Систематизировать знания по изученным разделам учебного материала. 2. Анализировать полученные знания с целью познания окружающей действительности, использования при изучении других дисциплин и в будущей деятельности.	3
ИТОГО						57

4.4 Самостоятельная работа обучающихся

Тема/ Вопросы для самостоятельного освоения	Самостоятельная работа			
	Форма самостоятельной работы	Цель и задачи	Методическое и материально- техническое обеспечение	Ча сы
Этапы проведения статистических научных исследований в клинической	- переработка и повторение лекционного материала; - изучение основной и	Целью самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной	- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Статистические	3

<p>психологии. Планирование медицинского эксперимента клинической психологии</p>	<p>дополнительной литературы по теме; - ознакомление с нормативными документами; - подготовка к практическому занятию; - подготовка к устному опросу; - подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; - подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; - решение тестов; - подготовка к решению ситуационных задач; - подготовка реферативного сообщения.</p>	<p>профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации. Задачи: 1. Для овладения знаниями - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др. 2. Для закрепления и систематизации знаний – работа с конспектом лекции, повторение пройденного материала, составление плана и тезисов ответа, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции, выполнение индивидуальных заданий.</p>	<p>методы и математическое моделирование в психологии» (http://moodle.vrnngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме) - Список основной и дополнительной литературы к данной теме, интернет-ресурсы.</p>	
<p>Сбор и подготовка данных клинико-психологических исследований</p>	<p>- переработка и повторение лекционного материала; - изучение основной и дополнительной литературы по теме; - ознакомление с нормативными документами; - подготовка к практическому занятию; - подготовка к устному опросу; - подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; - подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; - решение тестов; - подготовка к решению ситуационных задач; - подготовка реферативного сообщения.</p>	<p>Целью самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации. Задачи: 1. Для овладения знаниями - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др. 2. Для закрепления и систематизации знаний – работа с конспектом лекции, повторение пройденного материала, составление плана и тезисов ответа, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции, выполнение индивидуальных заданий.</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» (http://moodle.vrnngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме) - Список основной и дополнительной литературы к данной теме, интернет-ресурсы.</p>	3
<p>Измерения и количественное описание клинико-психологических исследований. Типы измерительных шкал.</p>	<p>- переработка и повторение лекционного материала; - изучение основной и дополнительной литературы по теме; - ознакомление с нормативными</p>	<p>Целью самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Статистические методы и математическое моделирование в психологии»</p>	3

	<p>документами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка к практическому занятию; - подготовка к устному опросу; - подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; - подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; - решение тестов; - подготовка к решению ситуационных задач; - подготовка реферативного сообщения. 	<p>промежуточной аттестации.</p> <p>Задачи:</p> <p>1. Для овладения знаниями - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.</p> <p>2. Для закрепления и систематизации знаний – работа с конспектом лекции, повторение пройденного материала, составление плана и тезисов ответа, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции, выполнение индивидуальных заданий.</p>	<p>(http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Список основной и дополнительной литературы к данной теме, интернет-ресурсы. 	
<p>Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований Часть 1. Обработка медицинских данных методами описательной статистики</p>	<ul style="list-style-type: none"> - переработка и повторение лекционного материала; - изучение основной и дополнительной литературы по теме; - ознакомление с нормативными документами; - подготовка к практическому занятию; - подготовка к устному опросу; - подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; - подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; - решение тестов; - подготовка к решению ситуационных задач; - подготовка реферативного сообщения. 	<p>Целью самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.</p> <p>Задачи:</p> <p>1. Для овладения знаниями - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.</p> <p>2. Для закрепления и систематизации знаний – работа с конспектом лекции, повторение пройденного материала, составление плана и тезисов ответа, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции, выполнение индивидуальных заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» (http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме) - Список основной и дополнительной литературы к данной теме, интернет-ресурсы. 	1
<p>Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований Часть 2. Применение корреляционного анализа при обработке медицинских данных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - переработка и повторение лекционного материала; - изучение основной и дополнительной литературы по теме; - ознакомление с нормативными документами; - подготовка к практическому занятию; - подготовка к устному 	<p>Целью самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.</p> <p>Задачи:</p> <p>1. Для овладения знаниями - изучение материала, не</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» (http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по 	1

	<p>опросу;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; - подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; - решение тестов; - подготовка к решению ситуационных задач; - подготовка реферативного сообщения. 	<p>излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.</p> <p>2. Для закрепления и систематизации знаний – работа с конспектом лекции, повторение пройденного материала, составление плана и тезисов ответа, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции, выполнение индивидуальных заданий.</p>	<p>самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Список основной и дополнительной литературы к данной теме, интернет-ресурсов. 	
<p>Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований. Часть 3. Применение регрессионного анализа при обработке медицинских данных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - переработка и повторение лекционного материала; - изучение основной и дополнительной литературы по теме; - ознакомление с нормативными документами; - подготовка к практическому занятию; - подготовка к устному опросу; - подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; - подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; - решение тестов; - подготовка к решению ситуационных задач; - подготовка реферативного сообщения. 	<p>Целью самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.</p> <p>Задачи:</p> <p>1. Для овладения знаниями - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.</p> <p>2. Для закрепления и систематизации знаний – работа с конспектом лекции, повторение пройденного материала, составление плана и тезисов ответа, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции, выполнение индивидуальных заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» (http://moodle.vrnngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме) - Список основной и дополнительной литературы к данной теме, интернет-ресурсов. 	1
<p>Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований. Часть 4. Применение регрессионных моделей при обработке медицинских данных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - переработка и повторение лекционного материала; - изучение основной и дополнительной литературы по теме; - ознакомление с нормативными документами; - подготовка к практическому занятию; - подготовка к устному опросу; - подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; 	<p>Целью самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.</p> <p>Задачи:</p> <p>1. Для овладения знаниями - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» (http://moodle.vrnngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по 	1

	<p>тестовому контролю;</p> <ul style="list-style-type: none"> - решение тестов; - подготовка к решению ситуационных задач; - подготовка реферативного сообщения. 	<p>повторение пройденного материала, составление плана и тезисов ответа, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции, выполнение индивидуальных заданий.</p>	<p>материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Список основной и дополнительной литературы к данной теме, интернет-ресурсы. 	
<p>Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований. Часть 6. Применение параметрической статистики при обработке медицинских данных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - переработка и повторение лекционного материала; - изучение основной и дополнительной литературы по теме; - ознакомление с нормативными документами; - подготовка к практическому занятию; - подготовка к устному опросу; - подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; - подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; - решение тестов; - подготовка к решению ситуационных задач; - подготовка реферативного сообщения. 	<p>Целью самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.</p> <p>Задачи:</p> <p>1. Для овладения знаниями - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.</p> <p>2. Для закрепления и систематизации знаний – работа с конспектом лекции, повторение пройденного материала, составление плана и тезисов ответа, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции, выполнение индивидуальных заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» (http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме) - Список основной и дополнительной литературы к данной теме, интернет-ресурсы. 	1
<p>Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований. Часть 7. Использование статистических показателей и их сравнение при обработке медицинских данных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - переработка и повторение лекционного материала; - изучение основной и дополнительной литературы по теме; - ознакомление с нормативными документами; - подготовка к практическому занятию; - подготовка к устному опросу; - подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; - подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; - решение тестов; - подготовка к решению ситуационных задач; 	<p>Целью самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.</p> <p>Задачи:</p> <p>1. Для овладения знаниями - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.</p> <p>2. Для закрепления и систематизации знаний – работа с конспектом лекции, повторение пройденного материала, составление плана и тезисов ответа, составление таблиц для систематизации</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» (http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме) 	1

	- подготовка реферативного сообщения.	учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции, выполнение индивидуальных заданий.	- Список основной и дополнительной литературы к данной теме, интернет-ресурсов.	
Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований. Часть 8. Применение дисперсионного анализа при обработке медицинских данных	- переработка и повторение лекционного материала; - изучение основной и дополнительной литературы по теме; - ознакомление с нормативными документами; - подготовка к практическому занятию; - подготовка к устному опросу; - подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; - подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; - решение тестов; - подготовка к решению ситуационных задач; - подготовка реферативного сообщения.	Целью самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации. Задачи: 1. Для овладения знаниями - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др. 2. Для закрепления и систематизации знаний – работа с конспектом лекции, повторение пройденного материала, составление плана и тезисов ответа, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции, выполнение индивидуальных заданий.	- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» (http://moodle.vrnngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме) - Список основной и дополнительной литературы к данной теме, интернет-ресурсов.	1
Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований. Часть 9. Применение непараметрического анализа при обработке медицинских данных	- переработка и повторение лекционного материала; - изучение основной и дополнительной литературы по теме; - ознакомление с нормативными документами; - подготовка к практическому занятию; - подготовка к устному опросу; - подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; - подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; - решение тестов; - подготовка к решению ситуационных задач; - подготовка реферативного сообщения.	Целью самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации. Задачи: 1. Для овладения знаниями - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др. 2. Для закрепления и систематизации знаний – работа с конспектом лекции, повторение пройденного материала, составление плана и тезисов ответа, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии,	- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» (http://moodle.vrnngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме) - Список основной и дополнительной литературы к данной теме, интернет-	1

		конференции, выполнение индивидуальных заданий.	ресурсов.	
Подготовка к контрольной работе	<ul style="list-style-type: none"> - переработка и повторение лекционного материала; - изучение основной и дополнительной литературы по теме; - ознакомление с нормативными документами; - подготовка к практическому занятию; - подготовка к устному опросу; - подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; - подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; - решение тестов; - подготовка к решению ситуационных задач; - подготовка реферативного сообщения. 	<p>Целью самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.</p> <p>Задачи:</p> <p>1. Для овладения знаниями - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.</p> <p>2. Для закрепления и систематизации знаний – работа с конспектом лекции, повторение пройденного материала, составление плана и тезисов ответа, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции, выполнение индивидуальных заданий.</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» (http://moodle.vrnngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список основной и дополнительной литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	5
Теоретические основы математического моделирования в клинической психологии. Часть 1. Математическая психология	<ul style="list-style-type: none"> - переработка и повторение лекционного материала; - изучение основной и дополнительной литературы по теме; - ознакомление с нормативными документами; - подготовка к практическому занятию; - подготовка к устному опросу; - подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; - подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; - решение тестов; - подготовка к решению ситуационных задач; - подготовка реферативного сообщения. 	<p>Целью самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.</p> <p>Задачи:</p> <p>1. Для овладения знаниями - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.</p> <p>2. Для закрепления и систематизации знаний – работа с конспектом лекции, повторение пройденного материала, составление плана и тезисов ответа, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции, выполнение индивидуальных заданий.</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» (http://moodle.vrnngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список основной и дополнительной литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	3
Теоретические основы математического	<ul style="list-style-type: none"> - переработка и повторение лекционного 	<p>Целью самостоятельной работы студентов является повышение</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной</p>	3

<p>моделирования в клинической психологии. Часть 2. Моделирование группового и индивидуального поведения</p>	<p>материала; - изучение основной и дополнительной литературы по теме; - ознакомление с нормативными документами; - подготовка к практическому занятию; - подготовка к устному опросу; - подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; - подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; - решение тестов; - подготовка к решению ситуационных задач; - подготовка реферативного сообщения.</p>	<p>уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации. Задачи: 1. Для овладения знаниями - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др. 2. Для закрепления и систематизации знаний – работа с конспектом лекции, повторение пройденного материала, составление плана и тезисов ответа, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции, выполнение индивидуальных заданий.</p>	<p>работы студентов «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» (http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме) - Список основной и дополнительной литературы к данной теме, интернет-ресурсы.</p>	
<p>Проектирование психодиагностических методик и тестов на основе результатов математического моделирования. Часть 1. Теория измерений, теория конструирования тестов в клинической психологии</p>	<p>- переработка и повторение лекционного материала; - изучение основной и дополнительной литературы по теме; - ознакомление с нормативными документами; - подготовка к практическому занятию; - подготовка к устному опросу; - подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; - подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; - решение тестов; - подготовка к решению ситуационных задач; - подготовка реферативного сообщения.</p>	<p>Целью самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации. Задачи: 1. Для овладения знаниями - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др. 2. Для закрепления и систематизации знаний – работа с конспектом лекции, повторение пройденного материала, составление плана и тезисов ответа, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции, выполнение индивидуальных заданий.</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» (http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме) - Список основной и дополнительной литературы к данной теме, интернет-ресурсы.</p>	6
<p>Проектирование психодиагностических методик и тестов на основе результатов математического моделирования. Часть 2.</p>	<p>- переработка и повторение лекционного материала; - изучение основной и дополнительной литературы по теме;</p>	<p>Целью самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Статистические методы и математическое</p>	6

Компьютерные пакеты прикладных статистических программ и математического моделирования, создания тестов в клинической психологии	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с нормативными документами; - подготовка к практическому занятию; - подготовка к устному опросу; - подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; - подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; - решение тестов; - подготовка к решению ситуационных задач; - подготовка реферативного сообщения. 	<p>практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.</p> <p>Задачи:</p> <p>1. Для овладения знаниями - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.</p> <p>2. Для закрепления и систематизации знаний – работа с конспектом лекции, повторение пройденного материала, составление плана и тезисов ответа, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции, выполнение индивидуальных заданий.</p>	<p>моделирование в психологии» (http://moodle.vrnngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список основной и дополнительной литературы к данной теме, интернет-ресурсы.</p>	
Всего часов				45

4.5 Матрица соотнесения разделов учебной дисциплины и формируемых в них УК и ОПК

Разделы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции		
		ОПК 1	ОПК 11	Общее кол-во компетенций (Σ)
Методологические основы измерения и количественного описания данных клинико-психологических исследований	20	+	+	2
Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований	53	+	+	2
Теоретические основы математического моделирования в клинической психологии	14	+	+	2
Проектирование психодиагностических методик и тестов на основе результатов математического моделирования	18	+	+	2
Зачет	3	+	+	2
Итого:	108			

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5.1. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий (39 ч), включающих: лекционный курс (СДО Moodle), практические занятия и самостоятельную работу студентов (28 ч). Основное учебное время выделяется на практическую работу по усвоению теоретических знаний, приобретению практических навыков и умений. При изучении учебной дисциплины необходимо использовать весь ресурс основной и дополнительной учебной литературы, лекционного материала, освоить практические навыки и умения, приобретаемые в ходе решения ситуационных задач. В рамках изучения дисциплины преподаватель имеет возможность применять широкий спектр цифровых инструментов, применяемых в образовательном процессе: электронный курс «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» (<http://moodle.vrnngmu.ru>) доступен в дистанционном формате в СДО Moodle и содержит текстовые документы, презентации, гиперссылки на интернет-ресурсы, задачи и тесты, опросы, форумы. Обсуждение и представление презентаций выполняется с использованием широкоформатных экранов, подключенных к рабочему месту преподавателя.

В начале каждого занятия определяется цель, которая должна быть достигнута в результате его освоения. Ключевым положением конечной цели занятия является формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций по теме модуля. На каждом этапе изучения модуля проводится оценка уровня исходной подготовки обучающихся по теме занятия с использованием тематических тестов. При необходимости (с учетом результатов тестового контроля) проводится коррекция знаний и дополнение информации. По основным проблемным теоретическим вопросам темы занятия организуется дискуссия учащимися с участием и под руководством

преподавателя. Дискуссия имеет целью определение и коррекцию уровня подготовки учащихся по теме занятия, а также оценку их умения пользоваться учебным материалом. Для формирования у обучающихся умения проводить анализ медико-биологических данных самостоятельно (возможно в малых группах по 2-3 человека) организуется работа под контролем преподавателя. Работа студента в малой группе формирует у него чувство коллективизма и коммуникабельность.

Каждое занятие заканчивается кратким заключением преподавателя (или, по его поручению обучающимся). В заключении обращается внимание на ключевые положения занятия, типичные ошибки или трудности, возникающие при анализе медико-биологических данных и решении ситуационных задач. Преподаватель даёт рекомендации по их предотвращению и/или преодолению.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к занятиям и включает изучение специальной литературы по теме (рекомендованные учебники, методические пособия, ознакомление с материалами, опубликованными в монографиях, специализированных журналах, на рекомендованных медицинских сайтах, презентациях и др). Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к информационным и библиотечным фондам кафедры и ВУЗа. По каждому разделу на кафедре имеются методические рекомендации для студентов и методические указания для преподавателей. Самостоятельная работа студента способствует формированию способности анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать результаты естественно-научных, медико-биологических и клинических наук в профессиональной и социальной деятельности. Различные виды учебной работы, включая самостоятельную работу по ходу освоения дисциплины «Статистические методы и математическое моделирование в психологии», способствуют формированию у студента культуры мышления, способностью логически правильно оформить результаты анализа медико-биологических данных; умения системно подходить к анализу медицинской информации, восприятию инноваций; способности и готовности к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии. Различные виды деятельности в процессе учебного занятия формируют способность к анализу и оценке своих возможностей, приобретению новых знаний, освоению умений, использованию различные информационно-образовательных технологий.

«Статистические методы и математическое моделирование в психологии», способствуют формированию у студента культуры мышления, способностью логически правильно оформить результаты анализа медико-биологических данных; умения системно подходить к анализу медицинской информации, восприятию инноваций; способности и готовности к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии. Различные виды деятельности в процессе учебного занятия формируют способность к анализу и оценке своих возможностей, приобретению новых знаний, освоению умений, использованию различные информационно-образовательных технологий.

5.2. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной деятельности:

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе используются активные и интерактивные формы занятий (занятия в электронной форме, решение ситуационных задач и т.д.). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должен составлять не менее 5% аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

1. лекции
2. практические занятия
3. мультимедиа-технологии (мультимедийные презентации)
4. электронное обучение с использованием материалов, размещенных на образовательной платформе «MOODLE»
5. внеаудиторная самостоятельная работа, включая образовательную платформу «MOODLE»

Электронные занятия предусматривают размещение учебно-методических материалов с элементами обратной связи с преподавателем в дистанционной форме на сайте электронного и дистанционного обучения ВГМУ - <http://moodle.vrngmu.ru>

Группа образовательных технологий	Образовательная технология	Область применения
Технологии поддерживающего обучения (традиционного обучения)	объяснительно-иллюстративное обучение	лекции, практические занятия
	разноуровневое обучение	практические занятия
	модульное обучение	практические занятия
Технологии развивающего обучения	проблемное обучение	лекции, практические занятия
	развитие критического мышления студентов	решение ситуационных задач
	учебная дискуссия	аудиторные и внеаудиторные занятия (СНК)

	учебная деловая игра	практические занятия
Информационно-коммуникационные технологии обучения	использование компьютерных обучающих и контролирующих программ	применение мультимедийных средств, интерактивных методов обучения, тестирование
	внедрение электронного учебно-методического комплекса	обеспечение для самостоятельной подготовки студентов
	компьютерное моделирование	СНК
Личностно ориентированные технологии обучения	модульно-рейтинговая система	практические занятия
	индивидуальные консультации преподавателей	во внеурочное время

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

6.1. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Биостатистика и ее основные понятия
2. Медицинское исследование в клинической психологии и его этапы
3. Медицинский эксперимент в клинической психологии
4. Планирование медицинского эксперимента в клинической психологии
5. Методы сбора данных клинико-психологических исследований.
6. Подготовка данных клинико-психологических исследований к дальнейшей обработке.
7. Возможности обработки данных клинико-психологических исследований методами описательной статистики.
8. Виды распределений. Нормальное распределение случайной величины
9. Понятие репрезентативности экспериментальных данных
10. Оценка параметров генеральной совокупности
11. Возможности обработки медицинских данных методами корреляционного анализа
12. Возможности обработки медицинских данных методами регрессионного анализа
13. Методы прогнозирования на основе регрессионных моделей
14. Общая постановка задачи проверки статистических гипотез
15. Понятие статистических критериев и их виды
16. Характеристика статистических критериев
17. Возможности обработки медицинских данных параметрическими методами
18. Возможности обработки медицинских данных методами дисперсионного анализа
19. Возможности обработки медицинских данных непараметрическими методами.
20. История математической психологии
21. Значение математического моделирования в клинической психологии
22. Принципы и методы математического моделирования в клинической психологии
23. Методы моделирования индивидуального поведения
24. Методы моделирования группового поведения
25. Принципы проектирования психодиагностических методик и тестов на основе результатов математического моделирования
26. Теория измерений в клинической психологии
27. Понятие измерения. Способы измерения
28. Сравнительная характеристика и примеры типов измерительных шкал
29. Основные шкалы, встречающиеся в психологических тестах
30. Теория конструирования тестов в клинической психологии

6.2. Вопросы для проведения текущего контроля самостоятельной работы

1. Биостатистика, ее цели и задачи
2. Основные понятия биостатистики
3. Медицинское исследование в клинической психологии и его этапы
4. Медицинский эксперимент в клинической психологии
5. Планирование медицинского эксперимента в клинической психологии
6. Методы сбора данных клинико-психологических исследований.
7. Подготовка данных клинико-психологических исследований к дальнейшей обработке.
8. Выборочные характеристики

9. Возможности обработки данных клинико-психологических исследований методами описательной статистики.
10. Законы распределения случайных величин
11. Почему результаты психологических исследований считаются случайными событиями?
12. Оценка параметров генеральной совокупности
13. Корреляционная зависимость
14. Коэффициент корреляции
15. Возможности обработки медицинских данных методами корреляционного анализа
16. Регрессия
17. Уравнение регрессии
18. Оценка качества регрессионной модели
19. Возможности обработки медицинских данных методами регрессионного анализа
20. Методы прогнозирования на основе регрессионных моделей
21. Понятие статистической гипотезы
22. Нулевая гипотеза
23. Общая постановка задачи проверки статистических гипотез
24. Характеристика статистических критериев
25. Возможности обработки медицинских данных параметрическими методами
26. Возможности обработки медицинских данных методами дисперсионного анализа
27. Возможности обработки медицинских данных непараметрическими методами.
28. История математической психологии
29. Значение математического моделирования в клинической психологии
30. Принципы и методы математического моделирования в клинической психологии
31. Методы моделирования индивидуального поведения
32. Методы моделирования группового поведения
33. Приведите примеры моделей индивидуального и группового поведения
34. Принципы проектирования психодиагностических методик и тестов на основе результатов математического моделирования
35. Теория измерений в клинической психологии
36. Понятие измерения. Способы измерения
37. Сравнительная характеристика и примеры типов измерительных шкал
38. Основные шкалы, встречающиеся в психологических тестах
39. Придумайте примеры для каждой измерительной шкалы. Обоснуйте свое мнение.
40. Теория конструирования тестов в клинической психологии

6.3. Примеры тестовых заданий и задач

Примеры тестовых заданий

КАКОЙ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ МЕТОДОВ МОЖНО ПРИМЕНЯТЬ ПРИ СРАВНЕНИИ СРЕДНИХ ТРЕХ И БОЛЕЕ ВЫБОРОК:

- A) дисперсионный анализ
- B) тест Стьюдента
- C) тест Фишера
- D) любой из перечисленных
- E) критерий хи-квадрат

СТАТИСТИЧЕСКИЙ МЕТОД, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА РЕЗУЛЬТАТ ЭКСПЕРИМЕНТА, НАЗЫВАЕТСЯ ...

- A) Дисперсионный анализ
- B) Корреляционный анализ
- C) Аналитический анализ
- D) Частотный анализ
- E) Метод статистического прогнозирования

ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ (ВОПРОСОВ) СТАТИСТИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ, ЦЕЛЬ, МЕТОД, ВИД, ЕДИНИЦА НАБЛЮДЕНИЯ, ОБЪЕКТ, ПЕРИОД СТАТИСТИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ИЗЛАГАЮТСЯ:

- A) в инструкции по проведению статистического наблюдения
- B) в формуляре статистического наблюдения
- C) в программе статистического наблюдения
- D) в меню раздела статистики

Е) в тексте методических указаний по статистике
СРЕДНЕКВАДРАТИЧЕСКОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ХАРАКТЕРИЗУЕТ:

- А) взаимосвязь данных
- В) разброс данных
- С) динамику данных
- Д) функциональную зависимость данных
- Е) тенденцию развития явлений

КОЛИЧЕСТВО ПОВТОРЕНИЙ ОДИНАКОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В СОСТАВЕ ВАРИАЦИОННОГО РЯДА

— ЭТО:

- А) частота данного значения переменной
- В) мода данного значения переменной
- С) медиана данного значения переменной
- Д) выборочное значение переменной
- Е) все перечисленные варианты верные

ВСЕ МЫСЛИМЫЕ ОБЪЕКТЫ НЕКОТОРОГО ИСТОЧНИКА НАБЛЮДЕНИЙ НАЗЫВАЮТСЯ...

- А) Генеральной совокупностью
- В) Случайным коллективом
- С) Совокупностью объектов
- Д) Множеством объектов
- Е) Системой

КАКИЕ ИЗ ПРИВЕДЕННЫХ НИЖЕ ВИДОВ СТАТИСТИЧЕСКИХ СОВОКУПНОСТЕЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО СУЩЕСТВУЮТ

- А) выборочная
- В) общая
- С) требуемая
- Д) частичная
- Е) относительная

ОПРЕДЕЛЕННОЕ ЧИСЛО ЛИЦ, ОБЪЕДИНЕННОЕ В ГРУППУ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ КАКОГО-ЛИБО ПРИЗНАКА, НАЗЫВАЕТСЯ:

- А) статистической совокупностью
- В) популяцией
- С) этносом
- Д) объектом исследования
- Е) единицей наблюдения

ЗНАЧЕНИЯ НЕКОТОРОГО СВОЙСТВА, ПОЛУЧЕННЫЕ НА ОБЪЕКТАХ ВЫБРАННЫХ ИЗ ГЕНЕРАЛЬНОЙ СОВОКУПНОСТИ СЛУЧАЙНЫМ ОБРАЗОМ, НАЗЫВАЮТСЯ ...

- А) Выборкой
- В) Набором значений
- С) Совокупностью наблюдений
- Д) Исходными данными
- Е) Случайной совокупностью

ЧТО ИЗУЧАЕТ ОБЩАЯ ТЕОРИЯ СТАТИСТИКИ:

- А) общие правила и методы статистического исследования
- В) количественную сторону массовых явлений в сфере производства
- С) взаимосвязи между отдельными единицами общественных явлений
- Д) количественную сторону массовых явлений и процессов, происходящих в хозяйстве
- Е) все перечисленное

СТАТИСТИКА КАК НАУКА ИЗУЧАЕТ:

- А) единичные явления
- В) массовые явления
- С) периодические события
- Д) случайные события
- Е) причины и следствия событий

ПРАВИЛО, ПО КОТОРОМУ ПРИНИМАЕТСЯ ИЛИ ОТВЕРГАЕТСЯ ГИПОТЕЗА, НАЗЫВАЕТСЯ ...

- А) Критерием
- В) Нулевой гипотезой

- С) Вероятностью
- Д) Анализом
- Е) Нет верного ответа

ЧТО ОЗНАЧАЕТ «ПРАВИЛО 3-СИГМ»

А) что вариация значений признака при нормальном распределении находится в пределах трех среднеквадратических отклонений

- В) что при нормальном распределении значение признака не входит в зону 3-сигм
- С) что при биномиальном распределении значения признака включается в зону 3-сигм
- Д) что при распределении Пуассона распределении значения признака не включается в зону 3-сигм
- Е) что при гипергеометрическом распределении значения признака включается в зону 3-сигм

СТАТИСТИЧЕСКИМ КРИТЕРИЕМ НАЗЫВАЮТ:

А) правило, устанавливающее условия, при которых проверяемую гипотезу следует либо отвергнуть, либо не отвергнуть

- В) генеральную совокупность
- С) метод определения нормальности выборки
- Д) несмещенную точечную оценку генеральной дисперсии
- Е) нет верного ответа

СТАТИСТИЧЕСКАЯ СВОДКА - ЭТО:

- А) систематизация и подсчет итогов зарегистрированных фактов и данных
- В) форма представления и развития изучаемых явлений
- С) анализ и прогноз зарегистрированных данных
- Д) все ответы верные
- Е) нет верного ответа

СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ – ЭТО:

- А) научная организация регистрации информации
- В) оценка и регистрация признаков изучаемой совокупности
- С) работа по сбору массовых первичных данных
- Д) обширная программа статистических исследований
- Е) технология статистической обработки данных

НАЗОВИТЕ ОСНОВНЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ:

- А) перепись и отчетность
- В) разовое наблюдение
- С) опрос
- Д) анкета
- Е) мониторинг

КРИВАЯ ЗАКОНА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ХАРАКТЕРИЗУЕТ

- А) разброс данных в зависимости от уровня показателя
- В) разброс данных в зависимости от времени
- С) концентрацию полезных сведений
- Д) сосредоточение важнейших признаков
- Е) классификацию по уровню значимости

СТАТИСТИКА ИЗУЧАЕТ ЯВЛЕНИЯ И ПРОЦЕССЫ ПОСРЕДСТВОМ ИЗУЧЕНИЯ:

- А) определенной информации
- В) статистических показателей
- С) признаков различных явлений
- Д) наблюдения и регистрации данных
- Е) видеорегистрации

СТАТИСТИЧЕСКАЯ СОВОКУПНОСТЬ – ЭТО:

- А) множество изучаемых разнородных объектов
- В) множество единиц изучаемого явления
- С) группа зафиксированных случайных событий
- Д) совокупность случайных событий
- Е) группа изучаемых разнородных объектов

МАЛАЯ ВЫБОРКА - ЭТО ВЫБОРКА ОБЪЕМОМ:

- А) 4-5 единиц изучаемой совокупности
- В) до 50 единиц изучаемой совокупности

- С) до 30 единиц изучаемой совокупности
- Д) до 1000 единиц изучаемой совокупности
- Е) до 100 единиц изучаемой совокупности

ВЫБОРОЧНАЯ СОВОКУПНОСТЬ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ГЕНЕРАЛЬНОЙ:

- А) разными единицами измерения наблюдаемых объектов
- В) разным объемом единиц непосредственного наблюдения
- С) разным числом зарегистрированных наблюдений
- Д) разным числом наблюдателей
- Е) разными моментами наблюдения

Примеры задач:

Задание № 1.

Определите, к какому типу измерений и к какой шкале относятся следующие данные:

Числа, кодирующие тип темперамента человека.

Академический ранг (ассистент, доцент, профессор) как мера продвижения по службе.

Числа, показывающие выраженность экстра-интраверсии, нейротизма, психотизма, полученные по методике

С. Айзенк.

Метрическая система измерения расстояний.

Номера историй болезни.

Латентный период решения перцептивной задачи.

Задание № 2.

В результате исследования понимания прочитанного у учащихся 1-х, 2-х и 3-х курсов были получены следующие распределения тестовых оценок:

Интервал оценок X_i	1 курс (N=29)	2 курс (N=37)	3 курс (N=36)
	f_i	f_i	f_i
200-219	—	—	3
180-199	1	4	5
160-179	3	3	7
140-159	4	9	7
120-139	11	7	11
100-119	4	7	2
80-99	4	2	1
60-79	1	3	—
40-59	—	1	—
20-39	1	1	—

Необходимо:

Определить меры положения для каждого распределения.

Построив по приведенным данным: а) полигон частот дифференциального распределения, б) полигон частот интегрального распределения — решить, какой из двух типов графиков нагляднее отражает различия между распределениями.

Задание 3.

Следующие данные представляют собой оценки 75 взрослых людей в тесте на определение коэффициента интеллекта Стенфорда-Бине:

141, 104, 101, 130, 148, 92, 87, 115, 91, 96, 100, 133, 124, 92, 123, 132, 118, 98, 101, 107, 97, 124, 118, 146, 107, 110, 111, 138, 121, 129, 106, 135, 97, 108, 108, 107, 110, 101, 129, 105, 105, 110, 116, 113, 123, 83, 127, 112, 114, 105, 127, 114, 113, 106, 139, 95, 105, 95, 105, 106, 109, 102, 102, 102, 89, 108, 92, 131, 86, 134, 104, 94, 121, 107, 103.

Необходимо:

Построить сгруппированное распределение частот для 75 оценок.

Найти параметры распределения.

Задание 4.

Изобразите на одном графике 2 полигона относительных частот дифференциального распределения по следующим групповым распределениям оценок речевых способностей для 903 мужчин и 547 женщин — студентов

первого курса университета:

Интервал оценок по SAT-V	Мужчины		Женщины	
	Частота f_i	Относительная частота p_i	Частота f_i	Относительная частота p_i
750-800	1	0,001	4	0,008
700-749	27	0,030	28	0,051
650-699	63	0,070	56	0,102
600-649	138	0,153	85	0,155
550-599	174	0,193	117	0,214
500-549	202	0,224	128	0,234
450-499	171	0,189	86	0,157
400-449	96	0,106	32	0,059
350-399	25	0,028	9	0,016
300-349	4	0,004	1	0,002
250-299	1	0,001	1	0,002
200-249	1	0,001	0	0,000
Σ	903	1,000	547	1,000

Задание 5

Ниже приводится ряд характеристик людей, измеренных различными способами.

Пол.

Возраст, измеренный в годах и месяцах.

Рост, измеренный в см.

Политическая принадлежность (градации: консерватор, демократ, трудно сказать).

Тревожность (измерена с помощью опросника Тейлора, выражена в баллах).

Интеллект (измерен с помощью шкалы Векслера, выражен в IQ - стандартизованные оценки).

Необходимо указать одну или более количественных мер, пригодных для установления связи между двумя указанными ниже переменными:

A и C — между полом и ростом;

E и F — между тревожностью и интеллектом;

A и E — между полом и тревожностью;

B и C — между возрастом и ростом;

A и D — между полом и политической принадлежностью;

D и F — между политической принадлежностью и интеллектом.

Задание 6

Установите степень совпадения оценок интеллектуального потенциала, полученных разными методиками у одних и тех же испытуемых. В исследовании были использованы следующие методики: краткий отборочный тест (КОТ) — интегральный показатель, измеренный в баллах; тест Равенна — стандартизованная оценка невербального интеллекта, IQ. Первичные данные приведены в таблице.

№№	КОТ	RAVEN	№№	КОТ	RAVEN	№№	КОТ	RAVEN
1	29	52	26	32	49	51	22	54
2	28	55	27	22	57	52	21	54
3	24	54	28	32	58	53	24	56
4	19	58	29	27	65	54	29	57
5	27	55	30	25	60	55	16	54
6	24	51	31	24	56	56	24	51
7	37	57	32	25	60	57	23	57
8	13	34	33	24	58	58	21	60
9	24	51	34	30	58	59	23	58
10	21	59	35	24	59	60	23	55
11	30	52	36	26	59	61	25	60
12	29	53	37	24	58	62	22	56
13	36	57	38	25	60	63	25	57
14	17	57	39	29	57	64	26	58
15	28	59	40	26	43	65	40	58
16	29	56	41	24	60	66	16	56
17	23	56	42	29	57	67	37	53
18	21	49	43	24	59	68	23	58
19	20	56	44	18	54	69	28	60
20	37	55	45	29	59	70	18	53

21	26	55
22	28	59
23	30	55
24	36	55
25	27	58

46	18	54
47	24	53
48	18	58
49	29	55
50	22	59

71	42	55
72	25	60
73	17	44
74	22	49
75	25	45

6.4. Темы реферативных сообщений

1. Медицинское исследование в клинической психологии и его этапы
2. Медицинский эксперимент в клинической психологии
3. Планирование медицинского эксперимента в клинической психологии
4. Методы сбора данных клиничко-психологических исследований.
5. Возможности обработки данных клиничко-психологических исследований методами описательной статистики.
6. Возможности обработки медицинских данных методами корреляционного анализа
7. Возможности обработки медицинских данных методами регрессионного анализа
8. Методы прогнозирования на основе регрессионных моделей
9. Понятие статистических критериев и их виды
10. Возможности обработки медицинских данных параметрическими методами
11. Возможности обработки медицинских данных методами дисперсионного анализа
12. Возможности обработки медицинских данных непараметрическими методами.
13. История математической психологии
14. Принципы и методы математического моделирования в клинической психологии
15. Методы моделирования индивидуального поведения
16. Методы моделирования группового поведения
17. Принципы проектирования психодиагностических методик и тестов на основе результатов математического моделирования
18. Теория измерений в клинической психологии
19. Основные шкалы, встречающиеся в психологических тестах
20. Теория конструирования тестов в клинической психологии

6.5. Научно-исследовательская работа

Научно-исследовательская работа на кафедре осуществляется в рамках студенческого научного кружка и предоставляет студентам:

- ✓ изучать специальную литературу и другую научно-медицинскую информацию о современных достижениях отечественной и зарубежной медицины, статистики, медицинской информатики и информационных технологиях;
- ✓ участвовать в проведении научных исследований кафедры;
- ✓ осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-медицинской информации по выбранной теме;
- ✓ составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- ✓ опубликовать результаты, проведенного исследования;
- ✓ выступить с докладом на научной конференции студентов и молодых ученых.

В процессе выполнения научно-исследовательской работы и оценки ее результатов проводится широкое обсуждение ее на заседаниях кафедры, научных конференциях, позволяющее оценить уровень компетенций, сформированных у обучающегося, связанных с формированием профессионального мировоззрения и готовностью к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вся литература размещена в полном объеме в электронно-библиотечной системе «Консультант студента»

1. Введение в медицинскую статистику с основами эпидемиологического анализа : учебное пособие / под редакцией Н. Д. Ющука, Н. Б. Найговзиной. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2021. – 192 с. – DOI 33029/9704–6047–4–STAT–2021–1–192. – ISBN 978–5–9704–6047–4. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460474.html>. – Текст: электронный
2. Зубов, Н. Н. Биомедицинская статистика : информационные технологии анализа данных в медицине и фармации : учебное пособие / Н. Н. Зубов, В. И. Кувакин, С. З. Умаров. – Москва : Русайнс, 2021. – 464 с. – ISBN 978–5–4365–7695–4. – URL: <https://book.ru/book/940601>. – Текст: электронный

3. Информатика и медицинская статистика : учебное пособие / под редакцией Г. Н. Царик. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2017. – 304 с. – ISBN 978–5–9704–4243–2. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html>. – Текст: электронный
4. Медик, В. А. Общественное здоровье и здравоохранение : руководство к практическим занятиям : учебное пособие / В. А. Медик, В. И. Лисицин, С. М. Токмачев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 464 с. : ил. – ISBN 978–5–9704–4291–3. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442913.html>. – Текст: электронный
5. Медицинская информатика : учебник / под общей редакцией Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2022. – 464 с. – DOI 10.33029/9704–6273–7–ТМ–2022–1–464. – ISBN 978–5–9704–6273–7. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462737.html>. – Текст: электронный
6. Обмачевская, С. Н. Медицинская информатика. Курс лекций : учебное пособие для вузов / С. Н. Обмачевская. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 184 с. – ISBN 978–5–8114–7053–2. – URL: <https://e.lanbook.com/book/154391>. – Текст: электронный
7. Омельченко, В. П. Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2021. – 608 с. : ил. – ISBN 978–9704–5921–8. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html>. – Текст: электронный
8. Омельченко, В. П. Математика : учебник / В. П. Омельченко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 304 с. – ISBN 978–5–9704–4847–2. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448472.html>. – Текст: электронный
9. Омельченко, В. П. Медицинская информатика : руководство к практическим занятиям : учебное пособие / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 384 с. – ISBN 978–5–9704–4422–1. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444221.html>. – Текст: электронный
10. Омельченко, В. П. Медицинская информатика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 528 с. – ISBN 978–5–9704–3645–5. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436455.html>. – Текст: электронный

программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

№	Название	Описание	Назначение
1.	СДО Moodle	Система дистанционного обучения	Дистанционное обучение студентов
2.	"Консультант студента"	Электронно-библиотечная система	Электронная библиотека высшего учебного заведения. Предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с учебными планами и требованиями государственных стандартов.
3.	"Айбукс"	Электронно-библиотечная система	Широкий спектр самой современной учебной и научной литературы ведущих издательств России
4.	"БукАп"	Электронно-библиотечная система	Интернет-портал BookUp , в котором собраны книги медицинской тематики: электронные версии качественных первоисточников от ведущих издательств со всего мира.
5.	"Лань"	Электронно-библиотечная система	Предоставляет доступ к электронным версиям книг ведущих издательств учебной, научной, профессиональной литературы и периодики
6.	Medline With Fulltext	База данных	Предоставляет полный текст для многих наиболее часто используемых биомедицинских и медицинских журналов, индексируемых в MEDLINE
7.	Информационно-управляющие системы	журнал	Журнал «Информационно-управляющие системы» предназначен для ведущих специалистов научно-исследовательских организаций, предоставляющих услуги в области систем управления, информационно-управляющих систем различного назначения. URL: http://www.i-us.ru
8.	ЕМИСС	Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС)	Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) https://www.fedstat.ru/
9.	Портал «Медицинская статистика»	Интернет-портал «Медицинская статистика»	Интернет-портал «Медицинская статистика» https://medstatistic.ru/statistics/statistics.html

10.	Росстат	Сайт Федеральной службы государственной статистики	Сайт Федеральной службы государственной статистики https://rosstat.gov.ru/folder/13721
-----	---------	--	---

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы:

1. Лекционные аудитории главного корпуса ВГМУ (г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10):

1. Аудитория 501, аудитория 502, ЦМА, аудитория № 4, аудитория № 6.

Лекционные аудитории оснащены набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины «Статистическая обработка научных результатов» – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья.

2. Учебные аудитории (компьютерные классы) для практических занятий и самостоятельной работы студентов располагаются по адресу: г. Воронеж, ул. Студенческая, 10, учебно-лабораторный корпус:

Учебные аудитории: № 513, № 518а, № 433, №426а)

Все учебные аудитории оснащены компьютерами, подключенными к сети Интернет, обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки: <http://lib.vrngmu.ru/>. В аудиториях имеются столы для преподавателей, столы учебные, доска учебная, стулья, информационные стенды, настенный демонстрационный широкоформатный экран, подключенный к компьютеру преподавателя.

3. Учебные аудитории кафедры управления в здравоохранении ВГМУ по адресу: г. Воронеж, ул. Энгельса, 5

Учебные аудитории: № 1, № 3, № 5, № 6, №7, №8, №10, №11, №15, №16.

Учебные аудитории оснащены набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); имеют доску учебную, учебные парты, стулья, стол и стул для преподавателей.

4. Для самостоятельной работы студентов помещения библиотеки ВГМУ:

2 читальных зала ВГМУ им. Н.Н. Бурденко (г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10);

1 зал электронных ресурсов находится в электронной библиотеке (кабинет №5) в отделе научной библиографии и медицинской информации в ОНМБ ВГМУ им. Н.Н. Бурденко (г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10).

Обучающиеся имеют возможность доступа к сети Интернет в компьютерном классе библиотеки. Обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки: <http://lib.vrngmu.ru/>.
Электронно-библиотечные системы:

1. "Консультант студента" (<http://www.studmedlib.ru/>)
2. "Medline With Fulltext" (search.ebscohost.com)
3. "BookUp" (<https://www.books-up.ru/>)
4. "Лань" (<https://e.lanbook.com/>)

Для обучения на кафедре управления в здравоохранении используется ЭИОС ВГМУ им. Н.Н. Бурденко (СДО Moodle: <http://moodle.vrngmu.ru>).