

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 14.11.2024 14:34:39  
Уникальный программный код:  
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. Красноруцкая О.Н.

02 апреля 2024 г.

### Рабочая программа

по дисциплине	Статистические методы и математическое моделирование в психологии
для специальности	37.05.01 – Клиническая психология
форма обучения	очная
факультет	Лечебный
кафедра	Управление в здравоохранении
курс	2
семестр	3

Лекции	6	(часов)
Зачет	3	(семестр) 3 часа
Практические (семинарские) занятия	54	(часов)
Лабораторные занятия	–	(часов)
Самостоятельная работа	45	(часов)
Всего часов	108/	(часов)
	3 ЗЕ	

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 №10 от 21 марта 2024 г.

Заведующий кафедрой управления в здравоохранении, д.м.н., проф. Нехаенко Н.Е.

Рецензенты:

Проректор по развитию регионального здравоохранения и клинической работе ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, доктор медицинских наук Петрова Т.Н.

Заместитель главного врача БУЗ ВО ВОКБ №1, доктор медицинских наук Бисюк Ю.В.

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания специальности «лечебное дело» от 02 апреля 2024 года, протокол № 4.

## 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.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
<p>ИД-1 <small>УК-1</small> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи (проблемной ситуации)</p> <p>ИД-2 <small>УК-1</small> Рассматривает и предлагает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>ИД-3 <small>УК-1</small> Формирует собственные выводы и точку зрения на основе аргументированных данных</p> <p>ИД-4 <small>УК-1</small> Определяет и оценивает риски (последствия) возможных решений поставленной задачи</p> <p>ИД-5 <small>УК-1</small> Принимает стратегическое решение проблемных ситуаций</p>	<p>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1</p>
<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>	<p>ОПК-1</p>
<p>ИД-1 <small>ОПК-3</small> Оценивает показатели надежности и валидности методов количественной и качественной психологической оценки при решении научных, прикладных и экспертных задач, связанных с психологическим здоровьем человека</p> <p>ИД-2 <small>ОПК-3</small> Применяет надежные и валидные методы количественной и качественной оценки для решения научных, прикладных и экспертных задач, связанных с психологическим здоровьем человека</p>	<p>Способен применять надежные и валидные способы количественной и качественной психологической оценки при решении научных, прикладных и экспертных задач, связанных со здоровьем человека, в том числе с учетом принципов персонализированной медицины</p>	<p>ОПК-3</p>
<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>	<p>ОПК-11</p>

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Общая трудоемкость дисциплины «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» составляет 3 зачетные единицы – 108 часов.

№	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)
<b>ИТОГО</b>				<b>6 ч</b>	<b>54 ч</b>	<b>45 ч</b>	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><b>Цель:</b> способствовать формированию системы теоретических знаний по теме</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать определение биостатистики, её целей и задач в области клинико-психологических исследований.</li> <li>2. Познакомить студентов с этапами проведения статистических научных исследований в клинической психологии.</li> <li>3. Ознакомить студентов с принципами и методами сбора данных клинико-психологических исследований.</li> <li>4. Ознакомить студентов с измерениями и количественным описанием данных клинико-психологических исследований.</li> <li>5. Показать связь учебного материала с практической деятельностью</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Биостатистика, её цель и задачи в области клинико-психологических исследований.</li> <li>2. Понятие медицинского эксперимента в клинической психологии.</li> <li>3. Этапы проведения статистических научных исследований в клинической психологии.</li> <li>4. Принципы и методы сбора данных клинико-психологических исследований.</li> <li>5. Измерения и количественное описание данных клинико-психологических исследований. Типы измерительных шкал.</li> </ol>	2
2	Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований	<p><b>Цель:</b> способствовать формированию системы теоретических знаний по теме.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомить студентов с актуальными методами статистической обработки и анализа данных клинико-психологических исследований.</li> <li>2. Показать применение различных статистических методов обработки данных клинико-психологических исследований.</li> <li>3. Показать связь учебного материала с практической деятельностью.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Современные методы статистической обработки и анализа данных клинико-психологических исследований.</li> <li>2. Примеры применения различных статистических методов обработки данных клинико-психологических исследований.</li> <li>3. Представление результатов клинико-психологических исследований.</li> </ol>	2
3	Теоретические основы математического моделирования в клинической психологии	<p><b>Цель:</b> способствовать формированию системы теоретических знаний по теме</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомить студентов с теоретическими основами моделирования, видами и методами моделирования, этапами и средствами моделирования, в том числе в клинической психологии.</li> <li>2. Показать направления математического моделирования психологических явлений.</li> <li>3. Ознакомить студентов с теоретическими основами построения моделей изучаемых психологических явлений и процессов.</li> <li>4. Ознакомить студентов с принципами построения психодиагностических методик и тестов на основе результатов математического моделирования</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теоретические основы моделирования, виды и методы моделирования, этапы и средства моделирования, в том числе в клинической психологии.</li> <li>2. Направления математического моделирования психологических явлений</li> <li>3. Теоретические основы построения моделей изучаемых психологических явлений и процессов</li> <li>4. Принципы построения психодиагностических методик и тестов на основе результатов математического моделирования.</li> </ol>	2

ИТОГО	6
-------	---

#### 4.3 Тематический план практических занятий

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Обучающийся должен знать	Обучающийся должен уметь	Часы
1.	Этапы проведения статистических научных исследований в клинической психологии. Планирование медицинского эксперимента в клинической психологии	<b>Цель:</b> познакомить студентов с основными этапами проведения статистических научных исследований в клинической психологии, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Познакомить студентов с основными терминами и определениями в области биostatистики клиничко-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 клиничко-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 клиничко-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 клиничко-психологических исследований	<b>Цель:</b> познакомить студентов с основными методами сбора и подготовки данных клиничко-психологических исследований, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Познакомить студентов с методами сбора и подготовки данных клиничко-психологических исследований для дальнейшей статистической обработки 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности	1. Методы сбора данных клиничко-психологических исследований. 2. Подготовка данных клиничко-психологических исследований к дальнейшей обработке.	Методологические основы процедуры сбора и подготовки данных клиничко-психологических исследований к дальнейшей статистической обработке.	Пользоваться методами сбора и подготовки данных клиничко-психологических исследований для дальнейшей статистической обработки.	3
3.	Измерения и количественное описание данных клиничко-психологических исследований. Типы	<b>Цель:</b> познакомить студентов с основными методами измерения и количественного описания данных клиничко-психологических исследований, а также формирование универсальных и общепрофессиональных	1. Измерения и количественное описание данных клиничко-психологических исследований. 2. Типы измерительных шкал	1. Методы измерения и количественного описания данных клиничко-	Пользоваться методами измерения и количественного описания данных клиничко-	3



	измерительных шкал.	компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Познакомить студентов с методами измерения и количественного описания данных клинико-психологических исследований. 2. Познакомить студентов с типами измерительных шкал данных клинико-психологических исследований 3. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности	данных клинико-психологических исследований.	психологических исследований. 2. Типы измерительных шкал данных клинико-психологических исследований.	психологических исследований	
	<b>Промежуточный контроль по разделу (P1)</b>	<b>Цель:</b> формирование рейтингового балла по разделу для текущего рейтинга студента, оценить овладение универсальными и общепрофессиональными компетенциями. <b>Задачи:</b> 1. Оценить уровень знаний практических умений при изучении раздела, внести коррекцию. 2. Оценить качество самостоятельной работы студентов в ЭИОС ВГМУ.	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.	
4.	Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований Часть 1. Обработка медицинских данных методами описательной статистики	<b>Цель:</b> Показать возможности описательной статистики при обработке данных клинико-психологических исследований, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций <b>Задачи:</b> 1. Познакомить студентов с методами обработки медицинских данных методами описательной статистики 2. Показать примеры обработки медицинских данных методами описательной статистики 3. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний	1. Возможности обработки медицинских данных методами описательной статистики. 2. Решение ситуационных задач с медицинскими данными, используя модуль «Описательная статистика» табличного процессора.	Возможности описательной статистики при решении задач с медицинскими данными.	Применять модуль «Описательная статистика» для решения задач с медицинскими данными	3

		в будущей практической деятельности				
5.	Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований Часть 2. Применение корреляционного анализа при обработке медицинских данных	<b>Цель:</b> Показать студентам основные статистические методы, используемые в клинико-психологических исследованиях, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 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.	1. Возможности обработки медицинских данных методами корреляционного анализа 2. Решение ситуационных задач с медицинскими данными, используя корреляционный анализ	Возможности корреляционного анализа при решении задач с медицинскими данными.	Применять модуль «Корреляционный анализ» для решения задач с медицинскими данными	3
6.	Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований. Часть 3. Применение регрессионного анализа при обработке медицинских данных	<b>Цель:</b> Показать студентам основные статистические методы, используемые в клинико-психологических исследованиях, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 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	<b>Цель:</b> Показать студентам основные статистические методы, используемые в клинико-психологических исследованиях, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Познакомить студентов с методами обработки медицинских данных методами регрессионного анализа. 2. Показать примеры построения	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

		регрессионных моделей 3. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.				
8.	Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований. Часть 5. Прогнозирование на основе регрессионных моделей	<b>Цель:</b> Показать студентам основные статистические методы, используемые в клинико-психологических исследованиях, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 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 ЭИОС ВГМУ.	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	<b>Цель:</b> Показать студентам основные статистические методы, используемые в клинико-психологических исследованиях, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 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	<b>Цель:</b> Показать студентам основные статистические методы, используемые в	1. Возможности обработки медицинских данных	Возможности применения	Применять модуль «Параметрическая	3

	данных клинико-психологических исследований. Часть 7. Использование статистических показателей и их сравнение при обработке медицинских данных	клинико-психологических исследованиях, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 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.	параметрическими методами 2. Решение ситуационных задач методами параметрической статистики	параметрического анализа при решении задач с медицинскими данными	статистика» для решения задач с медицинскими данными	
12.	Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований. Часть 8. Применение дисперсионного анализа при обработке медицинских данных	<b>Цель:</b> Показать студентам основные статистические методы, используемые в клинико-психологических исследованиях, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 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.	1. Возможности обработки медицинских данных методами дисперсионного анализа 2. Решение ситуационных задач методами дисперсионного анализа	Возможности применения дисперсионного анализа при решении задач с медицинскими данными	Применять модуль «Дисперсионный однофакторный анализ» для решения задач с медицинскими данными	3
13.	Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований. Часть 9. Применение непараметрического анализа при обработке медицинских данных	<b>Цель:</b> Показать студентам основные статистические методы, используемые в клинико-психологических исследованиях, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 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.	1. Возможности обработки медицинских данных непараметрическими методами. 2. Решение ситуационных задач методами непараметрической статистики.	Возможности применения непараметрического анализа при решении задач с медицинскими данными	Применять модуль «Непараметрическая статистика» для решения задач с медицинскими данными	3
14.	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 ЭИОС ВГМУ.	Решение ситуационных задач по темам раздела.	Основные теоретические положения в соответствии с изученными темами.	Применять статистические модули для решения задач с медицинскими данными	3

	<b>Промежуточный контроль по разделу (P2)</b>	<b>Цель:</b> формирование рейтингового балла по разделу для текущего рейтинга студента, оценить овладение универсальными и общепрофессиональными компетенциями. <b>Задачи:</b> 1. Оценить уровень знаний, практических умений при изучении раздела, внести коррекцию. 2. Оценить качество самостоятельной работы студентов в ЭИОС ВГМУ.	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	<b>Цель:</b> Продемонстрировать студентам основные принципы и методы математического моделирования в клинической психологии, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 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. Часть 2. Моделирование группового и индивидуального поведения	<b>Цель:</b> Продемонстрировать студентам основные принципы и методы математического моделирования в клинической психологии, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Познакомить студентов с методами моделирования группового и индивидуального поведения 2. Показать связь учебного материала с	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

		практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.				
	<i>Промежуточный контроль по разделу (РЗ)</i>	<b>Цель:</b> формирование рейтингового балла по разделу для текущего рейтинга студента, оценить овладение универсальными и общепрофессиональными компетенциями. <b>Задачи:</b> 1. Оценить уровень знаний, практических умений при изучении раздела, внести коррекцию. 2. Оценить качество самостоятельной работы студентов в ЭИОС ВГМУ.	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. Часть 1. Теория измерений, теория конструирования тестов в клинической психологии	<b>Цель:</b> Познакомить студентов с принципами проектирования психодиагностических методик и тестов на основе результатов математического моделирования, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 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. Часть 2. Компьютерные пакеты прикладных статистических программ	<b>Цель:</b> Познакомить студентов с компьютерными пакетами прикладных статистических программ и математического моделирования, создания тестов, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Познакомить студентов с компьютерными пакетами прикладных статистических	1. Компьютерные пакеты прикладных статистических программ в клинической психологии. 2. Компьютерные пакеты прикладных программ математического моделирования в клинической психологии. 3. Компьютерные пакеты	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	3

	и математического моделирования, создания тестов в клинической психологии	программ и математического моделирования, создания тестов в клинической психологии 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	прикладных программ создания тестов в клинической психологии		клинической психологии	
	<b>Промежуточный контроль по разделу (Р4)</b>	<b>Цель:</b> формирование рейтингового балла по разделу для текущего рейтинга студента, оценить овладение универсальными и общепрофессиональными компетенциями. <b>Задачи:</b> 1. Оценить уровень знаний, практических умений при изучении раздела, внести коррекцию. 2. Оценить качество самостоятельной работы студентов в ЭИОС ВГМУ.	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.	
	<b>Промежуточная аттестация (зачёт)</b>	<b>Цель:</b> оценить овладение универсальными и общепрофессиональными компетенциями. <b>Задачи:</b> 1. Оценить уровень знаний, практических умений. 2. Оценить качество самостоятельной работы студентов в ЭИОС ВГМУ.	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
<b>ИТОГО</b>						<b>57</b>

#### 4.4 Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Самостоятельная работа			
	Форма	Цель и задачи	Методическое и материально-	Ча

	<b>самостоятельной работы</b>		<b>техническое обеспечение</b>	<b>сы</b>
Этапы проведения статистических научных исследований в клинической психологии. Планирование медицинского эксперимента в клинической психологии	<ul style="list-style-type: none"> <li>- переработка и повторение лекционного материала;</li> <li>- изучение основной и дополнительной литературы по теме;</li> <li>- ознакомление с нормативными документами;</li> <li>- подготовка к практическому занятию;</li> <li>- подготовка к устному опросу;</li> <li>- подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия;</li> <li>- подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю;</li> <li>- решение тестов;</li> <li>- подготовка к решению ситуационных задач;</li> <li>- подготовка реферативного сообщения.</li> </ul>	<p><b>Целью</b> самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p><b>1. Для овладения знаниями</b> - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.</p> <p><b>2. Для закрепления и систематизации знаний</b> – 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» (<a href="http://moodle.vrngmu.ru">http://moodle.vrngmu.ru</a>): 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)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	<b>3</b>
Сбор и подготовка данных клинико-психологических исследований	<ul style="list-style-type: none"> <li>- переработка и повторение лекционного материала;</li> <li>- изучение основной и дополнительной литературы по теме;</li> <li>- ознакомление с нормативными документами;</li> <li>- подготовка к практическому занятию;</li> <li>- подготовка к устному опросу;</li> <li>- подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия;</li> <li>- подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю;</li> <li>- решение тестов;</li> <li>- подготовка к решению ситуационных задач;</li> <li>- подготовка реферативного сообщения.</li> </ul>	<p><b>Целью</b> самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p><b>1. Для овладения знаниями</b> - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.</p> <p><b>2. Для закрепления и систематизации знаний</b> – 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» (<a href="http://moodle.vrngmu.ru">http://moodle.vrngmu.ru</a>): 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)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	<b>3</b>
Измерения и количественное описание	<ul style="list-style-type: none"> <li>- переработка и повторение лекционного материала;</li> </ul>	<p><b>Целью</b> самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов</p>	<b>3</b>



<p>данных клинико-психологических исследований. Типы измерительных шкал.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение основной и дополнительной литературы по теме;</li> <li>- ознакомление с нормативными документами;</li> <li>- подготовка к практическому занятию;</li> <li>- подготовка к устному опросу;</li> <li>- подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия;</li> <li>- подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю;</li> <li>- решение тестов;</li> <li>- подготовка к решению ситуационных задач;</li> <li>- подготовка реферативного сообщения.</li> </ul>	<p>эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p><b>1. Для овладения знаниями</b> - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.</p> <p><b>2. Для закрепления и систематизации знаний</b> – 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>«Статистические методы и математическое моделирование в психологии» (<a href="http://moodle.vrngmu.ru">http://moodle.vrngmu.ru</a>): 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)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	
<p>Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований Часть 1. Обработка медицинских данных методами описательной статистики</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- переработка и повторение лекционного материала;</li> <li>- изучение основной и дополнительной литературы по теме;</li> <li>- ознакомление с нормативными документами;</li> <li>- подготовка к практическому занятию;</li> <li>- подготовка к устному опросу;</li> <li>- подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия;</li> <li>- подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю;</li> <li>- решение тестов;</li> <li>- подготовка к решению ситуационных задач;</li> <li>- подготовка реферативного сообщения.</li> </ul>	<p><b>Целью</b> самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p><b>1. Для овладения знаниями</b> - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.</p> <p><b>2. Для закрепления и систематизации знаний</b> – 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» (<a href="http://moodle.vrngmu.ru">http://moodle.vrngmu.ru</a>): 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)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	<b>1</b>
<p>Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований Часть 2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- переработка и повторение лекционного материала;</li> <li>- изучение основной и дополнительной литературы по теме;</li> <li>- ознакомление с нормативными</li> </ul>	<p><b>Целью</b> самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Статистические методы и математическое моделирование в психологии»</p>	<b>1</b>

<p>Применение корреляционного анализа при обработке медицинских данных</p>	<p>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>аттестации.  <b>Задачи:</b>  <b>1. Для овладения знаниями</b> - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.  <b>2. Для закрепления и систематизации знаний</b> – 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>(<a href="http://moodle.vrngmu.ru">http://moodle.vrngmu.ru</a>): 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 литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	
<p>Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований. Часть 3. Применение регрессионного анализа при обработке медицинских данных</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><b>Целью</b> самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.  <b>Задачи:</b>  <b>1. Для овладения знаниями</b> - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.  <b>2. Для закрепления и систематизации знаний</b> – 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»  (<a href="http://moodle.vrngmu.ru">http://moodle.vrngmu.ru</a>): 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.</p>	<p><b>1</b></p>
<p>Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований. Часть 4. Применение регрессионных моделей при обработке медицинских данных</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;</p>	<p><b>Целью</b> самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.  <b>Задачи:</b>  <b>1. Для овладения знаниями</b> - изучение материала,</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Статистические методы и математическое моделирование в психологии»  (<a href="http://moodle.vrngmu.ru">http://moodle.vrngmu.ru</a>): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной</p>	<p><b>1</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия;</li> <li>- подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю;</li> <li>- решение тестов;</li> <li>- подготовка к решению ситуационных задач;</li> <li>- подготовка реферативного сообщения.</li> </ul>	<p>не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.</p> <p><b>2. Для закрепления и систематизации знаний</b> – 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>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 литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	
<p>Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований. Часть 5. Прогнозирование на основе регрессионных моделей</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- переработка и повторение лекционного материала;</li> <li>- изучение основной и дополнительной литературы по теме;</li> <li>- ознакомление с нормативными документами;</li> <li>- подготовка к практическому занятию;</li> <li>- подготовка к устному опросу;</li> <li>- подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия;</li> <li>- подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю;</li> <li>- решение тестов;</li> <li>- подготовка к решению ситуационных задач;</li> <li>- подготовка реферативного сообщения.</li> </ul>	<p><b>Целью</b> самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p><b>1. Для овладения знаниями</b> - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.</p> <p><b>2. Для закрепления и систематизации знаний</b> – 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» (<a href="http://moodle.vrngmu.ru">http://moodle.vrngmu.ru</a>): 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)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	<b>1</b>
<p>Подготовка к контрольной работе</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- переработка и повторение лекционного материала;</li> <li>- изучение основной и дополнительной литературы по теме;</li> <li>- ознакомление с нормативными документами;</li> <li>- подготовка к практическому занятию;</li> <li>- подготовка к устному опросу;</li> <li>- подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия;</li> <li>- подготовка к исходному, текущему,</li> </ul>	<p><b>Целью</b> самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p><b>1. Для овладения знаниями</b> - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» (<a href="http://moodle.vrngmu.ru">http://moodle.vrngmu.ru</a>): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические</p>	<b>4</b>

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

	задач; - подготовка реферативного сообщения.	тезисов ответа, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции, выполнение индивидуальных заданий.	теме) - Список 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.	<b>Целью</b> самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации. <b>Задачи:</b> <b>1. Для овладения знаниями</b> - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др. <b>2. Для закрепления и систематизации знаний</b> – 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» ( <a href="http://moodle.vrngmu.ru">http://moodle.vrngmu.ru</a> ): 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 литературы к данной теме, интернет-ресурсов.	<b>1</b>
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.	<b>Целью</b> самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации. <b>Задачи:</b> <b>1. Для овладения знаниями</b> - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др. <b>2. Для закрепления и систематизации знаний</b> – 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	- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» ( <a href="http://moodle.vrngmu.ru">http://moodle.vrngmu.ru</a> ): 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 литературы к данной теме, интернет-ресурсов.	<b>1</b>

		выступлению на занятии, конференции, выполнение индивидуальных заданий.		
Подготовка к контрольной работе	<ul style="list-style-type: none"> <li>- переработка и повторение лекционного материала;</li> <li>- изучение основной и дополнительной литературы по теме;</li> <li>- ознакомление с нормативными документами;</li> <li>- подготовка к практическому занятию;</li> <li>- подготовка к устному опросу;</li> <li>- подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия;</li> <li>- подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю;</li> <li>- решение тестов;</li> <li>- подготовка к решению ситуационных задач;</li> <li>- подготовка реферативного сообщения.</li> </ul>	<p><b>Целью</b> самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p><b>1. Для овладения знаниями</b> - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.</p> <p><b>2. Для закрепления и систематизации знаний</b> – 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» (<a href="http://moodle.vrngmu.ru">http://moodle.vrngmu.ru</a>): 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)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	<b>5</b>
Теоретические основы математического моделирования в клинической психологии. Часть 1. Математическая психология	<ul style="list-style-type: none"> <li>- переработка и повторение лекционного материала;</li> <li>- изучение основной и дополнительной литературы по теме;</li> <li>- ознакомление с нормативными документами;</li> <li>- подготовка к практическому занятию;</li> <li>- подготовка к устному опросу;</li> <li>- подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия;</li> <li>- подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю;</li> <li>- решение тестов;</li> <li>- подготовка к решению ситуационных задач;</li> <li>- подготовка реферативного сообщения.</li> </ul>	<p><b>Целью</b> самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p><b>1. Для овладения знаниями</b> - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.</p> <p><b>2. Для закрепления и систематизации знаний</b> – 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» (<a href="http://moodle.vrngmu.ru">http://moodle.vrngmu.ru</a>): 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)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	<b>3</b>
Теоретические основы	- переработка и повторение лекционного	<b>Целью</b> самостоятельной работы студентов является	- Электронный курс для	<b>3</b>

<p>математического 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>повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.  <b>Задачи:</b>  <b>1. Для овладения знаниями</b> - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.  <b>2. Для закрепления и систематизации знаний</b> – 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 работы студентов «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» (<a href="http://moodle.vrngmu.ru">http://moodle.vrngmu.ru</a>): 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 литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</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><b>Целью</b> самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.  <b>Задачи:</b>  <b>1. Для овладения знаниями</b> - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.  <b>2. Для закрепления и систематизации знаний</b> – 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» (<a href="http://moodle.vrngmu.ru">http://moodle.vrngmu.ru</a>): 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 литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	6
<p>Проектирование психодиагностических методик и тестов на основе результатов</p>	<p>- переработка и повторение лекционного материала;  - изучение основной и дополнительной литературы по теме;</p>	<p><b>Целью</b> самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям,</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Статистические методы и математическое моделирование в</p>	6

<p>математического моделирования. Часть 2. Компьютерные пакеты прикладных статистических программ и математического моделирования, создания тестов в клинической психологии</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с нормативными документами;</li> <li>- подготовка к практическому занятию;</li> <li>- подготовка к устному опросу;</li> <li>- подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия;</li> <li>- подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю;</li> <li>- решение тестов;</li> <li>- подготовка к решению ситуационных задач;</li> <li>- подготовка реферативного сообщения.</li> </ul>	<p>промежуточному контролю и промежуточной аттестации.  <b>Задачи:</b>  <b>1. Для овладения знаниями</b> - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.  <b>2. Для закрепления и систематизации знаний</b> – 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>психологии» (<a href="http://moodle.vrngmu.ru">http://moodle.vrngmu.ru</a>): 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 литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	
<b>Всего часов</b>				<b>45</b>

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

Разделы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции				Общее кол-во компетенций (Σ)
		1	2	3	4	
		УК	ОПК			
		1	1	3	11	
Методологические основы измерения и количественного описания данных клинико-психологических исследований	20	+	+	+	+	4
Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований	53	+	+	+	+	4
Теоретические основы математического моделирования в клинической психологии	14	+	+	+	+	4
Проектирование психодиагностических методик и тестов на основе результатов математического моделирования	18	+	+	+	+	4
<b>Зачет</b>	3	+	+	+	+	4
<b>Итого:</b>	<b>108</b>					



## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### **5.1. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

Обучение складывается из аудиторных занятий (63 ч), включающих: лекционный курс (ЭИОС ВГМУ), практические занятия и самостоятельную работу студентов (45 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 ЭИОС ВГМУ 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 различных информационно-образовательных технологий.

Дисциплина «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» способствует 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 различных 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 ЭИОС ВГМУ.
  5. внеаудиторная самостоятельная работа, включая образовательную платформу ЭИОС ВГМУ
- 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.vrnngmu.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

**Примеры реферативных сообщений** (тема: «Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований»).

1. Биостатистика и ее основные понятия. (ОПК-10, ОПК-11)
2. Медицинское исследование и его этапы. (ОПК-10, ОПК-11)
3. Медицинский эксперимент. (ОПК-10, ОПК-11)
4. Планирование медицинского эксперимента. (ОПК-10, ОПК-11)
5. Методы сбора медико-биологических данных. (ОПК-10, ОПК-11)
6. Подготовка медико-биологических данных к дальнейшей обработке. (ОПК-10, ОПК-11)
7. Выборочные характеристики. (ОПК-10, ОПК-11)
8. Возможности обработки медицинских данных методами описательной статистики. (ОПК-10, ОПК-11)
9. Законы распределения случайных величин. (ОПК-10, ОПК-11)
10. Корреляционная зависимость. (ОПК-10, ОПК-11)

**Пример тестовых заданий для проведения текущего контроля успеваемости** (тема: «Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований»).

**Выберите один правильный ответ.**

1. УКАЖИТЕ, КАКОЙ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ МЕТОДОВ МОЖНО ПРИМЕНЯТЬ ПРИ СРАВНЕНИИ СРЕДНИХ ТРЕХ И БОЛЕЕ ВЫБОРОК:

(УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)

- 1) дисперсионный анализ
- 2) тест Стьюдента
- 3) тест Фишера

- 4) любой из перечисленных
- 5) критерий хи-квадрат

2. УКАЖИТЕ, КАК НАЗЫВАЕТСЯ СТАТИСТИЧЕСКИЙ МЕТОД, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА РЕЗУЛЬТАТ ЭКСПЕРИМЕНТА:

(УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)

- 1) Дисперсионный анализ
- 2) Корреляционный анализ
- 3) Аналитический анализ
- 4) Частотный анализ
- 5) Метод статистического прогнозирования

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

(УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)

- 1) в инструкции по проведению статистического наблюдения
- 2) в формуляре статистического наблюдения
- 3) в программе статистического наблюдения
- 4) в меню раздела статистики
- 5) в тексте методических указаний по статистике

4. УКАЖИТЕ, ЧТО ХАРАКТЕРИЗУЕТ СРЕДНЕКВАДРАТИЧЕСКОЕ ОТКЛОНЕНИЕ:

(УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)

- 1) взаимосвязь данных
- 2) разброс данных
- 3) динамику данных
- 4) функциональную зависимость данных
- 5) тенденцию развития явлений

5. УКАЖИТЕ, КАК НАЗЫВАЕТСЯ ВЕЛИЧИНА, ХАРАКТЕРИЗУЮЩАЯ КОЛИЧЕСТВО ПОВТОРЕНИЙ ОДИНАКОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В СОСТАВЕ ВАРИАЦИОННОГО РЯДА:

(УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)

- 1) частота данного значения переменной
- 2) мода данного значения переменной
- 3) медиана данного значения переменной
- 4) выборочное значение переменной
- 5) все перечисленные варианты верные

6. УКАЖИТЕ, КАК НАЗЫВАЮТСЯ ВСЕ МЫСЛИМЫЕ ОБЪЕКТЫ НЕКОТОРОГО ИСТОЧНИКА НАБЛЮДЕНИЙ:

(УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)

- 1) Генеральной совокупностью
- 2) Случайным коллективом
- 3) Совокупностью объектов
- 4) Множеством объектов
- 5) Системой

7. УКАЖИТЕ, КАКИЕ ИЗ ПРИВЕДЕННЫХ НИЖЕ ВИДОВ СТАТИСТИЧЕСКИХ СОВОКУПНОСТЕЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО СУЩЕСТВУЮТ:

(УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)

- 1) выборочная
- 2) общая
- 3) требуемая
- 4) частичная

5) относительная

8. УКАЖИТЕ, КАК НАЗЫВАЕТСЯ ОПРЕДЕЛЕННОЕ ЧИСЛО ЛИЦ, ОБЪЕДИНЕННОЕ В ГРУППУ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ КАКОГО-ЛИБО ПРИЗНАКА:

(УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)

- 1) статистической совокупностью
- 2) популяцией
- 3) этносом
- 4) объектом исследования
- 5) единицей наблюдения

9. УКАЖИТЕ, КАК НАЗЫВАЮТСЯ ЗНАЧЕНИЯ НЕКОТОРОГО СВОЙСТВА, ПОЛУЧЕННЫЕ НА ОБЪЕКТАХ ВЫБРАННЫХ ИЗ ГЕНЕРАЛЬНОЙ СОВОКУПНОСТИ СЛУЧАЙНЫМ ОБРАЗОМ:

(УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)

- 1) Выборкой
- 2) Набором значений
- 3) Совокупностью наблюдений
- 4) Исходными данными
- 5) Случайной совокупностью

10. УКАЖИТЕ, ЧТО ИЗУЧАЕТ ОБЩАЯ ТЕОРИЯ СТАТИСТИКИ:

(УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)

- 1) общие правила и методы статистического исследования
- 2) количественную сторону массовых явлений в сфере производства
- 3) взаимосвязи между отдельными единицами общественных явлений
- 4) количественную сторону массовых явлений и процессов, происходящих в хозяйстве
- 5) все перечисленное

**Пример контрольных вопросов для проведения текущего контроля** (тема: «Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований»).

1. Корреляционная зависимость. (УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)
2. Коэффициент корреляции. (УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)
3. Возможности обработки медицинских данных методами корреляционного анализа. (УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)
4. Регрессия. (УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)
5. Уравнение регрессии. (УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)
6. Оценка качества регрессионной модели. (УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)
7. Возможности обработки медицинских данных методами регрессионного анализа. (УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)
8. Методы прогнозирования на основе регрессионных моделей. (УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)
9. Понятие статистической гипотезы. (УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)
10. Общая постановка задачи проверки статистических гипотез. (УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)

**Пример ситуационной задачи** (тема: «Основы статистической обработки данных клинико-психологических исследований»).

В женской консультации было проведено исследование, посвященное влиянию курения во время беременности на здоровье плода. Согласно полученным данным, в группе женщин, выкуривающих не менее 5 сигарет в день в течение первого триместра беременности, у 12 из 200 при прохождении планового УЗИ плода на 20-й неделе беременности был диагностирован порок развития плода. В контрольной группе из 400 некурящих женщин порок развития плода был диагностирован в 6 случаях.

*Вопрос:*

*Является ли разность между сравниваемыми показателями достоверной?*

(УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)

**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.

**Примеры вопросов для промежуточной аттестации (зачет) по итогам освоения дисциплины «Статистические методы и математическое моделирование в психологии»:**

1. Планирование медицинского эксперимента. (УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)
2. Возможности обработки медицинских данных методами описательной статистики. (УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)
3. Возможности обработки медицинских данных методами корреляционного анализа. (УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)
4. Возможности обработки медицинских данных методами регрессионного анализа. (УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)
5. Методы прогнозирования на основе регрессионных моделей. (УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)
6. Возможности обработки медицинских данных параметрическими методами. (УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)
7. Возможности обработки медицинских данных методами дисперсионного анализа. (УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)
8. Возможности обработки медицинских данных непараметрическими методами. (УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)
9. Значение доказательной медицины для клинической практики. (УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)
10. Уровни доказательности клинических исследований. (УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)

**Примеры оценочных средств для промежуточной аттестации (зачет) по итогам освоения дисциплины «Статистические методы и математическое моделирование в психологии»:**

***Выберите один правильный ответ***

1. УКАЖИТЕ, КАКОЙ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ МЕТОДОВ МОЖНО ПРИМЕНЯТЬ ПРИ СРАВНЕНИИ СРЕДНИХ ТРЕХ И БОЛЕЕ ВЫБОРОК:

(УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)

- 1) дисперсионный анализ
- 2) тест Стьюдента
- 3) тест Фишера
- 4) любой из перечисленных
- 5) критерий хи-квадрат

2. УКАЖИТЕ, КАК НАЗЫВАЕТСЯ СТАТИСТИЧЕСКИЙ МЕТОД, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА РЕЗУЛЬТАТ ЭКСПЕРИМЕНТА:

(УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)

- 1) Дисперсионный анализ
- 2) Корреляционный анализ
- 3) Аналитический анализ
- 4) Частотный анализ
- 5) Метод статистического прогнозирования

3. УКАЖИТЕ, ЧТО ХАРАКТЕРИЗУЕТ СРЕДНЕКВАДРАТИЧЕСКОЕ ОТКЛОНЕНИЕ:

(УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)

- 1) взаимосвязь данных

- 2) разброс данных
- 3) динамику данных
- 4) функциональную зависимость данных
- 5) тенденцию развития явлений

4. УКАЖИТЕ, ЧТО ИЗУЧАЕТ СТАТИСТИКА КАК НАУКА:

(УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)

- 1) единичные явления
- 2) массовые явления
- 3) периодические события
- 4) случайные события
- 5) причины и следствия событий

5. УКАЖИТЕ, КАК НАЗЫВАЕТСЯ ПРАВИЛО, ПО КОТОРОМУ ПРИНИМАЕТСЯ ИЛИ ОТВЕРГАЕТСЯ ГИПОТЕЗА:

(УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)

- 1) критерием
- 2) нулевой гипотезой
- 3) вероятностью
- 4) анализом
- 5) нет верного ответа

6. УКАЖИТЕ, ЧТО ОЗНАЧАЕТ «ПРАВИЛО 3-СИГМ»:

(УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)

- 1) что вариация значений признака при нормальном распределении находится в пределах трех среднеквадратических отклонений
- 2) что при нормальном распределении значение признака не входит в зону 3-сигм
- 3) что при биномиальном распределении значения признака включается в зону 3-сигм
- 4) что при распределении Пуассона распределении значения признака не включается в зону 3-сигм
- 5) что при гипергеометрическом распределении значения признака включается в зону 3-сигм

7. УКАЖИТЕ, ЧТО НАЗЫВАЮТ СТАТИСТИЧЕСКИМ КРИТЕРИЕМ:

(УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)

- 1) правило, устанавливающее условия, при которых проверяемую гипотезу следует либо отвергнуть, либо не отвергнуть
- 2) генеральную совокупность
- 3) метод определения нормальности выборки
- 4) несмещенную точечную оценку генеральной дисперсии
- 5) нет верного ответа

8. ПОЯСНИТЕ, ЧТО ТАКОЕ СТАТИСТИЧЕСКАЯ СВОДКА:

(УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)

- 1) систематизация и подсчет итогов зарегистрированных фактов и данных
- 2) форма представления и развития изучаемых явлений
- 3) анализ и прогноз зарегистрированных данных
- 4) все ответы верные
- 5) нет верного ответа

9. ПОЯСНИТЕ, ЧТО ТАКОЕ СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ:

(УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)

- 1) научная организация регистрации информации
- 2) оценка и регистрация признаков изучаемой совокупности
- 3) работа по сбору массовых первичных данных
- 4) обширная программа статистических исследований
- 5) технология статистической обработки данных

## 10. НАЗОВИТЕ ОСНОВНЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ:

(УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-11)

- 1) перепись и отчетность
- 2) разовое наблюдение
- 3) опрос
- 4) анкета
- 5) мониторинг

**Оценка сформированности компетенций студента (уровня освоения дисциплины) на зачете** осуществляется на основе балльно-рейтинговой системы оценки при текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Статистическая обработка научных результатов».

Расчет знаний рейтинга студентов разработан на основании положения о порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Воронежском государственном медицинском университете имени Н.Н. Бурденко (Приказ ректора № 512 от 02.09.2022)

Промежуточный рейтинг знаний обучающегося по дисциплине рассчитывается исходя из рейтинга до зачета и рейтинга, полученного на зачете:

$$P_{\text{пром}} = P_{\text{до зач}} * 0,6 + P_{\text{зач}} * 0,4$$

Вес оценки за промежуточную аттестацию определен 0,6 из расчета возможного количества баллов (60) за совокупный итог по дисциплине до промежуточной аттестации и 0,4 – для промежуточной аттестации (зачета) из расчета 40 баллов.

В зачетную книжку выставляется оценка или отметка «зачет» за промежуточную аттестацию исходя из следующих рейтинговых баллов:

- 60 - 100 рейтинговых баллов – «зачтено»;
- менее 60 рейтинговых баллов – «не зачтено».

## 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. Юшука, 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–TM–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
	ЭИОС ВГМУ	Система дистанционного обучения	Дистанционное обучение студентов
	«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.
	«Айбукс»	Электронно-библиотечная система	Широкий спектр самой современной учебной и научной литературы ведущих издательств России
	«БукАп»	Электронно-библиотечная система	Интернет-портал BookUp , в котором собраны книги медицинской тематики: электронные версии качественных первоисточников от ведущих издательств со всего мира.
	«Лань»	Электронно-библиотечная система	Предоставляет доступ к электронным версиям книг ведущих издательств учебной, научной, профессиональной литературы и периодики
	Medline With Fulltext	База данных	Предоставляет полный текст для многих наиболее часто используемых биомедицинских и медицинских журналов, индексируемых в <i>MEDLINE</i>
	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 назначений. URL: <a href="http://www.i-us.ru">http://www.i-us.ru</a>
8.	ЕМИСС	Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС)	Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) <a href="https://www.fedstat.ru/">https://www.fedstat.ru/</a>
9.	Портал «Медицинская статистика»	Интернет-портал «Медицинская статистика»	Интернет-портал «Медицинская статистика» <a href="https://medstatistic.ru/statistics/statistics.html">https://medstatistic.ru/statistics/statistics.html</a>
10.	Росстат	Сайт Федеральной службы государственной статистики	Сайт Федеральной службы государственной статистики <a href="https://rosstat.gov.ru/folder/13721">https://rosstat.gov.ru/folder/13721</a>

## 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 «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» – 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.vrnngmu.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.vrnngmu.ru/>, Электронно-библиотечные системы:

1. «Консультант студента» (<http://www.studmedlib.ru/>)
2. «Medline With Fulltext» ([search.ebscohost.com](http://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 (ЭИОС ВГМУ: <http://moodle.vrnngmu.ru>).