Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 03.09.2025 17:41:00
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Майкопский государственный технологический университет»

Факультет лечебный

Кафедра госпитальной терапии и последипломного образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б2.О.08(П) Клиническая практика (медицинская статистика)

по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика

квалификация выпускника Врач-кибернетик

форма обучения Очная

год начала подготовки 2025

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по специальности 30.05.00 Медицинская кибернетика

Составитель рабочей программы:
Преподаватель _____ _____ Шовкуева Н.И.
(должность, ученое звание, степень) (подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры
Госпитальной терапии и последипломного образования
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой
«_26_»___06___2025г. _____ Лялюкова Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Одобрено научно-методической комиссией специальности
(где осуществляется обучение) «_26_»____06___2025г.

Председатель
научно-методического
совета направления (специальности)
(где осуществляется обучение) _____ Лялюкова Е.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Декан факультета
(где осуществляется обучение) Беслангурова З.А.
«_26_»___06___2025г. _____ _____
(подпись) (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:
Начальник УМУ Чудесова Н.Н.
«_27_»___06___2025г. _____ _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению (специальности) _____ Лялюкова Е.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи практики.

Цели практики.

Целями производственной практики «Клиническая практика (медицинская статистика)» являются формирование и приобретение у студентов навыков практической работы по специальности, ориентированной на применение информационных технологий в различных областях медицины и здравоохранения, сбора и анализа биомедицинской информации, работы с медицинскими базами данных.

Задачи практики.

Задачами производственной практики «Клиническая практика (Медицинская статистика)» являются:

- получение навыков операторской работы на ЭВМ по вводу данных, формированию документов;
- получение навыков статистической обработки экспериментальных данных с помощью стандартных пакетов прикладных программ;
- закрепление и углубление знаний по работе с медицинскими базами данных;
- получение навыков решения ситуационных задач.

2. Место учебной практики в структуре ОПОП специалитета.

Клиническая практика (медицинская статистика) относится к части блока 2. «Практика» и является составной частью подготовки квалифицированных специалистов по специальности «Медицинская кибернетика». Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Информатика, медицинская информатика, Математическая статистика. В результате изучения данной практики формируются следующие знания, умения и навыки, необходимые для изучения последующих дисциплин и выполнения квалификационной работы: Лучевая диагностика и терапия, Методы клинической лабораторной диагностики, Информационные медицинские системы, Методы функциональной диагностики, Технические методы диагностики в клинике внутренних болезней, Технические методы диагностики в кардиологии.

3. Перечень планируемых результатов обучения и воспитания при прохождении ознакомительной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения практики специалист должен овладеть следующими компетенциями:

ОПК-4 Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования,

отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение;

ОПК-4.1 Планирует научное исследование;

ОПК-4.2 Анализирует результаты исследований;

ОПК-4.3 Формулирует выводы на основании результатов исследований с оценкой возможности внедрения в практическое здравоохранение

ПКУВ-1 Способен вести статистический учет в медицинской организации;

ПКУВ-1.1 Выполняет статистический учет и составляет отчетность медицинской организации;

ПКУВ-1.2 Разрабатывает и внедряет персонифицированные регистры пациентов с различными заболеваниями;

ПКУВ-1.3 Осуществляет проверку организации учета, полноты регистрации и достоверности сбора медико-статистической информации.

3.3. В результате прохождения практики обучающийся должен

знать:

- Теорию и методы статистики.
- Виды статистических показателей
- Нормативно-правовые документы по организации статистического учета медицинских организаций
- Структуру организации медицинской помощи в Российской Федерации, нормативную базу, регламентирующую эти вопросы
- Региональные проекты мониторирования показателей деятельности медицинских организаций
- Виды первичной медицинской документации
- Виды статистических показателей оценки здоровья населения
- Виды статистических показателей оценки деятельности медицинских организаций
- Основы использования информационных систем
- Международный классификатор болезней

уметь:

- Анализировать показатели здоровья населения
- Анализировать показатели деятельности медицинской организации
- Оформлять и оценивать правильность оформления медицинским персоналом первичные документы по статистическому учету
- Оформлять и оценивать правильность оформления статистических отчётов
- Заполнять формы федерального и отраслевого статистического наблюдения
- Организовать учет и кодирование медико-статистической информации
- Обеспечить полноту и достоверность медико-статистической информации
- Вести нозологические регистры пациентов

владеть:

- Разработкой показателей деятельности медицинской организации и системы здравоохранения
- Использованием информационно-аналитических систем и
- информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

4. Объем практики

Семестр обучения (ОФО)	Общая трудоемкость практики			Форма контроля
	в неделях	в зачетных единицах	в академических часах	
10	2	4	144	экзамен

5. Структура и содержание практики и воспитательной деятельности при реализации программы практики.

5.1. Структура практики.

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ на практике, включая воспитательную и самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость	Бюджет времени (час)
1.	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности	12/0,33
2.	**Раздел 1.** Инструктаж по технике безопасности	Сбор, систематизация фактического и литературного материала, оформление раздела теоретической части в отчете о практике	12/0,33
3.	**Раздел 2.** Выдача индивидуальных заданий	Сбор, систематизация литературного материала	12/0,33
4.	**Раздел 3.** Обработка и анализ полученной информации	Оформление раздела теоретической части в отчете о практике	12/0,33
5.	**Раздел 4.** Изучение основным положений учебного материала. выполнение примерного задания	Сбор, систематизация фактического и литературного материала	12/0,33
6.	**Раздел 5.** Консультации по выполнению заданий	Оформление раздела теоретической части в отчете о практике	12/0,33
7.	**Раздел 6.** Выполнение индивидуального задания	Сбор, систематизация фактического и литературного материала, выполнение практического задания, описание работы	12/0,33

8.	**Раздел 7.** Консультации по выполнению индивидуального задания	Сбор, систематизация фактического и литературного материала	12/0,33
9.	**Раздел 8.** Контроль выполнения индивидуального задания	Выполнение практического задания	12/0,33
10.	**Раздел 9.** Подготовка отчета по практике Оформление письменной отчетной документации о проделанной работе по итогам прохождения практики.	На заключительном этапе практики: Описание работы. - обобщить итоги практики; -оформить «Сводный отчет обучающегося о выполненной на практике работы»; -заполнить все разделы дневника производственной практики.	14/0,44
11	Экзамен	Защита экзамена	2/0,05
Итого		**Общая трудоемкость:** всего 144 часов (4 з. е.). Из них 32 часа (0,88 з. е.) в лечебно-профилактическом учреждении,), в том числе 32 часов (0,88 з. е.) в лечебном отделении и 8 часов (0,22 з. е.) - контактные часы. Самостоятельная работа обучающихся 112 часов (2,67 з. е).	112/3,11

5.2. Календарный график воспитательной работы по практике: «Досуговая, творческая и социально - культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий».

Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Август, 2030 год **Духовно - нравственное воспитание.** Учебная база медицинского института ФГБОУ ВО «МГТУ»	Круглый стол «Основы медицинской этики (деонтологии)»	Групповая	Шовкуева Н.И.	Сформированность ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПКУВ-1.1 ПКУВ-1.2 ПКУВ-1.3

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

1.Учебное пособие для студентов младших курсов лечебного факультета по учебной и производственной практике (Электронный ресурс)/ Министерство образования и науки России, ФГБОУ ВО МГТУ, медицинский институт, лечебный факультет; составитель Барчо А.Г. – Майкоп: г.и. 2014. – 374 с. mkgtu. ru электронный каталог НБ МГТУ.

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Медик, В. А. Математическая статистика в медицине в 2 т. Том 1 : учебное пособие для вузов / В. А. Медик, М. С. Токмачев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 471 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07583-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512561.
2. Медик, В. А. Математическая статистика в медицине в 2 т. Том 2 : учебное пособие для вузов / В. А. Медик, М. С. Токмачев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11958-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516129.
3. Павлушков, И. В. Основы высшей математики и математической статистики / И. В. Павлушков и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-1577-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415771.html.
4. Зарубина, Т. В. Медицинская информатика : учебник / Зарубина Т. В. [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4573-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445730.html.
5. 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. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444221.html.
6. Баврин, И. И. Высшая математика для химиков, биологов и медиков : учебник и практикум для вузов / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07021-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510934.
7. Баврин, И. И. Высшая математика для химиков, биологов и медиков : учебник и практикум для вузов / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07021-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510934.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по ознакомительной практике.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы ознакомительной практики.

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)	**Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы**
ОПК-4 Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение;	
ОПК-4.1 Планирует научное исследование;	
2	*Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)*
3,4	*Теория вероятности и математическая статистика*
А	***Клиническая практика (Медицинская статистика)***
С	*Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена*
С	*Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)*
ОПК-4.2 Анализирует результаты исследований;	
2	*Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)*
3,4	*Теория вероятности и математическая статистика*
5	*Компьютерный анализ медицинских данных и изображений*
А	***Клиническая практика (Медицинская статистика)***
С	*Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена*
С	*Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)*
ОПК-4.3 Формулирует выводы на основании результатов исследований с оценкой возможности внедрения в практическое здравоохранение	
2	*Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)*
5	*Компьютерный анализ медицинских данных и изображений*
7,8	*Системный анализ и организация здравоохранения*
А	***Клиническая практика (Медицинская статистика)***
С	*Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена*
С	*Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)*
ПКУВ-1 Способен вести статистический учет в медицинской организации;	
ПКУВ-1.1 Выполняет статистический учет и составляет отчетность медицинской организации;	
3,4	*Теория вероятности и математическая статистика*
6	*Клиническая практика 2 (Практика по применению методов математической статистики в клинических исследованиях)*
А	*Основы электронного документооборота в здравоохранении*

А	***Клиническая практика (Медицинская статистика)***
С	*Преддипломная практика*
С	*Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена*
С	*Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)*
ПКУВ-1.2 Разрабатывает и внедряет персонифицированные регистры пациентов с различными заболеваниями;	
6	*Клиническая практика 2 (Практика по применению методов математической статистики в клинических исследованиях)*
А	*Основы электронного документооборота в здравоохранении*
А	***Клиническая практика (Медицинская статистика)***
С	*Преддипломная практика*
С	*Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена*
С	*Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)*
ПКУВ-1.3 Осуществляет проверку организации учета, полноты регистрации и достоверности сбора медико-статистической информации	
6	*Клиническая практика 2 (Практика по применению методов математической статистики в клинических исследованиях)*
А	*Основы электронного документооборота в здравоохранении*
А	***Клиническая практика (Медицинская статистика)***
С	*Преддипломная практика*
С	*Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена*
С	*Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)*

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания.

Планируемые результаты освоения компетенции	**Критерии оценивания результатов обучения**				**Наименование оценочного средства**
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**	
ОПК-4 Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение;					
ОПК-4.1 Планирует научное исследование;					
Знать: стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контролирующие материалы по дисциплине, в числе которых могут быть тестовые задания, темы рефератов, и другие
Уметь: проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками представления медицинской	Частичное владение навыками	Несистематическое применение	В систематическом	Успешное и систематическое	

информации для анализа и принятия решений, владеть методами сбора информации общеклинического обследования,· навыками ведения медицинской документации		навыков	применении навыков допускаются пробелы	применение навыков	
ОПК-4.2 Анализирует результаты исследований;					
Знать: стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контролирующие материалы по дисциплине, в числе которых могут быть тестовые задания, темы рефератов, и другие
Уметь: организовывать внедрение новых медицинских технологий и программно-аппаратных комплексов, проводить опрос больных, выделять основные симптомы и синдромы	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками владения технологиями сбора, структурирования, анализа медицинских данных различных типов	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4.3 Формулирует выводы на основании результатов исследований с оценкой возможности внедрения в практическое					

здравоохранение					
Знать: выводы на основании результатов исследований с оценкой возможности внедрения в практическое здравоохранение;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контролирующие материалы по дисциплине, в числе которых могут быть тестовые задания, темы рефератов, и другие
Уметь: использовать технологии обмена медицинскими данными между различными информацио-нными системами в сфере здравоохранения, связанными с организацией и оказанием медицинской помощи,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками работы с медицинскими базами данных, системами управления и медицинскими информационными системами	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1 Способен вести статистический учет в медицинской организации;					
ПКУВ-1.1 Выполняет статистический учет и составляет отчетность медицинской организации;					
Знать: современные компьютерные и технологии и их применение для обработки статистического учета и составлять отчетность медицинской организации;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контролирующие материалы по дисциплине, в числе которых могут быть тестовые задания, темы рефератов, и другие
Уметь: провести сбор, разработку и анализ статистического материала в	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие	Сформированные умения	

исследовательской работе в области профессиональной деятельности;			ошибки		
Владеть: навыками **с**бора материала, этапами обработки и анализа медико-статистических данных	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1.2 Разрабатывает и внедряет персонифицированные регистры пациентов с различными заболеваниями;					
Знать: персонифицированные регистры пациентов с различными заболеваниями;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контролирующие материалы по дисциплине, в числе которых могут быть тестовые задания, темы рефератов, и другие
Уметь: разрабатывать и внедряет персонифици-рованные регистры пациентов с различными заболеваниями;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: внедрять персонифицированные регистры пациентов с различными заболеваниями;	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1.3 Осуществляет проверку организации учета, полноты регистрации и достоверности сбора медико-статистической информации					
Знать: методы организации учета, полноты регистрации и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	

достоверности сбора медико-статистической информации			отдельные пробелы знания	знания	
Уметь: осуществляет проверку организации учета, полноты регистрации и достоверности сбора медико-статистической информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками работы с системами хранения, представления и установления соответствия медико-статистической информации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы практики.

Материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

Вопросы к экзамену

1. Основные области применения систем с базами данных.
2. Системы с использованием баз данных.
3. История развития СУБД.
4. Преимущества и недостатки СУБД.
5. Трехуровневая архитектура ANSI-SPARC.
6. Внешний уровень архитектуры.
7. Концептуальный уровень архитектуры.
8. Внутренний уровень архитектуры.
9. Языки баз данных:
10. Язык определения данных,
11. Язык управления данными.
12. Объектные модели данных.
13. Модели данных на основе записей.
14. Архитектура многопользовательских СУБД.
15. Архитектура многопользовательских СУБД:. технология "клиент/сервер".
16. Структура реляционных данных. Свойства отношений.
17.Реляционные ключи.
18.Реляционная целостность.
19. Целостность сущностей.
20. Ссылочная целостность.
21. Корпоративные ограничения целостности
22. Назначение языка SQL.
23. История языка SQL.
24. Используемая терминология SQL.
25.Метод Байеса.
26.Выбор в условиях неопределенности последствий.
27.Методы распознавания образов. Графы клинических решений. Методы теории игр.
28.Оценка информативности признаков и сравнение результатов диагностических алгоритмов.
29.Оценка информативности диагностических признаков. Ошибки диагностики.
30.Сравнение эффективности диагностических алгоритмов с учетом количества ошибок разных типов.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

В последний день практики по итогам практики планируется:

1. Защита отчета по практике.
2. Выставляется экзамен с оценкой.

Варианты заданий

Вариант задания - 1

1. Пройти инструктаж по технике безопасности на рабочем месте;
2. Изучить пользовательский интерфейс пакета программ STATISTICA, описать его основные функции и возможности;
3. Провести теоретическое описание методов используемых в программе STATISTICA (автокорреляция; множественная регрессия; аппроксимация; графический анализ таблиц; вычисление экстремумов; подгонка распределений; байесовский анализ):
4. Обобщить теоретическую часть, сделать выводы.
5. Выполнить практическую часть: решение ситуационных задач в пакете программ «STATISTICA» по следующему варианту:

1) Ситуационная задача №1

Вы врач-статистик поликлиники. В вашей поликлинике проводилось обследование людей, страдающих мочекаменной болезнью. Собранные данные представлены в таблице формата Excel (файл «Stat.xls»). Определите, есть ли статистически значимые различия по показателю «СОЭ мм/ч» между группами мужчин и женщин.

Полученные результаты сохраните в новом документе формата Word. Файл данных «Stat.xls», ярлыки статистической программы и Word расположены на рабочем столе компьютера.

Все выполняемые действия необходимо озвучивать**.**

2) Ситуационная задача №2

Вы врач-статистик поликлиники. В вашей поликлинике проводилось обследование людей, страдающих мочекаменной болезнью. Собранные данные представлены в таблице формата Excel. Определите, существует ли статистически значимая зависимость (корреляция) между показателями «Лимфоциты крови ЛИМ%» и «Палочкоядерные нейтрофилы П/Я%».

Дайте заключение о наличии или отсутствии статистически значимой зависимости и ее характере. Файл данных «Stat.xls», ярлыки статистической программы и Word расположены на рабочем столе компьютера.

Все выполняемые действия необходимо озвучивать.

3) Ситуационная задача №3

Вы врач-статистик поликлиники. Было проведено обследование прикрепленного населения с целью выявления онкологических заболеваний. Всего было обследовано 500 человек.

По результатам обследования были получены следующие результаты:

− Рак кожи 101 чел.;
− Рак легкого 45 чел.;
− Рак желудка 32 чел.;
− Без патологии 322 чел.

Известна частота встречаемости различных видов онкологии в популяции:

− Рак кожи 17%;
− Рак легкого 4%;
− Рак желудка 5%;
− Без патологии 74%.

Определите, есть ли отличие частоты встречаемости патологий в исследованной выборке от популяции в целом. Ярлыки статистической программы и Word расположены на рабочем
столе компьютера.

6. Описать ход решения задач, сделать выводы.
7. Оформить отчет по практике.

Вариант задания – 2

1. Пройти инструктаж по технике безопасности на рабочем месте;
2. Изучить пользовательский интерфейс пакета программ STATISTICA, описать его основные функции и возможности;
3. Провести теоретическое описание методов используемых в программе STATISTICA 10 (автокорреляция; множественная регрессия; аппроксимация; графический
анализ таблиц; вычисление экстремумов; подгонка распределений; байесовский анализ).
4. Обобщить теоретическую часть, сделать выводы.
5. Выполнить практическую часть: решение ситуационных задач в пакете программ «STATISTICA» по следующему варианту:

1) Ситуационная задача №1

Вы врач-статистик поликлиники. В вашей поликлинике проводилось обследование пациентов, страдающих гипертрофией аденоидов. Собранные данные представлены в таблице формата Excel (файл «Stat.xls»). Определите, есть ли статистически значимые различия по показателю «Лейкоциты крови WBC» между группами мужчин и женщин.

2) Ситуационная задача №2

Вы врач-статистик поликлиники. В вашей поликлинике проводилось обследование пациентов, страдающих гипертрофией аденоидов. Собранные данные представлены в таблице формата Excel. Определите, существует ли статистически значимая зависимость (корреляция) между показателями «Лимфоциты крови ЛИМ%» и «Сегментоядерные нейтрофилы С/Я%». Дайте заключение о наличии или отсутствии статистически значимой зависимости и ее характере.

3) Ситуационная задача №3

Вы врач-статистик поликлиники. Известно, что прикрепленное к вашей поликлинике население проживает на изолированной территории в условиях йодного дефицита. Было проведено обследование прикрепленного населения с целью выявления заболеваний щитовидной железы. Всего было обследовано 500 человек.

По результатам обследования были получены следующие результаты:

- Эутиреоидный зоб 140 чел.;
- Гипотиреоз 55 чел.;
- Тиреотоксикоз 30 чел.;
- ЩЖ без патологии 275 чел.

Известна частота встречаемости различных видов патологии щитовидной железы в популяции:

- Эутиреоидный зоб 30%;
- Гипотиреоз 4%;

- Тиреотоксикоз 5%;
- ЩЖ без патологии 61%.

Определите, есть ли отличие частоты встречаемости патологии щитовидной железы в исследованной выборке от популяции в целом.

6. Описать ход решения задач, сделать выводы.
7. Оформить отчет по практике.

Вариант задания – 3

1. Пройти инструктаж по технике безопасности на рабочем месте;
2. Изучить пользовательский интерфейс пакета программ STATISTICA, описать его основные функции и возможности;
3. Провести теоретическое описание методов, используемых в программе STATISTICA (автокорреляция; множественная регрессия; аппроксимация; графический анализ таблиц; вычисление экстремумов; подгонка распределений; байесовский анализ):
4. Обобщить теоретическую часть, сделать выводы.
5. Выполнить практическую часть: решение ситуационных задач в пакете программ «STATISTICA» по следующему варианту:

1) Ситуационная задача №1:

Вы врач-статистик центра по профилактике и борьбе со СПИД. В вашем центре проводилось обследование пациентов, страдающих ВИЧ-инфекцией (собранные данные представлены в таблице формата Excel). Определите, есть ли статистически значимые различия по показателю «Лейкоциты крови WBC» между группами пациентов мужского и женского пола.

2) Ситуационная задача №2:

Вы врач-статистик центра по профилактике и борьбе со СПИД. В вашем центре проводилось обследование пациентов, страдающих ВИЧ-инфекцией (собранные данные представлены в таблице формата Excel). Определите, существует ли статистически значимая
зависимость (корреляция) между показателями «Лимфоциты крови ЛИМ%» и «Сегментоядерные нейтрофилы С/Я%». Дайте заключение о наличии или отсутствии статистически значимой зависимости и её характере.

3) Ситуационная задача №3:

Вы врач-статистик центра по профилактике и борьбе со СПИД. Было проведено обследование пациентов, страдающих ВИЧ-инфекцией. Всего было обследовано 200 человек.

По результатам обследования были получены следующие результаты:

− Половой путь передачи – 78 человек;
− Инъекционный путь передачи – 70 человек;
− От матери к ребенку – 38 человек;
− Путь передачи не определен – 14 человек;

Известна частота встречаемости различных путей передачи ВИЧ-инфекции:

− Половой – 43%;
− Инъекционный – 36%;
− От матери к ребенку – 19%;

− Путь передачи не определен – 2%;

Определите, есть ли отличие частоты встречаемости патологии ВИЧ-инфекции в исследованной выборке от популяции в целом.

6. Описать ход решения задач, сделать выводы.

7. Оформить отчет по практике.

Вариант задания – 4

1. Пройти инструктаж по технике безопасности на рабочем месте;

2. Изучить пользовательский интерфейс пакета программ STATISTICA, описать его основные функции и возможности;

3. Провести теоретическое описание методов, используемых в программе STATISTICA (автокорреляция; множественная регрессия; аппроксимация; графический анализ таблиц; вычисление экстремумов; подгонка распределений; байесовский анализ):

4. Обобщить теоретическую часть, сделать выводы.

5. Выполнить практическую часть: решение ситуационных задач в пакете программ «STATISTICA» по следующему варианту:

1) Ситуационная задача №1:

Вы врач-статистик инфекционной больницы. В вашей больнице проводилось обследование пациентов, страдающих генитальным герпесом (собранные данные представлены в таблице формата Excel). Определите, есть ли статистически значимые различия по показателю «Лейкоциты крови WBC» между группами пациентов мужского и женского пола.

2) Ситуационная задача №2:

Вы врач-статистик инфекционной больницы. В вашей больнице проводилось обследование пациентов, страдающих генитальным герпесом. (собранные данные представлены в таблице формата Excel). Определите, существует ли статистически значимая зависимость (корреляция) между показателями «Лимфоциты крови ЛИМ%» и «Сегментоядерные нейтрофилы С/Я%». Дайте заключение о наличии или отсутствии статистически значимой зависимости и её характере.

3) Ситуационная задача №3:

Вы врач-статистик инфекционной больницы. Было проведено обследование пациентов, страдающих генитальным герпесом. Всего было обследовано 99 человек.

По результатам обследования были получены следующие результаты:

− 1 стадия (поражение наружных половых органов) – 59 человек;

− 2 стадия (поражение влагалища, шейки матки, головки полового члена, уретры у мужчин и женщин) – 24 человек;

− 3 стадия (вовлечение в патологический процесс матки, придатков, мочевого пузыря, предстательной железы) – 16 человек;

Известна частота встречаемости различных видов патологии генитального герпеса в популяции:

− 1 стадия – 79%;

− 2 стадия – 13%;

− 3 стадия – 8%;

Определите, есть ли отличие частоты встречаемости патологии генитального герпеса

в исследованной выборке от популяции в целом.

6. Описать ход решения задач, сделать выводы.

7. Оформить отчет по практике.

Вариант задания – 5

1. Пройти инструктаж по технике безопасности на рабочем месте;

2. Изучить пользовательский интерфейс пакета программ STATISTICA, описать его основные функции и возможности;

3. Провести теоретическое описание методов используемых в программе STATISTICA (автокорреляция; множественная регрессия; аппроксимация; графический анализ таблиц; вычисление экстремумов; подгонка распределений; байесовский анализ):

4. Обобщить теоретическую часть, сделать выводы.

5. Выполнить практическую часть: решение ситуационных задач в пакете программ «STATISTICA» по следующему варианту:

1) Ситуационная задача №1

Вы врач-статистик поликлиники. В вашей поликлинике проводилось обследование пациентов, страдающих гипертрофией аденоидов. Собранные данные представлены в таблице формата Excel (файл «Stat.xls»). Определите, есть ли статистически значимые различия по показателю «Лейкоциты крови WBC» между группами мужчин и женщин.

2) Ситуационная задача №2

Вы врач-статистик поликлиники. В вашей поликлинике проводилось обследование пациентов, страдающих гипертрофией аденоидов. Собранные данные представлены в таблице формата Excel. Определите, существует ли статистически значимая зависимость (корреляция) между показателями «Лимфоциты крови ЛИМ%» и «Сегментоядерные нейтрофилы С/Я%». Дайте заключение о наличии или отсутствии статистически значимой зависимости и ее характере.

3) Ситуационная задача №3

Вы врач-статистик поликлиники. Известно, что прикрепленное к вашей поликлинике население проживает на изолированной территории в условиях йодного дефицита. Было проведено обследование прикрепленного населения с целью выявления заболеваний щитовидной железы. Всего было обследовано 500 человек.

По результатам обследования были получены следующие результаты:

- Эутиреоидный зоб 130 чел.;
- Гипотиреоз 65 чел.;
- Тиреотоксикоз 35 чел.;
- ЩЖ без патологии 270 чел.

Известна частота встречаемости различных видов патологии щитовидной железы в популяции:

- Эутиреоидный зоб 30%;
- Гипотиреоз 10%;
- Тиреотоксикоз 5%;
- ЩЖ без патологии 55%.

Определите, есть ли отличие частоты встречаемости патологии щитовидной железы в исследованной выборке от популяции в целом.

6. Описать ход решения задач, сделать выводы.
7. Оформить отчет по практике.

Вариант задания - 6

1. Пройти инструктаж по технике безопасности на рабочем месте;
2. Изучить пользовательский интерфейс пакета программ STATISTICA описать его основные функции и возможности;
3. Провести теоретическое описание методов, используемых в программе STATISTICA (автокорреляция; множественная регрессия; аппроксимация; графический анализ таблиц; вычисление экстремумов; подгонка распределений; байесовский анализ):
4. Обобщить теоретическую часть, сделать выводы.
5. Выполнить практическую часть: решение ситуационных задач в пакете программ «STATISTICA» по следующему варианту:

1) Ситуационная задача №1:

Вы врач-статистик онкологического диспансера. В вашем диспансере проводилось обследование людей, страдающих лимфомой. Собранные данные представлены в таблице формата Excel (файл «Stat.xls»). Определите, есть ли статистически значимые различия по показателю «Лейкоциты крови WBC» между группами мужчин и женщин.

2) Ситуационная задача №2:

Вы врач-статистик онкологического диспансера. В вашем диспансере проводилось обследование людей, страдающих лимфомой. Собранные данные представлены в таблице формата Excel. Определите, существует ли статистически значимая зависимость (корреляция) между показателями «Лимфоциты крови ЛИМ%» и «Сегментоядерные нейтрофилы С/Я%». Дайте заключение о наличии или отсутствии статистически значимой зависимости и ее характере.

3) Ситуационная задача №3:

Вы врач-статистик поликлиники. Известно, что прикрепленное к вашей поликлинике население проживает на изолированной территории в условиях йодного дефицита. Было проведено обследование прикрепленного населения с целью выявления заболеваний щитовидной железы. Всего было обследовано 500 человек.

По результатам обследования были получены следующие результаты:

- Эутиреоидный зоб 138 чел.;
- Гипотиреоз 55 чел.;
- Тиреотоксикоз 27 чел.;
- ЩЖ без патологии 280 чел.

Известна частота встречаемости различных видов патологии щитовидной железы в популяции:

- Эутиреоидный зоб 28%;
- Гипотиреоз 11%;
- Тиреотоксикоз 5%;
- ЩЖ без патологии 56%.

Определите, есть ли отличие частоты встречаемости патологии щитовидной железы в исследованной выборке от популяции в целом.

6. Описать ход решения задач, сделать выводы.

7. Оформить отчет по практике.

Вариант задания - 7

1. Пройти инструктаж по технике безопасности на рабочем месте;
2. Изучить пользовательский интерфейс пакета программ STATISTICA, описать его основные функции и возможности;
3. Провести теоретическое описание методов, используемых в программе STATISTICA (автокорреляция; множественная регрессия; аппроксимация; графический анализ таблиц; вычисление экстремумов; подгонка распределений; байесовский анализ):
4. Обобщить теоретическую часть, сделать выводы.
5. Выполнить практическую часть: решение ситуационных задач в пакете программ «STATISTICA» по следующему варианту:

1) Ситуационная задача №1:

Вы врач-статистик гематологического диспансера. В вашей больнице проводилось обследование пациентов, страдающих миелобластным лейкозом (собранные данные представлены в таблице формата Excel). Определите, есть ли статистически значимые различия по показателям незрелых форм клеток «Эозинофилы EOS» «Базофилы BAS» между группами пациентов мужского и женского пола.

2) Ситуационная задача №2:

Вы врач-статистик гематологического диспансера. В вашей больнице проводилось обследование пациентов, страдающих миелобластным лейкозом. (собранные данные представлены в таблице формата Excel). Определите, существует ли статистически значимая
зависимость (корреляция) между показателями «Миелобласты» и «Лимфоциты». Дайте заключение о наличии или отсутствии статистически значимой зависимости и её характере.

3) Ситуационная задача №3:

Вы врач-статистик гематологического диспансера. Было проведено обследование пациентов, страдающих миелобластным лейкозом. Всего было обследовано 155 человек. По результатам обследования были получены следующие результаты:

− 1 стадия (доброкачественная) – 79 человек;
− 2 стадия (развернутая) – 51 человек;
− 3 стадия (терминальная) – 25 человек;

Известна частота встречаемости различных видов патологии миелобластного лейкоза в популяции:

− 1 стадия – 13%;
− 2 стадия – 25%;
− 3 стадия – 62%;

Определите, есть ли отличие частоты встречаемости патологии миелобластного лейкоза в исследованной выборке от популяции в целом.

6. Описать ход решения задач, сделать выводы.
7. Оформить отчет по практике.

Вариант задания - 8

1. Пройти инструктаж по технике безопасности на рабочем месте;

2. Изучить пользовательский интерфейс пакета программ STATISTICA, описать его основные функции и возможности;
3. Провести теоретическое описание методов используемых в программе STATISTICA (автокорреляция; множественная регрессия; аппроксимация; графический анализ таблиц; вычисление экстремумов; подгонка распределений; байесовский анализ):
4. Обобщить теоретическую часть, сделать выводы.
5. Выполнить практическую часть: решение ситуационных задач в пакете программ «STATISTICA» по следующему варианту:

1) Ситуационная задача №1

Вы врач-статистик поликлиники. В вашей поликлинике проводилось обследование пациентов, страдающих аутоиммунным гепатитом (собранные данные представлены в таблице формата Excel). Определите, есть ли статистически значимые различия по показателю «Лейкоциты крови WBC» между группами мужчин и женщин.

2) Ситуационная задача №2

Вы врач-статистик поликлиники. В вашей поликлинике проводилось обследование пациентов, страдающих аутоиммунным гепатитом (собранные данные представлены в таблице формата Excel). Определите, существует ли статистически значимая зависимость (корреляция) между показателями «Лимфоциты крови ЛИМ%» и «Сегментоядерные нейтрофилы С/Я%». Дайте заключение о наличии или отсутствии статистически значимой зависимости и ее характере.

3) Ситуационная задача №3

Вы врач-статистик поликлиники. Было проведено обследование пациентов, страдающих аутоиммунным гепатитом. Всего было обследовано 100 человек.
По результатам обследования были получены следующие результаты:
− 1 тип 38 чел.;
− 2 тип 47 чел.;
− 3 тип 15 чел.
Известна частота встречаемости аутоиммунного гепатита в популяции:
− 1 тип 70%;
− 2 тип 23%;
− 3 тип 7%.
Определите, есть ли отличие частоты встречаемости аутоиммунного гепатита в исследованной выборке от популяции в целом.
6. Описать ход решения задач, сделать выводы.
7. Оформить отчет по практике.

Вариант задания - 9

1. Пройти инструктаж по технике безопасности на рабочем месте;
2. Изучить пользовательский интерфейс пакета программ STATISTICA, описать его основные функции и возможности;
3. Провести теоретическое описание методов используемых в программе STATISTICA (автокорреляция; множественная регрессия; аппроксимация; графический анализ таблиц; вычисление экстремумов; подгонка распределений; байесовский анализ):
4. Обобщить теоретическую часть, сделать выводы.

5. Выполнить практическую часть: решение ситуационных задач в пакете программ «STATISTICA» по следующему варианту:

1) Ситуационная задача №1

Вы врач-статистик онкологического диспансера. Было проведено обследование пациентов, страдающих злокачественными новообразованиями печени. Собранные данные представлены в таблице формата Excel (файл «Stat.xls»). Определите, есть ли статистически значимые различия по показателю «Лейкоциты крови WBC» между группами мужчин и женщин.

2) Ситуационная задача №2

Вы врач-статистик онкологического диспансера. Было проведено обследование пациентов, страдающих злокачественными новообразованиями печени. Собранные данные представлены в таблице формата Excel (файл «Stat.xls»). Определите, существует ли статистически значимая зависимость (корреляция) между показателями «Лимфоциты крови ЛИМ%» и «Сегментоядерные нейтрофилы С/Я%». Дайте заключение о наличии или отсутствии статистически значимой зависимости и ее характере.

3) Ситуационная задача №3

Вы врач-статистик онкологического диспансера. Было проведено обследование прикрепленного населения с целью выявления заболеваний злокачественных новообразований легкого. Всего было обследовано 200 человек. По результатам обследования были получены следующие результаты:

- Без патологий 47 чел.;
- 1-ая стадия(доброкачественная) 68 чел.;
- 2-ая стадия (развернутая) 55 чел.;
- 3-ая стадия (терминальная) 30 чел.

Известна частота встречаемости различных стадий злокачественных новообразований легкого в популяции:

- Без патологий 25%;
- 1-ая стадия 32%;
- 2-ая стадия 29%;
- 3-ая стадия 14%.

Определите, есть ли отличие частоты встречаемости злокачественных новообразований лёгкого в исследованной выборке.

6. Описать ход решения задач, сделать выводы.
7. Оформить отчет по практике.

Вариант задания – 10

1. Пройти инструктаж по технике безопасности на рабочем месте;
2. Изучить пользовательский интерфейс пакета программ STATISTICA, описать его основные функции и возможности;
3. Провести теоретическое описание методов используемых в программе STATISTICA (автокорреляция; множественная регрессия; аппроксимация; графический анализ таблиц; вычисление экстремумов; подгонка распределений; байесовский анализ):
4. Обобщить теоретическую часть, сделать выводы.
5. Выполнить практическую часть: решение ситуационных задач в пакете программ

«STATISTICA» по следующему варианту:

1) Ситуационная задача №1

Вы врач-статистик поликлиники. В вашей поликлинике проводилось обследование пациентов, страдающих системной красной волчанкой. Собранные данные представлены в таблице формата Excel (файл «Stat.xls»). Определите, есть ли статистически значимые различия по показателю «Лейкоциты крови WBC» между группами мужчин и женщин.

2) Ситуационная задача №2

Вы врач-статистик поликлиники. В вашей поликлинике проводилось обследование пациентов, страдающих системной красной волчанкой. Собранные данные представлены в таблице формата Excel. Определите, существует ли статистически значимая зависимость (корреляция) между показателями «Лимфоциты крови ЛИМ%» и «Сегментоядерные нейтрофилы С/Я%». Дайте заключение о наличии или отсутствии статистически значимой зависимости и ее характере.

3) Ситуационная задача №3

Вы врач-статистик поликлиники. Было проведено обследование пациентов, страдающих раком молочной железы. Всего было обследовано 104 человека.

По результатам обследования были получены следующие результаты:

- ЗНО нижневнутреннего квадранта молочной железы 5 чел.;
- ЗНО верхненаружного квадранта молочной железы 67 чел.;
- ЗНО центральной части молочной железы 4 чел.;
- ЗНО верхневнутреннего квадранта молочной железы 12 чел.

Известна частота встречаемости различных видов рака молочной железы в популяции:

- ЗНО нижневнутреннего квадранта молочной железы 6%;
- ЗНО верхненаружного квадранта молочной железы 74%;
- ЗНО центральной части молочной железы 5%;
- ЗНО верхневнутреннего квадранта молочной железы 15%.

Определите, есть ли отличие частоты встречаемости рака молочной железы в исследованной выборке от популяции в целом.

6. Описать ход решения задач, сделать выводы.

7. Оформить отчет по практике.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Критерии оценивания при проведении текущего контроля, промежуточной аттестации.

Шкала оценивания	Оценка	Критерии выставления оценки
100-процентная шкала	Неудовлетворительно	менее 50 % правильных ответов
	Удовлетворительно	50- 69 % правильных ответов
	Хорошо	70-84 % правильных ответов
	Отлично	85-100 % правильных ответов
Двухбалльная шкала	Не зачтено	Не выполнено
	Зачтено	Выполнено
Пятибалльная шкала	Неудовлетворительно	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.
	Удовлетворительно	Обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.
	Хорошо	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.
	Отлично	Обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами

		выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

8. Учебно – методическое и информационное обеспечение.

8.1 Основная литература

1. 1. Медик, В. А. Математическая статистика в медицине в 2 т. Том 1 : учебное пособие для вузов / В. А. Медик, М. С. Токмачев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 471 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07583-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512561.
2. Медик, В. А. Математическая статистика в медицине в 2 т. Том 2 : учебное пособие для вузов / В. А. Медик, М. С. Токмачев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11958-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516129.

8.2 Дополнительная литература

3. Павлушков, И. В. Основы высшей математики и математической статистики / И. В. Павлушков и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-1577-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415771.html.
4. Зарубина, Т. В. Медицинская информатика : учебник / Зарубина Т. В. [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4573-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445730.html.
5. 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. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444221.html.
6. Баврин, И. И. Высшая математика для химиков, биологов и медиков : учебник и практикум для вузов / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07021-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510934.
7. Баврин, И. И. Высшая математика для химиков, биологов и медиков : учебник и практикум для вузов / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07021-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510934.

8.3. Информационно – телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

1. **Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)** : сайт / Министерство здравоохранения Российской Федерации, Центральная научная медицинская библиотека (ЦНМБ) Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова. – Москва, 2011. – URL: http://feml.scsml.rssi.ru/?6964935. – Текст: электронный

Входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы.

2. **Библиотека врача.** Для специалистов сферы здравоохранения : сайт. – Москва. – URL: https://lib.medvestnik.ru/articles/pediatriya. - Режим доступа: свободная регистрация. – Текст: электронный.
Библиотека включает статьи из российских медицинских журналов по следующим направлениям: кардиология, акушерство и гинекология, урология и андрология, терапия, дерматовенерология, гастроэнтерология, неврология, инфекционные болезни, эндокринология, педиатрия.

3. **Министерство здравоохранения Российской Федерации :** официальный сайт. – Москва. – Обновляется ежедневно. – URL: https://www.rosminzdrav.ru/. – Текст: электронный.

4. **Министерство здравоохранения Республики Адыгея :** официальный сайт / Министерство здравоохранения Российской Федерации – Майкоп. – URL: http://mzra.ru/index.php/ - Текст электронный.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

По окончании практики студент в последний день практики защищает отчет руководителю практики одновременно с дневником практики.
В качестве основной формы и вида отчетности устанавливается дневник практики и отчет с выполнением индивидуального задания. Отчет о практике должен содержать сведения об объемах конкретно выполненной студентом работы в период практики: изученной литературе, освоенных методах, исследуемых объектах и т.п.
Форма контроля прохождения практики - экзамен с оценкой. Оценка по практике (экзамен) приравниваются к оценкам (экзаменам) по теоретическому обучению и учитываются при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Требования по оформлению отчета дневника по практике:
Титульный лист должен содержать:
- указание вида практики;
- ФИО практиканта;
- номер группы;
- даты начала и окончания практики;
- ФИО руководителя практики.

Отчет должен содержать:
- техническое задание на практику, расписанное по этапам работ с указанием сроков выполнения;
- отметку о прохождении инструктажа по технике безопасности на рабочем месте;
- краткий отчет о проделанной работе.

Требования к ведению дневника практики.
- Дневник должен заполняться своевременно, по мере выполнения работ.
- Каждое выполненное задание оценивается руководителем практики с выставлением оценки и удостоверяется подписью с указанием даты сдачи задания.
- Не выполненные по уважительной причине задания выполняются самостоятельно в сроки, согласованные с руководителем практики.

Требования к отчету о практике:

Отчет должен содержать:
-титульный лист;
- Реферат;
- Содержание;
- Задание;
- Введение;
- разделов;
- Заключение;
- Список использованных источников;
- Приложения.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, демонстрации учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
-автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения.

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное) программное обеспечение:

Перечень лицензированного программного обеспечения МГТУ.

Наименование программного обеспечения, производитель	**Реквизиты подтверждающего документа (№ лицензии, дата приобретения, срок действия)**
Microsoft Office Word 2015	Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015
Adobe Reader	Бесплатно, бессрочный
K-Lite Codec Pack, Codec Guide	Бесплатно, бессрочный
OCWindows, Microsoft Corp.	№ 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный
7-zip.org	GNU LGPL
Офисный пакет WPSOffice	Свободно распространяемое ПО

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем.

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента». Коллекции: Медицина. Здравоохранение (ВПО), ГЭОТАР-Медиа. Премиум комплект http://www.studentlibrary.ru/
2. Электронно-библиотечная система «Консультант врача» http://www.studentlibrary.ru/
3. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» http://www.znanium.com
4. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS http://www.iprbookshop.ru
5. Консультант Плюс – справочная правовая система http://consultant.ru
6. Научная электронная библиотека (НЗБ) http://www.elibrary.ru
7. Киберленинка http://cyberleninka.ru
8. Национальная электронная библиотека http://www.нэб.рф.

11. Описание материально – технической базы, необходимой для проведения практики.

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	Специальные помещения	
Аккредитационн-симуляционный центр медицинского института ФГБОУ ВО «МГТУ», корпус 6, помещение (6-202, 6-205, 6-207, 6-208, 6-210) 2, 3 этажи, ул. Комсомольская 222.	Симуляционный центр, станции 1-5 (6-202, 6-205, 6-207, 6-208, 6-210): Т12К Максим III-01 тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации; манекен годовалого ребенка для отработки навыков СЛР и ухода за травмой; тренажер сердечно-легочной реанимации Володя; ВиртуШОК манекен для СЛР NS.LF03953U; манекен-симулятор для обучения навыкам сердечно-легочной реанимации; манекен ребенка первого года жизни для сердечно-легочной реанимации; Медицинский образовательный робот-симулятор VI уровня реалистичности APP0036; дефибриллятор Schiller fred, мод. Easy Trainer с принадлежностями; фантом руки для венепункций и инъекций NS.LF0069U; тренажер для обучения технике выполнения внутривенных инъекций у взрослых, детей и младенцев; Физико (манекен для физикального обследования ККМ55); манекен для брюшной пальпации и аускультации PE6413/FB; учебная система для отработки навыков аускультации звуков сердца и легких К-плюс; Фантом руки для измерения артериального давления Nasko/LifeForm/Simulaids; манекен для аускультации и	1.Microsoft Office Word 2015. 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015. 2. Adobe Reader. Бесплатно, бессрочный. 3. K-Lite Codec Pack, Codec Guide. Бесплатно, бессрочный. 4. ОС Windows, Microsoft Corp. № 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный. 5. 7-zip.org. GNU LGPL. 6.Офисный пакет WPS Office.Свободно распространяемое ПО.

	пальпации грудной клетки - 2 шт.	
Помещения для самостоятельной работы.		
Учебные аудитории для самостоятельной работы: 1.Читальный зал научной библиотеки ФГБОУ ВО «МГТУ»: корпус 1, 3 этаж, ул. Первомайская 191. 2.Компьютерный класс, читального зала научной библиотеки ФГБОУ ВО «МГТУ»: корпус 1, 3 этаж, ул.Первомайская ,191. 3.Аккредитационн-симуляционный центр медицинского института ФГБОУ ВО «МГТУ», корпус 6, помещения (6-202, 6-205, 6-207, 6-208, 6-210) 2 и 3 этажи, ул. Комсомольская 222.	Мебель для аудиторий. Библиотечный фонд специальной литературы. Компьютерный класс на 30 посадочных мест, оснащенный компьютерами«msi» с выходом в Интернет. Симуляционный центр, станции 1-5 (6-202, 6-205, 6-207, 6-208, 6-210): Т12К Максим III-01 тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации; манекен годовалого ребенка для отработки навыков СЛР и ухода за травмой; тренажер сердечно-легочной реанимации Володя; ВиртуШОК манекен для СЛР NS.LF03953U; манекен-симулятор для обучения навыкам сердечно-легочной реанимации; манекен ребенка первого года жизни для сердечно-легочной реанимации; Медицинский образовательный робот-симулятор VI уровня реалистичности APP0036; дефибриллятор Schiller fred, мод. Easy Trainer с принадлежностями; фантом руки для венепункций и инъекций NS.LF0069U; тренажер для обучения технике выполнения внутривенных инъекций у взрослых, детей и младенцев; Физико (манекен для физикального обследования ККМ55); манекен для брюшной пальпации и аускультации	1.Microsoft Office Word 2015. 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015. 2. Adobe Reader. Бесплатно, бессрочный. 3. K-Lite Codec Pack, Codec Guide. Бесплатно, бессрочный. 4. ОС Windows, Microsoft Corp. № 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный. 5. 7-zip.org. GNU LGPL. 6.Офисный пакет WPS Office.Свободно распространяемое ПО.

	PE6413/FB; учебная система для отработки навыков аускультации звуков сердца и легких К-плюс; Фантом руки для измерения артериального давления Nasko/LifeForm/Simulaids; манекен для аускультации и пальпации грудной клетки - 2 шт..	

12.Дополнения и изменения в рабочей программе практики
за _____/_____учебный год

В рабочую программу_____

для направления _____

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

_____

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры
Госпитальной терапии и последипломного образования
(наименование кафедры)
«_____»_____20___г.

Заведующий кафедрой _____ М.М. Дударь
(подпись) (Ф.И.О.)