

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тверской государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра пародонтологии

**Рабочая программа практики
по получению первичных навыков научно-исследовательской работы**

для иностранных обучающихся 1 курса,
(с использованием английского языка)

направление подготовки (специальность)
31.05.01 Лечебное дело

форма обучения
очная

Трудоемкость, зачетные единицы/часы	<i>1 з.е. / 36 ч.</i>
в том числе:	
контактная работа	<i>16 ч.</i>
самостоятельная работа	<i>20 ч.</i>
Промежуточная аттестация, форма/семестр	<i>Зачет / 2 семестр</i>

Тверь, 2025

Разработчики: ассистент кафедры пародонтологии ФГБОУ ВО Тверского ГМУ Минздрава России, канд. мед. наук, Блинова А.В.

Внешняя рецензия дана канд. мед. наук, Председателем Совета Тверской ассоциации негосударственных медицинских организаций, директором ООО «Стоматологическая Практика «Дента-Люкс», заместителем директора ООО «Стоматологический Центр «Денталюкс» Безвестным Г.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры **пародонтологии** «16» мая 2025 г. (протокол № 9)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании профильного методического совета «21» мая 2025 г. (протокол № 5)

Рабочая программа утверждена на заседании центрального координационно-методического совета «27» августа 2025 г. (протокол № 1)

I. Пояснительная записка

Рабочая программа практики разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утверждённым приказом Минобрнауки России от 12 августа 2020 г. № 988, с учётом рекомендаций основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

1. Вид и тип практики

Вид практики – учебная.

Тип практики – научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

2. Цель и задачи практики

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций для оказания квалифицированной медицинской помощи в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование навыков организации научно-исследовательской работы;
- приобретение навыков оформления научного текста;
- приобретение навыков обзора и анализа научных библиографических источников;
- формирование навыков работы с медицинскими информационными системами;
- формирование навыков сбора информации в профессиональной деятельности, направленной на охрану здоровья граждан.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения практики у обучающегося формируются общепрофессиональные компетенции для успешной профессиональной деятельности:

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения – Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения дисциплины обучающийся должен:
ОПК-10 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	ИОПК-10.1. Знает основные принципы работы с современными информационными технологиями; справочно-информационными системами и профессиональными базами данных с учетом требований информационной безопасности	Знать: – Отечественные и иностранные справочно-информационные системы и базы данных научных публикаций; – Основные требования информационной безопасности при поиске научной биомедицинской профессиональной информации Уметь: – Формировать поисковые запросы в справочно-информационных системах и базах биомедицинских публикаций; – Использовать смысловые операторы при составлении поисковых запросов в профессиональных базах данных; – Применять методы фильтрации найденных публикаций по сроку публикации, типу статей, дизайну исследования; Владеть: – Навыками использования современных информационных ресурсов и автоматизированных информационных систем для решения стандартных

		задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.
	ИОПК-10.2. Способен использовать современные информационные технологии для решения профессиональных задач	Знать: – Современную медико-биологическую терминологию; – Виды биомедицинских данных; – Статистические критерии для анализа биомедицинских данных; Уметь: – Выбирать оптимальные статистические критерии для анализа биомедицинских данных, необходимого для решения профессиональных задач; – Выбирать оптимальный способ визуального представления числовых данных; Владеть: – Навыками составления баз данных для регистрации медицинских научных наблюдений; – Технологиями анализа баз биомедицинских данных с помощью компьютерных программ для статистической обработки.
	ИОПК-10.3. Умеет осуществлять поиск и отбор научной, нормативной и правовой документации с использованием современных информационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: – Критерии отбора научных публикаций, нормативной и правовой документации для их включения в обзор научной литературы; Уметь: – Идентифицировать периодические научные издания, представленные в информационно-справочных системах; – Составлять краткий пересказ отобранных статей, осуществлять их аналитическое и художественное осмысление; – Формировать обзор научной литературы с целью обоснования актуальности исследования; Владеть: – Методикой поиска информации, представленной в информационно-справочных профессиональных базах; – Навыками отбора материалов для обзора научной биомедицинской литературы и обсуждения результатов научно-исследовательской работы.

ОПК-11. Способен подготавливать и применять научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию в системе здравоохранения	ИОПК 11.1. Умеет осуществлять поиск и отбор научной, нормативной и правовой документации в соответствии с поставленными целями, анализирует ее и применяет для решения профессиональных задач	Знать: – Основную научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию в системе здравоохранения; Уметь: – Осуществлять поиск и отбор научной, научно-производственной, проектной, организационно-управленческой и нормативной документации в соответствии с заданными целями; – Анализировать информацию научных и нормативно-правовых источников; Владеть: – Технологиями сбора и хранения медицинской информации с учетом основных требований информационной безопасности.
	ИОПК 11.2. Использует методы доказательной медицины при решении поставленной профессиональной задачи	Знать: – Этапы планирования и реализации научного медицинского исследования; – Понятия единицы наблюдения и учётного регистрационного признака; – Виды биомедицинских исследований и уровни их доказательности; Уметь: – Выбирать и использовать методы доказательной медицины для решения профессиональных задач, направленных на охрану здоровья граждан; – Формировать группы испытуемых, определять необходимый объем выборки; Владеть навыками: – Выбора адекватного материала и методов будущей научно-исследовательской работы; – Формулировки критериев включения, невключения и исключения единиц наблюдения; – Современными программными средствами получения информации в научных исследованиях.

	ИОПК 11.3. Готовит информационно-аналитические материалы и справки, в том числе для публичного представления результатов научной работы (доклада, тезисов, статьи)	Знать: – Структуру и особенности научного текста и требования к его оформлению; – Основные правила подготовки научного текста, его публикации в профессиональных журналах и публичного представления на научно-практических конференциях, в т.ч. с помощью дистанционных технологий; Уметь: – Готовить материалы и документы, в том числе, для публичного представления результатов своей профессиональной деятельности и научной работы (доклады, тезисы, статьи); – Применять современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности; Владеть навыками: – Представления результатов научного исследования с помощью текстовых редакторов, программ для подготовки презентаций.
--	---	--

4. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы входит в *обязательную часть* Блока 2 ОПОП специалитета.

Практика является базовой для формирования и совершенствования студентами практических умений по выполнению исследовательской работы, анализу научных источников информации и информационных баз данных, анализа собственного клинического опыта с позиций доказательной медицины, представления результатов собственных исследований. Знания и умения, приобретенные студентами во время прохождения учебной практики, имеют важное значение для подготовки врача-лечебника.

«Входные» знания, умения и готовности, необходимые для освоения дисциплины, обучающиеся получают в рамках освоения таких дисциплин, как «Иностранный язык», «Физика, математика», «Медицинская информатика», «Русский язык».

Результаты освоения дисциплины необходимы для последующего освоения дисциплин «Анатомия человека – анатомия головы и шеи», «Гистология, эмбриология, цитология - гистология полости рта», «Микробиология, вирусология - микробиология полости рта», «Основы формирования здоровья», «Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия», «Патофизиология, клиническая патофизиология», «Факультетская терапия», «Факультетская хирургия», «Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения», а также прохождения производственной практики "Научно-исследовательская работа".

5. Объём практики составляет 1 зачетная единица, 36 академических часов, в том числе 16 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 20 часов самостоятельной работы обучающихся.

6. Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, тестирование, подготовка к семинарским и практическим занятиям, контрольные задания, применение дистанционных образовательных технологий.

7. Формой промежуточной аттестации по практике является зачет во 2 семестре. Зачет выставляется по факту прохождения итогового тестирования.

II. Учебная программа практики

1. Содержание практики:

2. Учебно-тематический план

Номера разделов практики	Наименование разделов практики	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов	Самостоятельная работа, часов	Всего часов
1.	Основы планирования научной работы в медицинском университете	2	16	18
1.1.	Студенческое научное общество Тверского ГМУ. Периодические научные издания и научно-практические конференции регионального, всероссийского и международного уровня.	2	4	6
1.2.	Публичное представление результатов исследования. Структура научной статьи. Порядок написания тезисов. Устные и стендовые доклады. Подготовка презентации, создание макета постерного доклада.	0	12	12
2.	Обработка, анализ и представление результатов исследования	14	4	18
2.1	Виды медицинских исследований. Планирование научно-исследовательской работы: выбор темы, постановка цели и задач, выбор дизайна исследования. Материал и методы исследования	6	0	6
2.2	Порядок и правила поиска научной литературы. Базы данных биомедицинских публикаций: PubMed, E-library. Схема написания обзора научной литературы	2	2	4
2.3	Основы статистической обработки результатов исследования. Функции статистики в биомедицинском исследовании. Виды медицинских данных. Определение объема выборки. Описание данных. Оценка связи между признаками. Оценка различий между группами.	4	0	4
2.4	Зачет по учебной практике	2	2	4
	ИТОГО:	16	20	36

3. Формы отчётности по практике

Контрольные задания по разделам практики, результаты прохождения зачетного тестирования.

III. Фонд оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций (Приложение № 1)

Перечень практических навыков (умений), которые необходимо освоить обучающемуся

- Осуществлять поиск научной информации с использованием справочных систем и баз данных (PubMed, E-Library);
- Составлять обзор литературы по теме исследования;
- Формулировать цель и задачи научного исследования;
- Подбирать материал и методы исследования;
- Составлять макет базы данных для фиксации результатов наблюдений;
- Выбирать статистические методы для решения исследовательских задач;
- Использовать текстовый и графический редакторы для представления результатов исследования;
- Формировать тезисы исследования;

Критерии оценки выполнения практических навыков:

«зачтено» – практические навыки выполнены обучающимся в полном объёме при наличии незначительных замечаний,

«не зачтено» – практические навыки выполнены обучающимся с серьёзными недочётами.

Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения практики

Формой промежуточной аттестации является зачёт в формате прохождения итогового тестирования. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации разработан в компетентностном формате и приведён в приложении №1 и по ссылке: <https://eos.tvgmu.ru/local/crw/course.php?id=148>

Критерии оценки промежуточной аттестации:

«зачтено» – результат итогового тестирования более 71%;

«не зачтено» – результат итогового тестирования менее 71%;

Фонд оценочных средств для проверки уровня сформированности компетенций по итогам освоения практики для каждой формируемой компетенции создается в соответствии с образцом, приведенным в Приложении № 1.

IV. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

а) основная литература:

1. Зубов Н.Н. Статистика в биомедицине, фармации и фармацевтике. / Н.Н. Зубов, В.И. Кувакин, С.З. Умаров, Ю.Г. Ильинова, Е.А. Зима. – под общ.ред. И.А. Наркевича. – Москва: КНОРУС, 2019. – 300 с. – ISBN 978-5-406-07782-5. – Текст: непосредственный.
2. Пономарёв, И. Ф. Методология научных исследований: учебное пособие / И. Ф. Пономарёв, Э. И. Полякова. - Москва: Инфра-Инженерия, 2023. - 216 с. - ISBN 978-5-9729-1430-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972914302.html> (дата обращения: 16.05.2024). - Режим доступа: по подписке.

б) дополнительная литература:

1. Бослаф, С. Статистика для всех / С. Бослаф; пер. с англ. П. А. Волкова, И. М. Флямер, М. В. Либерман, А. А. Галицына. - 2-е изд. - Москва: ДМК Пресс, 2023. - 588 с. - ISBN 978-5-89818-302-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785898183028.html> (дата обращения: 16.05.2024). - Режим доступа: по подписке.
2. Наркевич А. Н. Настольная книга автора медицинской диссертации. / А.Н. Наркевич, К.А. Виноградов. – Москва: ИНФРА-М, 2023. - 454 с. – ISBN 978-5-16-014323-1. – Текст: непосредственный.

3. Лазарев, Д. Презентация: Лучше один раз увидеть! / Дмитрий Лазарев - Москва: Альпина Паблишер, 2016. – 16 с. - ISBN 978-5-9614-1445-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961414455.html> (дата обращения: 16.05.2024). - Режим доступа: по подписке.

2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. А.В. Блинова, В.А. Румянцев. Учебно-методическое пособие «Основы планирования научной работы» (2024);
2. А.В. Блинова, В.А. Румянцев. Учебно-методическое пособие «Основные понятия медицинской статистики» (2024).

3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

- Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informuo.ru);
- Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова // <http://www.emll.ru/newlib/>;
- Информационно-поисковая база Medline ([http:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed));

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

4.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:

1. Microsoft Office 2016:
 - Excel 2016;
 - PowerPoint 2016;
 - Word 2016;
2. Компьютерная программа для статистической обработки данных SPSS
3. Экспертная система обнаружения текстовых заимствований на базе искусственного интеллекта «Руконтекст»

4.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1. Электронная библиотечная система «elibrary» (<https://www.elibrary.ru/>)
2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru).

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины приведены по ссылке: <https://eos.tvgmu.ru/local/crw/course.php?id=146>

V. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине приведено в приложении № 2 к рабочей программе дисциплины.

VI. Научно-исследовательская работа студента

Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях современной отечественной и зарубежной науки и техники; подготовка к публикации статьи, тезисов.

VIII. Сведения об обновлении рабочей программы практики

Представлены в Приложении № 3

**Фонды оценочных средств
для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций)
для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины
учебная практика научно-исследовательская работа
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

ОПК-10. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности

ИОПК-10.1. Знает: основные принципы работы с современными информационными технологиями; справочно-информационными системами и профессиональными базами данных с учетом требований информационной безопасности

ИОПК-10.2. Способен: использовать современные информационные технологии для решения профессиональных задач

ИОПК-10.3. Умеет: осуществлять поиск и отбор научной, нормативной и правовой документации с использованием современных информационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности

Задания комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием выбора из предложенных

Выберите один или несколько правильных ответов

1. ОПТИМАЛЬНЫЙ ВРЕМЕННОЙ ДИАПАЗОН ПОИСКА ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 20 лет
- 2) не ограничен
- 3) 5 лет
- 4) 15 лет

Правильный ответ: 3.

Обоснование: Оптимальный диапазон поиска научных статей составляет от 5 до 10 лет.

2. ВЫБЕРИТЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ:

- 1) PubMed
- 2) Scopus
- 3) Wikipedia
- 4) Google Cochrane
- 5) Cyberleninka
- 6) E-library

Правильный ответ: 1, 2, 4.

Обоснование: Wikipedia не является базой публикаций; в базах Cyberleninka и E-library представлены публикации на русском языке. PubMed, Scopus и Google Cochrane аккумулируют англоязычные публикации со всего мира.

3. ПО ИТОГАМ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ МОЖЕТ ИЗДАВАТЬСЯ:

- 1) Специализированная брошюра
- 2) Пресс-релиз
- 3) Сборник тезисов
- 4) Сборник статей

5) Сборник биографий победителей конференции

Правильный ответ: 3, 4.

Обоснование: Содержание докладов, представленных на научно-практических конференциях, чаще всего отражено в сборниках научных трудов – они могут быть представлены как тезисами, так и полноценными статьями.

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 1. К каждой позиции в левом столбце, дайте соответствующую позицию из правого столбца:

Этап исследования		Раздел статьи	
А	Обоснование темы исследования	1	Материал и методы
Б	Формулирование темы и цели исследования	2	Актуальность (введение)
В	Выбор дизайна исследования, единицы наблюдения, учетных признаков	3	Название статьи, цель и задачи

Эталон ответа:

А	Б	В
2	3	1

Задание 2. К каждой позиции в левом столбце, дайте соответствующую позицию из правого столбца:

Функция		Интернет-ресурс	
А	Используется для поиска русскоязычных и англоязычных публикаций	1	E-library
Б	Не является базой публикаций	2	Pub Med
В	Используется для поиска публикаций на иностранных языках (английском, немецком)	3	Wikipedia

Эталон ответа:

А	Б	В
1	3	2

Задание 3. К каждой позиции в левом столбце, дайте соответствующую позицию из правого столбца:

Характеристики		Вид научного текста	
А	Отражает результаты оригинальных исследований, объем более 3 страниц, все разделы сохранены	1	Тезис
Б	Отражает результаты оригинальных исследований, объем не более 2 страниц, все разделы сохранены	2	Оригинальная статья
В	Компилирует результаты исследований других авторов, объем более 3 страниц, разделы не выделяются	3	Обзор литературы

Эталон ответа:

А	Б	В
2	1	3

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 1. Прочитайте и установите последовательность разделов оригинальной научной статьи.

1.	Цель и задачи исследования
2.	Обсуждение результатов исследования
3.	Материал и методы исследования
4.	Актуальность
5.	Выводы и практические рекомендации
6.	Результаты исследования

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

4	1	3	6	2	5
---	---	---	---	---	---

Задание 2. Прочитайте и установите последовательность элементов библиографической ссылки (статья одного автора).

1.	Год издания
2.	Название журнала
3.	Фамилия и инициалы автора статьи
4.	Название статьи

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

3	4	2	1
---	---	---	---

Задание 3. Прочитайте и установите последовательность элементов библиографической ссылки (статья пяти авторов автора).

1.	Год издания
2.	Название журнала
3.	Фамилия и инициалы авторов статьи
4.	Название статьи
5.	Выпуск журнала (том, номер)

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

4	3	2	1	5
---	---	---	---	---

Задания открытой формы

Задание 1. Напишите позитивные и отрицательные стороны предложенной статьи, обнаруженной на просторах PubMed. Напишите, включили ли бы Вы данную статью в собственный обзор литературы. Статья «Is Eye Color Related to Dental Injection Pain?»: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29506886/>

Плюсы	Минусы
1)	1)
2)	2)
3)	3)

Задание 2. Напишите позитивные и отрицательные стороны предложенной статьи, обнаруженной на просторах PubMed. Напишите, включили ли бы Вы данную статью в собственный обзор литературы. Статья «The effect of nail polish and acrylic nails on pulse oximetry reading using the Lifebox oximeter»: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24633278/>

Плюсы	Минусы
1)	1)
2)	2)
3)	3)

Задание 3. Напишите позитивные и отрицательные стороны предложенной статьи, обнаруженной на просторах PubMed. Напишите, включили ли бы Вы данную статью в собственный обзор литературы. Статья «How Fast Food Advertising Influences Meat-Eating Preferences»: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35492015/>

Плюсы	Минусы
1)	1)
2)	2)
3)	3)

Контрольные вопросы и задания

1. Чем отличаются друг от друга разные виды научных текстов: тезис и статья, оригинальная статья и обзоры литературы?
2. Перечислите дополнительные фильтры, используемые при поиске статей в базе научных публикаций PubMed.
3. Какие разделы выделяют в структуре научной статьи?
4. Где при работе с базой научных публикаций E-library узнать Author ID и SPIN-код автора, а также посмотреть прикрепление к аккаунту автора публикации?

Практико-ориентированные задания

Задание 1.

- 1) Какие виды статей Вы бы включили в обзор литературы по данной теме?
- 2) Какой временной диапазон поиска публикаций Вы бы ограничили?

Вам необходимо подготовить в «Верхневолжский медицинский журнал» обзор научной литературы по теме «Новые методы лечения болезни Альцгеймера».

Эталон ответа:

- 1) Рандомизированные контролируемые исследования, мета-анализы, клинические случаи
- 2) Оптимальный временной диапазон поиска составляет 5-10 лет

Задание 2.

- 1) Какие виды статей Вы бы включили в обзор литературы по данной теме?
- 2) Какой метод исследований Вы бы посчитали исчерпывающим при поиске статей на эту тему?

Вам необходимо подготовить в журнал «Вавиловский журнал генетики и селекции» обзор научной литературы по теме «Генетические факторы риска развития резистентности к противоэпилептическим препаратам».

Эталон ответа:

- 1) Исследования типа «случай-контроль», мета-анализы таких исследований
- 2) Молекулярно-генетический метод

Задание 3.

- 1) Какие виды статей Вы бы включили в обзор литературы по данной теме?
- 2) Какие характеристики выборок в исследованиях будут иметь для Вас значение?

Вам необходимо подготовить в журнал «Вопросы онкологии» обзор научной литературы по теме «Новые методы ранней диагностики рака предстательной железы».

Эталон ответа:

- 1) Поперечные исследования, мета-анализы таких исследований
- 2) Репрезентативность, объем выборки, возраст пациентов

Ситуационные задачи

Задача 1. Цель исследования – изучение влияния различных концентраций этанола на репродуктивную функцию крыс. **Задачи исследования:** изучить базисную и стимулированную 8, 18 и 40 ppm растворами этилового спирта концентрацию в плазме крови самок и самцов крыс мужских и женских половых гормонов, кортизола, гормонов щитовидной железы; провести цитологический анализ влагалищных мазков; а также рассчитать индексы фертильности, пред- и постимплантационной гибели.

- 1) Как может быть сформулирована тема исследования с указанной целью?
- 2) По каким признакам Вы бы провели группировку единиц наблюдения?

Эталон ответа:

- 1) Влияние высоких доз этанола на репродуктивную функцию самок крыс
- 2) По полу (сравнить самцов и самок), по концентрации этанола (8, 18 и 40 ppm)

Задача 2. Тема исследования: Зависимость работоспособности студентов в период сессии от выработки мелатонина и продолжительности сна. **Задачи исследования:** изучить среднюю продолжительность ночного сна в течение семестра, а также во время летней и зимней сессий; изучить субъективные показатели качества жизни студентов в течение семестра, а также во время летней и зимней сессий; определить уровень мелатонина в плазме крови студентов методом жидкостной хроматографии в течение семестра, а также во время летней и зимней сессий; изучить успеваемость студентов по итогам зимней и летней сессий.

- 1) Как может быть сформулирована цель исследования по данной теме?
- 2) Перечислите единицы наблюдения и учетные признаки, регистрируемые в данном исследовании.

Эталон ответа:

- 1) Анализ зависимости работоспособности студентов в период сессии от продолжительности ночного сна, а также уровня выработки мелатонина
- 2) Единица наблюдения: студент. Учетные признаки: пол, возраст, курс обучения, продолжительность ночного сна в период зимней сессии, продолжительность ночного сна в период летней сессии, показатели качества жизни в период зимней сессии, показатели качества жизни в период летней сессии, концентрация мелатонина в плазме крови в период зимней сессии, концентрация мелатонина в плазме крови в период летней сессии, оценки за экзамены зимней и летней сессии.

Задача 3. Тема исследования: Оценка спектра микрофлоры кожи лица студентов, использующих декоративную косметику. **Методы исследования:** Применяли бактериологический метод. Соскобы с кожи лица забирали с помощью стерильных ватных тампонов вечером до проведения любых гигиенических процедур. Посевы проводили на желточно-солевой агар, кровяной агар, на среду Эндо и инкубировали в термостате при 37°C в течение 24 часов в аэробных условиях. Затем производили подсчет числа колоний и идентификацию микроорганизмов до рода.

- 1) Как может быть сформулирована цель исследования по данной теме?
- 2) Сколько групп должно быть включено в исследование с подобной целью, и как называются такие группы?

Эталон ответа:

- 1) Оценка спектра микрофлоры кожи лица студентов, использующих декоративную косметику.
- 2) Как минимум две: основная и группа сравнения (контрольная группа).

ОПК-11. Способен подготавливать и применять научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию в системе здравоохранения

ИОПК 11.1. Умеет осуществлять поиск и отбор научной, нормативной и правовой документации в соответствии с поставленными целями, анализирует ее и применяет для решения профессиональных задач

ИОПК 11.2. Использует методы доказательной медицины при решении поставленной профессиональной задачи

ИОПК 11.3. Готовит информационно-аналитические материалы и справки, в том числе для публичного представления результатов научной работы (доклада, тезисов, статьи)

Задания комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием выбора из предложенных

Выберите один или несколько правильных ответов

1. ДОВЕРИТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРВАЛ В БИОМЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ОБЫЧНО ПРИНИМАЕТСЯ ЗА
- 1) 50%
 - 2) 70%
 - 3) 95%
 - 4) 100%

Правильный ответ: 3.

Обоснование: Допустимый уровень надежности биомедицинских исследований составляет 95%.

2. ДЛЯ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ РАЗЛИЧИЙ МЕЖДУ ГРУППАМИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ КРИТЕРИИ
- 1) критерий Стьюдента
 - 2) критерий Манна-Уитни
 - 3) точный критерий Фишера
 - 4) коэффициент Пирсона

Правильный ответ: 1, 2, 3.

Обоснование: Коэффициент Пирсона применяют для определения связи между признаками.

Критерии Стьюдента, Манна-Уитни и Фишера – для фиксации различий между группами.

3. ДВЕ ВЫБОРКИ, В КОТОРЫЕ ВКЛЮЧАЮТСЯ ОДНИ И ТЕ ЖЕ ПАЦИЕНТЫ ДО И ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ СООТВЕТСТВЕННО, НАЗЫВАЮТСЯ
- 1) несвязанными
 - 2) связанными
 - 3) независимыми
 - 4) смежными

Правильный ответ: 2.

Обоснование: Несвязанные выборки – это выборки, в которых включаются разные пациенты.

Термин «независимые» применим к переменным, а не к выборкам. Понятие «смежная» выборка отсутствует в статистической терминологии.

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 1. К каждой позиции, данной в левом столбце, дайте соответствующую позицию из правого столбца:

Название исследования		Вид исследования	
А	Электронно-микроскопические изменения в сперматозоидах у мужчин с ожирением	1	Обсервационное описательное
Б	Разработка нового препарата для лечения пародонтита на основе наночастиц серебра	2	Обсервационное аналитическое
В	Сравнительный анализ когнитивных показателей студентов, переболевших и не болевших коронавирусной инфекцией	3	Клинико-лабораторное исследование

Эталон ответа:

А	Б	В
1	3	2

Задание 2. К каждой позиции, данной в левом столбце, дайте соответствующую позицию из правого столбца:

Цель исследования		Вид исследования	
А	Изучение нового метода лечения	1	Случай-контроль
Б	Изучение нового метода диагностики	2	Поперечное
В	Изучение фактора риска развития заболевания	3	Рандомизированное контролируемое

Эталон ответа:

А	Б	В
3	2	1

Задание 3. К каждой позиции, данной в левом столбце, дайте соответствующую позицию из правого столбца:

Цель исследования		Вид данных	
А	Состояние новорожденного по шкале Апгар	1	Количественные
Б	Наличие у пациента аллергии на пенициллины	2	Ранговые
В	Концентрация гликированного гемоглобина в крови	3	Качественные

Эталон ответа:

А	Б	В
2	3	1

Задание 1. Прочитайте и установите последовательность описания биомедицинских данных.

1.	Описание формы распределения данных
2.	Описание центра распределения данных
3.	Оценка нормальности распределения данных
4.	Расчёт доверительных интервалов и экстраполяция данных на генеральную совокупность

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

3	2	1	4
---	---	---	---

Задание 2. Прочитайте и установите последовательность видов исследований в иерархии доказательной медицины (от наименьшему к наибольшему уровню доказательности).

1.	Когортные исследования
2.	Рандомизированные контролируемые исследования
3.	Клинические случаи и наблюдения
4.	Исследования «случай-контроль»
5.	Систематические обзоры и мета-анализы

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

3	4	1	2	5
---	---	---	---	---

Задание 3. Прочитайте и установите последовательность элементов описания количественных не нормально распределенных данных в тексте научной работы.

1.	Первый квартиль
2.	Нижний доверительный интервал
3.	Медиана
4.	Третий квартиль
5.	Верхний доверительный интервал

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

3	1	4	2	5
---	---	---	---	---

Задания открытой формы

Задание 1. Сформулируйте цель и потенциальные задачи исследования на предложенную тему:
Особенности микробиоты кишечника детей с расстройствами аутистического спектра

Цель исследования	
Задачи исследования	

Задание 2. Сформулируйте цель и потенциальные задачи исследования на предложенную тему:
Гигиенические привычки по уходу за кожей лица у студентов различных курсов и факультетов

Цель исследования	
Задачи исследования	

Задание 3. Подберите адекватные материал и методы для исследования по предложенной теме:
Влияние музыки на предоперационную тревожность пациентов, обратившихся в отделение хирургической стоматологии

Единица наблюдения	Учетные признаки

Контрольные вопросы и задания

1. Что такое аналитические обсервационные исследования – когортные исследования и исследования по типу «случай-контроль»?
2. Перечислите виды медицинских данных, приведите примеры количественных, ранговых, качественных данных.
3. Перечислите этапы статистической обработки результатов медицинского исследования
4. Какие компьютерные программы для статистической обработки данных Вы знаете?

Практико-ориентированные задания

Задание 1.

- 1) Какими параметрами может быть описан центр распределения данных?
- 2) Какими параметрами может быть описана форма распределения данных?

У 15 детей с пиодермией до и после проведенной антибактериальной терапии были взяты кожные соскобы. Образцы были направлены в микробиологическую лабораторию с целью

определения количества колониеобразующих единиц микроорганизмов. В ходе статистического анализа выяснилось, что количественные данные распределены не нормально.

Эталон ответа:

- 1) Медиана, мода
- 2) Верхний и нижний (первый и третий) квартили

Задание 2.

- 1) С каким видом данных врач-исследователь работает в этом случае?
- 2) Как можно назвать выборки пациентов в данном случае?

В исследовании изучали пациентов с хроническим пародонтитом – воспалительным заболеванием, сопровождающимся резорбцией костной ткани челюстей. В основную группу было включено 150 пациентов, имеющих стаж курения более 10 лет. В группу сравнения было включено 95 некурящих пациентов. По данным рентгенологического исследования оценивали степень резорбции межзубных перегородок: I степень – до $1/3$ длины корня зуба, II степень – от $1/3$ до $1/2$ длины корня зуба, III степень – более $1/2$ длины корня зуба.

Эталон ответа:

- 1) Ранговые (порядковые)
- 2) Не связанные

Задание 3.

- 1) Каково распределение данных в описанном случае?
- 2) Какими параметрами может быть описан центр распределения данных в этом случае?

В исследовании нового препарата от острого миелобластного лейкоза приняли участие 1378 человек. В картине крови регистрировали общее количество эритроцитов, тромбоцитов и лейкоцитов, а также бластных форм лейкоцитов. При анализе базы данных было обнаружено, что критерий Шапиро-Уилка для всех признаков оказался $>0,05$.

Эталон ответа:

- 1) Нормальное распределение
- 2) Среднее арифметическое и среднее квадратичное отклонение

Ситуационные задачи

Задача 1. Изучали ведомости с результатами экзамена по анатомии у студентов 2 курса лечебного, стоматологического и педиатрического факультетов. Все студенты были разделены по половому признаку. Оказалось, что средний балл девушек был равен $4,44 \pm 1,40$ балла, а юношей – $3,65 \pm 1,60$ балла. Статистически юноши и девушки не отличались друг от друга по успеваемости ($p > 0,05$). Средний балл студентов лечебного, стоматологического и педиатрического факультетов

составил 3,80 [3,60; 4,20] балла, 3,75 [3,30; 4,00] балла и 4,35 [3,90; 4,50] балла соответственно. По данному признаку регистрировались статистически значимые различия ($p = 0,003$).

Задание

- 1) По каким признакам и на сколько групп были разделены студенты?
- 2) Каким было распределение данных в обоих случаях?
- 3) Какой критерий был выбран для сравнения результатов экзамена в зависимости от полового признака?
- 4) Какой критерий был выбран для сравнения результатов экзамена в зависимости от принадлежности к факультету?

Эталон ответа

- 1) По половому признаку – на 2 группы, по принадлежности к факультету – на 3 группы
- 2) При группировке по полу – данные распределены нормально, при группировке по факультету – не нормально
- 3) Критерий Стьюдента
- 4) Критерий Крускала-Уоллиса

Задача 2. В рамках работы студенческого научного общества было проведено исследование «Оценка распространенности явлений гендерной дискриминации в академической медицинской среде». В исследовании приняли участие как мужчины, так и женщины. Исследование проводилось методом анкетирования. Среди вопросов анкеты были такие, как: «Сталкивались ли Вы в период обучения в вузе с дискриминацией по половому признаку?» (варианты ответов «да», «нет», «затрудняюсь ответить») и «Позволяли ли Вы себе дискриминационные высказывания по половому признаку в чей-либо адрес?» (варианты ответов «да», «нет», «затрудняюсь ответить»).

Задание

- 1) Какой вид данных будет анализироваться в данном случае?
- 2) Какой математический инструмент необходимо выбрать для описания центра распределения таких данных?
- 3) Какой вид графического изображения необходимо выбрать для визуализации данного вида данных?
- 4) Какие критерии, в зависимости от объема выборки, были бы выбраны для оценки различий ответов респондентов на второй вопрос в зависимости от их ответов на первый вопрос?

Эталон ответа

- 1) Качественные данные
- 2) Средний процент
- 3) Круговая диаграмма, гистограмма
- 4) Точный критерий Фишера или критерий хи-квадрат

Задача 3. В поперечном исследовании жителей Тверской области в возрасте от 60 до 80 лет определяли процент поражения лёгочной ткани при коронавирусной инфекции. Оказалось, что коэффициент корреляции r между признаками «процент поражения легких» и «возраст пациента» равен 0,45.

Задание

- 1) Какие виды данных будут анализироваться в данном случае?
- 2) По какой формуле рассчитывается коэффициент корреляции в данном случае?
- 3) Какова сила корреляционной связи в данном случае?
- 4) Каково направление корреляционной связи в данном случае?

Эталон ответа

- 1) Количественные
- 2) Коэффициент корреляции Пирсона
- 3) Связь умеренная
- 4) Связь обратная

Справка
о материально-техническом обеспечении рабочей программы практики
по получению первичных навыков научно-исследовательской работы

№ п\п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Лекционная аудитория №1	Мультимедийный проектор, экран для проектора, трибуна, микрофон
2	Лекционная аудитория №2	Мультимедийный проектор, экран для проектора, трибуна, микрофон
3	Лекционная аудитория №3	Мультимедийный проектор, экран для проектора, трибуна, микрофон
4	Лекционная аудитория №4	Мультимедийный проектор, экран для проектора, трибуна, микрофон
5	Лекционная аудитория №5	Мультимедийный проектор, экран для проектора, трибуна, микрофон
6	Лекционная аудитория №6	Мультимедийный проектор, экран для проектора, трибуна, микрофон
7	Учебная лаборатория №3 кафедры микробиологии и вирусологии с курсом иммунологии	Телевизор с поддержкой мультимедийных презентаций
8.	Компьютерный класс	Компьютеры с подключением к сети Интернет

**Лист регистрации изменений и дополнений
в рабочую программу практики**

по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
для обучающихся 1 курса,

специальность: Лечебное дело

форма обучения: очная

Изменения и дополнения в рабочую программу дисциплины рассмотрены на

заседании кафедры «_____» _____ 202__ г. (протокол № _____)

Зав. кафедрой _____ (ФИО)

подпись

Содержание изменений и дополнений

№ п/п	Раздел, пункт, номер страницы, абзац	Старый текст	Новый текст	Комментарий
1.				
2.				
3.				