

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии  
им. Я.Л. Цивьяна» Министерство здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России)

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1.1 История и философия науки**

Научная специальность: 3.1.8 ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

Уровень высшего образования: подготовка научных и научно-  
педагогических кадров в аспирантуре

Форма обучения: очная

Год набора 2023

г. Новосибирск, 2023 г.

### 1. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины **2.1.1 История и философия науки** обучающийся должен

Знать:

предмет и проблемное поле истории и философии науки;

основные этапы становления и развития науки, ее взаимодействие с другими областями человеческой деятельности;

философско-методологические принципы, которые необходимы в медико-биологических областях научного знания;

идеалы и критерии научного знания;

основные концепции истины в научном исследовании.

Уметь:

идентифицировать основные школы философии науки и основных представителей отечественной и зарубежной философии науки;

ориентироваться в основных методологических и мировоззренческих проблемах, возникающих в философии науки

определять предпосылки создания нового знания в процессе исследования в сфере профессиональной подготовки

Владеть:

навыками ведения научной дискуссии и аргументирования собственной научной позиции в процессе профессиональной коммуникации.

### 2. Объем дисциплины

– общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е.;

– количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем 36 часа (18 ч. лекционных, 18 ч. практических), 108 ч. на самостоятельную работу обучающихся и 36 ч. на контроль;

– форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом: кандидатский экзамен.

### 3. Структура дисциплины

№ п/п	Наименование разделов	Объем дисциплины, час.				Форма текущего контроля успеваемости <sup>1</sup> , промежуточной аттестации	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий		сам. работа		конт роль
			лекц	практ			
1	Проблемы философии науки	32	4	4	24	Устный опрос	
2	История науки и медицины в контексте культуры	36	6	6	24	Устный опрос	
3	Философские	40	8	8	24	Устный опрос	

<sup>1</sup> Формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), контрольная работа (КР), коллоквиум (К), эссе (Э), реферат (Р), диспут (Д) и др. В случае, если форма текущего контроля будет применяться несколько раз (по разным темам), то необходимо ее развести (например, О<sub>1</sub> - опрос по теме 1, О<sub>2</sub> - опрос по теме 2 и т.д.).

№ п/п	Наименование разделов	Объем дисциплины, час.				Форма текущего контроля успеваемости <sup>1</sup> , промежуточной аттестации	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий		сам. работа		конт роль
			лекц	практ			
	проблемы медико-биологических наук						
	Промежуточная аттестация	72			36	36	Кандидатский экзамен
	<b>Всего:</b>	<b>180</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	

## **Раздел 1 Проблемы философии науки**

### **Тема 1.1. Возникновение науки и специфика научного знания.**

Наука и не-наука: многообразие форм интеллектуального освоения мира. Знание и опыт. Открытое и «закрытое» знание. Соотношение гносеологии и философии науки. Рациональное знание и его свойства: языковая выразимость (дискурсивность), определенность понятий и суждений, системность (наличие координационных и субординационных связей между понятиями и суждениями), обоснованность, открытость для внутренней и внешней критики, рефлексивность (самоконтроль научного мышления), способность к изменению, усовершенствованию и развитию.

Научное знание как особая разновидность рационального знания. Способы существования науки: наука как деятельность, наука как знание и наука как социальный институт

Культура античного полиса и античная «теория». Античная логика и математика. Развитие логических норм мышления и организация науки в средневековых университетах. Исторические условия и социокультурные предпосылки новоевропейской науки. Концептуальные различия между Средневековой наукой и наукой Нового времени. Ф. Бэкон о значении истории науки. Критический дух, объективность, практическая направленность – характерные черты науки Нового времени. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Г. Галилей, Френсис Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.

### **Тема 1.2. Основные стадии развития науки.**

Классический этап (XVII–XIX вв.). Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно-организованной науки. Технологические применения науки.

Формирование технических наук. Формирование классической научной картины мира, гносеологии и методологии науки. Онтология классической науки: детерминизм, антителеологизм, механицизм. Гносеология классической науки: однозначный характер научных законов, эмпирическая проверяемость и логическая доказательность научного знания.

Методология классической науки: количественные модели исследования, эксперимент, математическая модель объекта, дедуктивный метод построения теории, критицизм. Вторая половина XIX – начало XX вв. Кризис в основаниях классической науки

и глобальная научная революция в математике, физике и социальных науках (начало XXв.).

Неклассическая наука и ее философско-методологические последствия. Создание теории относительности и квантовой механики – начало этапа неклассической науки. Онтология неклассической науки: релятивизм, индетерминизм, нелинейность, массовость, синергетизм, системность, структурность, организованность, эволюционность научных объектов. Гносеология неклассической науки: субъект – объектность научного знания, гипотетичность, вероятностный характер научных законов и теорий, частичная эмпирическая и теоретическая верифицируемость научного знания. Методология неклассической науки: отсутствие универсального научного метода, плюрализм научных методов и средств, интуиция, творческий конструктивизм.

Постнеклассическая наука. Принципы онтологии постнеклассической науки: системность, структурность, органицизм, эволюционизм, телеологизм, финализм, антропологизм. Гносеология постнеклассической науки: проблемность, коллективность научно-познавательной деятельности, контекстуальность научного знания, экологическая и гуманистическая направленность научной информации. Методология постнеклассической науки: методологический плюрализм, конструктивизм, коммуникативность, консенсуальность, целостность, эффективность и целесообразность научных решений. Компьютерная, телекоммуникативная и биотехнологическая революция в науке. Высокие технологии – основа развития экономики, переход к созданию информационного общества.

### **Тема 1.3. Структура научного знания**

Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения.

Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта.

Структуры теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Развертывание теории как процесса решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Проблемы генезиса образцов. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории.

Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования, и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности.

Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).

Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.

Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру. Логика и методология науки. Методы научного познания и их классификация. Методы построения научной теории. Метатеоретическое знание.

### **Тема 1.4. Динамика науки как процесс порождения нового знания**

Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Проблема классификации. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки.

Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий.

Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач.

Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.

Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.

### **Тема 1.5. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности**

Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутридисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и «парадигмальные прививки» как фактор революционных преобразований в науке. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов.

Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Проблема потенциально возможных историй науки.

Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

### **Тема 1.6. Наука как социальный институт**

Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых 17 века; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.

## **Раздел 2. История науки и медицины в контексте культуры**

### **Тема 2.1. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции**

Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей.

Наука в эпоху античности. Культура древнегреческих полисов и появление новой формы мировоззрения – философии. Рождение теории как «формулы» знания. Античная логика и математика. Числовая символика пифагорейцев. Атомы Демокрита и античная математика. Платон и теоретическое обоснование математической программы в античной науке. «Эйдосы» Платона как алгоритмы космоса. Понятие материи. Аристотель как философ и естествоиспытатель. Логика Аристотеля и закон запрета противоречия. Категории как формы бытия, мышления и языка. Формы души у Аристотеля и «лестница природы» (психология и биология). «Вечный двигатель и аристотелевская теория движения».

Античная медицина и античная философия. Врачевание и медицина в Древней Греции. Гомер о врачевании времен Троянской войны (XII в. до н.э.) и последующего периода. Первые асклепейоны (с VI в. до н.э.). Храмовое врачевание. Лечебницы. Учение о четырех соках организма. Врачебные школы: кротонская, книдская, косская. Жизнь и деятельность Гиппократов (ок. 460-370 гг. до н.э.). "Гиппократов сборник" - энциклопедия периода расцвета древнегреческого врачевания. "Гиппократов сборник" о врачебной этике.

"Клятва". Аристотель и его влияние на развитие медицины. Медицина в Царстве Птолемея. Александрийский музей. Александрийское хранилище рукописей. Развитие описательной анатомии и хирургии: Герофил (ок. 335-280 гг. до н.э.) и Эразистрат (ок. 300-240 гг. до н.э.). Авл Корнелий Цельс (I в. до н.э. - I в. н.э.) и его труд "О медицине" в 8 книгах. Гален из Пергама (ок. 129-199). Его труд "О назначении частей человеческого тела".

### **Тема 2.2. Средневековая наука и медицина**

Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого. Творчество, разум и свобода как отражение божественного в человеке. Развитие логических норм научного мышления, приемов и методов мышления, а также организации науки в средневековых университетах. Схоластический идеал научного знания как парадигма средневекового типа рациональности. Средневековый реализм и номинализм. Становление эмпирической методологии, математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам. Средневековая медицина. Авиценна (980-1037). Значение его труда "Канон медицины" (в 5 томах) для средневековой медицины. Медицинская школа в Салерно Арнальдо де Виланова; его труд «Салернский кодекс здоровья». Университеты. Схоластика и медицина. Начало ниспровержения схоластики. Роджер Бэкон (1215-1294). Учебник анатомии Мондино де Луччи (1316, Болонья). "Большая хирургия" Ги де Шолиака (XIV в., Париж). Низкое санитарное состояние городов. Эпидемии (проказа, чума, оспа). «Черная смерть» 1346-1348 гг. Начала санитарной организации.

### **Тема 2.3. Наука и медицина эпохи Возрождения**

Идеалы и образы науки эпохи Возрождения. Становление эмпирической методологии (Леонардо да Винчи). Пантеизм Н. Кузанского, Дж. Бруно и бесконечность Вселенной. Гелиоцентрическая система Н. Коперника. Алхимия, астрология, магия как способы манипуляции с природными объектами. Антропологизм и возрожденческая медицина (Парацельс, А. Везалий). Ренессансный стиль научного мышления.

Медицина эпохи Возрождения. Медицина и искусство. Становление анатомии и физиологии. А. Везалий и его труд «О строении человеческого тела». Ятрохимия: Парацельс (1493-1541), Г. Агрикола (1494-1555). Аптеки и аптечное дело. Обучение у постели больного. Эпидемии (сифилис, английская потовая горячка, сыпной тиф). Джироламо Фракасторо (1478-1553) и его учение о заразных болезнях (1546). Цеховая организация хирургов-ремесленников. Амбруаз Паре (1510-1590); его вклад в развитие военной хирургии, ортопедии, акушерства.

### **Тема 2.4. Наука и медицина в Новое время**

Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Научная революция XVII века как «открытый диалог» с природой. Причина и закон в механике Г. Галилея. Ф. Бэкон и практическая ориентация новой науки. Техника как идеал для науки. Истина и источники заблуждения. Метод как инструмент построения «новой науки» (Р. Декарт). Индуктивный и дедуктивный методы. Абсолютное пространство и время в механике И. Ньютона. Механицистская картина мира.

Формирование науки как профессиональной деятельности. Эпоха Просвещения и технологические применения науки. И. Кант и философское обоснование новой науки о природе. Значение принципа историзма и диалектики Г.В.Ф. Гегеля для становления естественных, социальных и гуманитарных наук. Методология марксизма и мировоззренческое обоснование социально-исторического исследования.

Классический и неклассический типы науки. Плюрализм подходов к анализу науки в современной философии. Позитивизм, эмпириокритицизм, неопозитивизм, прагматизм, структурализм и постструктурализм о научном познании. Принципы верификации и фальсификации в науке. Л. Витгенштейн о логике в науке и о философии языка. М. Хайдеггер о значении техники в культуре. Герменевтика о проблеме интерпретации

научных текстов. Проблема культуры и личности в персонализме и экзистенциализме.

История медицины Нового времени. Дифференциация медицинских дисциплин. Система кровообращения У. Гарвея. Опыты А. ван Левенгука (1632-1723, Голландия). Открытие вакцины против оспы: Э. Дженнер (1796, Англия). Вакцинация. Л. Пастер основоположник научной микробиологии и иммунологии. Пастеровский институт в Париже. Российские ученые в Пастеровском институте. Теория иммунитета (И.И. Мечников, 1883, Россия; П. Эрлих, 1890, Германия). Развитие бактериологии и вирусологии Нового времени. Физиология и экспериментальная медицина. И.М. Сеченов и его труд «Рефлексы головного мозга» (1863). Школа И.М. Сеченова. Клиническая медицина Нового времени. Передовые медицинские центры Западной Европы. Утверждение клинического метода. Инструментальные методы лабораторной и функциональной диагностики. Становление медицинского дела в России и реформы Петра I. Первый российский госпиталь и госпитальная школы при нем. Первые российские профессора медицины: С.Г. Зыбелин, Н.М. Максимович-Амбодик. М.Я. Мудров - основоположник клинической медицины в России. Развитие отечественных терапевтических школ С.П. Боткин. Хирургия. Четыре проблемы хирургии: отсутствие обезболивания, раневая инфекция и сепсис, кровопотери, отсутствие научных основ оперативной техники. Широкое внедрение наркоза на театре военных действий: вклад Н.И. Пирогова. Открытие методов антисептики. Создание топографической анатомии Н.И. Пироговым. Открытие групп крови: К. Ландштейнер (1900, Австрия); Я. Янский, (1907, Чехия). Успехи хирургии в связи с великими научными открытиями XIX столетия. Развитие полостной хирургии. Пересадка тканей и органов.

### **Раздел 3. Философские проблемы медико-биологических наук**

#### **Тема 3.1. Философия медицины и медицина как наука**

Философия как мировоззренческая и общеметодологическая основа медицины. Онтологические, гносеологические и ценностно-нормативные основания медицины. Взаимосвязь философских и общенаучных категорий и понятий медицины.

Философия медицины, ее цели, задачи и основная проблематика. Предмет философии медицины и ее место в развитии медицины и здравоохранения. Генезис философии медицины в XX в. как переход к новому этапу осмысления медико-биологических и медико-социальных проблем. Гносеологические и логические основания философии медицины, ее нормы и идеалы. Системная структура знания в философии медицины.

Объект и предмет медицины, специфика медицины как науки, базирующейся на естественно-научных и социально-гуманитарных знаниях. Специфика анализа природных и социальных явлений, а также человека как предмета медицины. Естествознание и медицина. Философские и методологические аспекты взаимодействия медицины и биологии. Методологические основы общей патологии как науки. Психология и медицина. Общественные науки и медицинское знание. Фундаментальные и прикладные исследования в медицине.

Классификация медицинских наук как философская и методологическая проблема. Общая теория медицины как интеграция естественнонаучных и социогуманитарных знаний. Дифференциация и интеграция медицинских знаний. Медицина как мультидисциплинарная система знания. Медицина как наука и искусство, теория и практика.

Особенности развития медицины в XX в. Специфика познания в медицине, особенности предмета, средств, методов и целей. Комплексное исследование медико-научных проблем. Специфика философской проблематики. Естественнонаучные и социогуманитарные знания в медицинских теориях в свете философии медицины. Основные проблемы и принципы знания в философии медицины. Философия медицины как теория и метод. Плюрализм направлений в философии медицины, их социально-историческая обусловленность. Мировоззренческая и методологическая функции

философии медицины, их роль в развитии медицинского знания.

### **Тема 3.2. Философские категории и понятия медико-биологических наук.**

Сознание и познание. Количество, качество и мера, их методологическое значение в философии медицины. Мера и норма в медицине. Проблема изменения и развития в современной философии медицины. Количественные методы и проблема измерения в современной медицине.

Детерминизм и медицина. Проблема причинности (этиологии) в медицине. Критика телеологии и индетерминизма. Методологический анализ монокаузализма и кондиционализма в медицине. Проблемы этиологии в анатомо-морфологическом, физиологическом и функциональном аспектах. Проблема моно- и полиэтиологии заболеваний, ее методологический смысл.

Диалектика общего и специфического, внешнего и внутреннего в медицине. Структурно-функциональные взаимоотношения в медицине. Диалектика общего и местного в патологии. Категории «целое» и «часть», «структура» и «функция» в медицине. Диалектика и системный подход в медицине.

Теория отражения и современные научные представления об эволюции форм отражения в живой природе. Отражение, деятельность, познание. Методологическое значение теории отражения для медицины.

Мозг и психика. Происхождение и сущность сознания. Сознание как высшая форма психического отражения действительности. Проблема идеального.

Проблема сознания и психической деятельности в норме и в патологии. Соотношение физиологического и психического в медицине. Отражение, его познавательные и ценностные аспекты. Диалектика процесса познания. Единство чувственного и рационального в познании. Эмпирическое и теоретическое знание в медицине. Эмпиризм и проблема теоретической нагруженности эмпирического знания. Проблемы критерия истины в философии и медицине. Точность как одна из основ истинности знания в медицине. Проблемы логико-математической и семантической точности знания в медицине. Понятие метода познания. Соотношение философского, общенаучного и конкретно-научного методов в медицине.

Факт и научная проблема. Гипотеза и научная теория, их логическая структура и познавательная функция в медицине. Эксперимент и моделирование, их роль в медицинском познании. Возрастание роли прибора в медицине. Методологические проблемы измерений в медицине. Диагностика как специфический познавательный процесс. Альтернативность и дополнительность клинико-нозологического и экзистенциально-антропологического подходов в диагностике. Клинический диагноз.

### **Тема 3.3. Социально-биологическая и психосоматическая проблемы**

Философские аспекты социально-биологической проблемы. Диалектика социального и биологического в природе человека. Медицина и социально-биологическая проблема: эмпирические и теоретические взаимосвязи медицины с биологией и социально-гуманитарными науками при изучении нормы и патологии, здоровья и болезни, общественного здоровья и заболеваемости. Социально-биологическая обусловленность здоровья и болезни человека. Проблема редуccionизма в современной медицине. Выработка качественно иных принципов медицины в отношении к жизни и смерти вообще и человеческой в особенности. Философские аспекты психосоматической проблемы. Психосоматический подход в современной медицине.

### **Тема 3.4. Проблема нормы, здоровья и болезни**

Философские и социальные аспекты учения о норме, здоровье и болезни. Философские и методологические проблемы нозологии. Нозологическая единица как эмпирическое и теоретическое понятие. Антинозолизм. Методологический анализ понятий «норма» и «патология», «здоровье» и «болезнь». Болезнь и патологический процесс. Проблема «уровня» патологии в познании нормы и болезни. Биологический и социальный аспекты нормы, здоровья и болезни.



Здоровье и болезнь, их место в системе социальных ценностей человека и общества. Здоровье и заболеваемость. Социальная этиология здоровья и болезни. Болезни цивилизации. Болезнь и личность больного. Исследование отношения людей к жизни и смерти в кризисных условиях.

Понятия общественного здоровья и заболеваемости, их методологический анализ.

Здоровье населения как показатель его социального и экономического благополучия.

Методологические проблемы гуманизации медицины и здравоохранения. Здоровый образ жизни: сущность и методологические подходы к его изучению. Биоэтика – наука о самооценности жизни, основа для выработки новой морально-этической системы, человеческих взаимосвязей и отношений.

Содержание биоэтики: моральность экспериментов на человеке, причины самоубийств или отказа больных от лечения по жизненно важным показаниям, проблемы эвтаназии, аборта, новых репродуктивных технологий, трансплантации органов и тканей, медицинской генетики, геной инженерии, психиатрии, прав душевнобольных, социальной справедливости в новой идеологии и политике в области здравоохранения.

**Тема 3.5. Рационализм и научность естественнонаучного знания** (сравнительная характеристика на примере медицинских, биологических, психологических, химических наук).

Структура теоретического знания в медицине: проблема, гипотеза, закон, теория, мультидисциплинарный синтез. Идеалы научности современного медицинского знания. Методологические проблемы анализа медицинской «онтологической реальности» в различных парадигмах: Восток – Запад, гуморализм – научные дисциплинарные единицы знания – мультидисциплинарный синтез. Современные тенденции развития медицинского знания: от классического рационализма к современному постнеклассическому (мультидисциплинарность, синергетика и др.) видению объекта и предмета медицины.

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии  
им. Я.Л. Цивьяна» Министерство здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России)

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1.2 Иностраннный язык**

Научная специальность: 3.1.8 ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

Уровень высшего образования: подготовка научных и научно-  
педагогических кадров в аспирантуре

Форма обучения: очная

Год набора 2023

г. Новосибирск, 2023 г.

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

### Цель изучения дисциплины

Рабочая программа дисциплины **2.1.2 Иностранный язык** направлена на достижение практического владения иностранным языком, позволяющего использовать его в научной-исследовательской и педагогической работе. Практическое владение иностранным языком в рамках данной дисциплины предполагает наличие умений в различных видах речевой коммуникации, которые позволяют свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний, свободно вести беседу по соответствующей специальности аспиранта, оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или резюме, делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта.

### Задачи изучения дисциплины

совершенствование и развитие полученных ранее знаний, навыков и умений по иностранному языку в различных видах речевой коммуникации;

развитие профессионально значимых умений общения на иностранном языке во всех видах речевой деятельности в соответствии со специальностью аспиранта (чтение, говорение, аудирование, письмо);

развитие у аспирантов умений и опыта осуществления самостоятельной работы по повышению уровня владения иностранным языком, а также осуществления научно-исследовательской и педагогической деятельности с использованием изучаемого языка;

реализация приобретенных речевых умений в процессе поиска, отбора и использования материала на иностранном языке для написания диссертации по специальности.

## 2. Объем дисциплины по видам учебной нагрузки

Виды учебной нагрузки	Всего, час.	Всего, з.е.
<b>Контактная работа с преподавателем</b> (Конт. раб)	34	0,95
Практическое занятие (Пр)	34	0,95
Самостоятельная работа (СР)	110	3,05
<b>Промежуточная аттестация:</b> Кандидатский экзамен (КЭ)	72	2
<b>Общий объем</b>	<b>в часах</b>	216
	<b>в зачетных единицах</b>	6

## 3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Морфологические особенности иностранного языка

Раздел 2. Синтаксические особенности иностранного языка.

Раздел 3. Особенности перевода профессионально-ориентированного текста

Раздел 4. Практикум перевода профессионально-ориентированного текста.

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии  
им. Я.Л. Цивьяна» Министерство здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России)

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1.3 Травматология и ортопедия**

Научная специальность: 3.1.8 ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

Уровень высшего образования: подготовка научных и научно-  
педагогических кадров в аспирантуре

Форма обучения: очная

Год набора 2023

г. Новосибирск, 2023 г.

## 1. Планируемые результаты освоения дисциплины

### Цель изучения дисциплины

Рабочая программа дисциплины **2.1.3 Травматология и ортопедия** направлена на подготовку научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, обладающих углубленными профессиональными знаниями и навыками, необходимыми для ведения самостоятельной научной, научно-исследовательской и педагогической деятельности в рамках научной специальности «Травматология и ортопедия».

### Задачи изучения дисциплины

- изучение базовых и совершенствование фундаментальных знаний заболеваний и повреждений опорно-двигательного аппарата, проведения дифференциально-диагностического поиска, проведения профилактических и реабилитационных мероприятий, формирующих профессиональные навыки для решения научных, научно-исследовательских и научно-педагогических задач;
- совершенствование знаний и формирования навыков применения современных методов эндопротезирования коленного сустава, тазобедренного сустава, плечевого сустава, суставов верхних конечностей;
- овладение и совершенствование навыков ориентации в артроскопической анатомии коленного сустава, манипулирования артроскопическим инструментарием, выполнение лечебных манипуляций в суставе;
- подготовка к самостоятельной лечебно-диагностической, научной, научно-исследовательской, научно-педагогической деятельности;
- подготовка аспиранта к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине «Травматология и ортопедия».

## 2. Объем дисциплины по видам учебной нагрузки

Виды учебной нагрузки	Всего, час.	Всего, з.е.
<b>Контактная работа с преподавателем</b> (Конт. раб)	74	2
Лекционное занятие (Л)	32	0,8
Практическое занятие (Пр)	42	1,2
Самостоятельная работа (СР)	106	3
<b>Промежуточная аттестация:</b> Кандидатский экзамен (КЭ)	72	2
<b>Общий объем</b>	<b>в часах</b>	252
	<b>в зачетных единицах</b>	7

## 3. Содержание дисциплины

- Раздел 1. Хирургия повреждений позвоночника
- Раздел 2. Эндопротезирование крупных суставов
- Раздел 3. Эндопротезирование суставов верхней конечности
- Раздел 4. Артроскопия суставов верхней и нижней конечностей
- Раздел 5. Эндопротезирование голеностопного сустава

#### **4. Основная литература**

1. Травматология : нац. руководство / Рос. ассоциация ортопедов и травматологов ; ред. Г. П. Котельников, С. П. Миронов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 784 с.
2. Ортопедия : клинические рекомендации / Ассоц. травматологов-ортопедов России ; ред. С. П. Миронов. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2018. - 784 с.

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии  
им. Я.Л. Цивьяна» Министерство здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России)

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1.4 Педагогика высшей школы**

Научная специальность: 3.1.8 ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

Уровень высшего образования: подготовка научных и научно-  
педагогических кадров в аспирантуре

Форма обучения: очная

Год набора 2023

г. Новосибирск, 2023 г.

## **1. Планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины *2.1.4 Педагогика высшей школы* обучающийся должен

Знать:

нормативно-правовые и методологические основы организации, планирования и реализации учебной деятельности в рамках образовательных программ профессионального обучения и профессионального образования

основы дидактики

методы обработки научной информации для трансформации в учебный материал  
теоретико-методологические основы разработки оценочных средств в образовании

Уметь:

формировать содержания дисциплины (модуля) в зависимости от педагогического целеполагания

разрабатывать оценочные средства по дисциплинам (модулям)

выявлять проблемные зоны в учебном процессе на основе анализа данных педагогического контроля

Владеть:

методами оценки результатов образовательной деятельности

основами ведения документации и деловой переписки

## **2. Объем дисциплины**

– общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е.;

– количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем 14 часов (6 ч. лекционных, 8 ч. практических), 76 ч. на самостоятельную работу обучающихся и 18 ч. на контроль;

– форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом: зачет.



### 3. Структура дисциплины

№ п/п	Наименование разделов	Объем дисциплины, час.				Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателям по видам учебных занятий		сам. работа		контроль
			лекц	практ			
1	Методологические основы педагогики высшей школы	13	1		12		Устный опрос
2	Педагогика профессионального образования	19	1	2	16		Устный опрос
3	Методика и технология профессиональной деятельности преподавателя высшей школы.	20	2	4	14		Устный опрос
4	Психолого-педагогическая позиция преподавателя высшей школы.	20	2	2	16		Практическое задание
Промежуточная аттестация		36			18	18	зачет
<b>Всего:</b>		<b>108</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>76</b>	<b>18</b>	

#### **Раздел 1. Методологические основы педагогики высшей школы.**

**Тема 1.1.** Современное состояние педагогической науки. Образование как ценность. Педагогика как наука и ремесло. Взаимосвязь педагогики с другими науками. Сущность и назначение педагогического образования. Цели и задачи педагогики высшей школы.

**Тема 1.2.** Педагогика высшей школы как область научного познания и учебная дисциплина. Общее понятие об области научного познания. Специфика учебной дисциплины. Системы образования и образовательный процесс.

#### **Раздел 2. Педагогика профессионального образования.**

**Тема 2.1.** Логика и структура образовательного процесса в высшей школе. Общая характеристика структуры образовательного процесса, его целей, задач и принципов организации.

**Тема 2.2.** Методы и формы обучения и воспитания в высшей школе. Классификация основных методов обучения и воспитания. Формы организации образовательного процесса в ВУЗе.

#### **Раздел 3. Методика и технология профессиональной деятельности преподавателя высшей школы.**

**Тема 3.1.** Общее понятие о педагогических технологиях и методике обучения. Целеполагание как основа профессиональной деятельности преподавателя высшей школы.

Развивающий и воспитывающий характер обучения в высшей школе. Сравнительная характеристика традиционной и гуманистической парадигм образования.

**Тема 3.2.** Особенности организации учебной и внеучебной деятельности в системе высшей школы. Организация самостоятельной и научно-исследовательской работы обучающегося. Особенности организации коммуникативной деятельности в работе преподавателя ВУЗа. Назначение государственных стандартов в образовательном процессе.

***Раздел 4. Психолого-педагогическая позиция преподавателя высшей школы.***

**Тема 4.1.** Система работы преподавателя высшей школы и структурирование его деятельности. Общая характеристика педагогической позиции преподавателя высшей школы.

**Тема 4.2.** Основы профессионального взаимодействия врача с коллегами, обучающимися. Публичное выступление и его особенности в профессиональной деятельности врача, врача-педагога. Основы ведения документации и деловой переписки.

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии  
им. Я.Л. Цивьяна» Министерство здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России)

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1.5 Методология научных исследований в клинической медицине**

Научная специальность: 3.1.8 ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

Уровень высшего образования: подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Форма обучения: очная

Год набора 2023

г. Новосибирск, 2023 г.

## **1. Планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины **2.1.5 Методология научных исследований в клинической медицине** обучающийся должен

Знать:

универсалии и основные положения методологии науки;  
методические основы научно-исследовательской работы;  
основные элементы технологии научно-исследовательской деятельности, методы и технику проведения теоретических и эмпирических научных исследований, основы теории эксперимента.

Уметь:

идентифицировать научную проблему, формулировать цель и научную задачу исследований, определять методы ее решения;

планировать научное исследование;

работать с научной информацией, осуществлять прогнозирование результатов и показателей;

проводить эксперименты, получать и обрабатывать экспериментальные данные, формулировать обоснованные выводы;

исследовать разноплановые процессы и явления на основе системного анализа, проводить их моделирование и правильно интерпретировать его результаты;

разрабатывать библиографическое описание используемых источников научной информации, оформлять результаты исследования, писать научные статьи и разрабатывать тезисы выступлений и презентации по результатам выполненных исследований, осуществлять их публичную защиту

Владеть:

навыками выявления и формулирования актуальных научных проблем;

методами и инструментами проведения исследований и объектов в исследуемой области, оценки и интерпретации результатов моделирования;

методами поиска, сбора и обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.

## **2. Объем дисциплины**

– общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е.;

– количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем 22 часа (10 ч. лекционных, 12 часов практических), 68 ч. на самостоятельную работу обучающихся и 18 ч. на контроль;

– форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом: зачет.

### 3. Структура дисциплины

№ п/п	Наименование разделов	Объем дисциплины, час.				Форма текущего контроля успеваемости <sup>1</sup> , промежуточной аттестации	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий		сам. работа		контроль
			лекц	практ			
1	Сущность, структура, типология и история научных исследований	14	2	2	10	Устный опрос	
2	Законодательные и методологические основы, алгоритм и логика научных исследований. Планирование и организация научных исследований	28	4	4	20	Устный опрос	
3	Аналитические методы и инструменты для измерения и анализа результатов научно-исследовательской деятельности.	30	4	6	20	Устный опрос	
Промежуточная аттестация		36			18	18	зачет
<b>Всего:</b>		<b>108</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>68</b>	<b>18</b>	

#### Раздел 1. Сущность, структура, типология и история научных исследований

Наука как вид человеческой деятельности. Сущность, структура науки как особого вида знания. Типология научных исследований. История науки. Закономерности и тенденции развития науки. Философия медицины как подсистема философии человека. Место медицины в современной системе наук. Классификаций наук в медицине. История медицины.

#### Раздел 2. Законодательные и методологические основы, алгоритм и логика научных исследований. Планирование и организация научных исследований

Законодательные акты, регламентирующие управление научной деятельностью.

<sup>1</sup> Формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), контрольная работа (КР), коллоквиум (К), эссе (Э), реферат (Р), диспут (Д) и др. В случае, если форма текущего контроля будет применяться несколько раз (по разным темам), то необходимо ее развести (например, О<sub>1</sub> - опрос по теме 1, О<sub>2</sub> - опрос по теме 2 и т.д.).

Правовая база выполнения квалификационных исследований. Документальное сопровождение исследовательских работ и испытаний. Планирование, выполнение и оформление, научных (научно-исследовательских), диссертационных работ. Планирование и оформление основных видов научных публикаций. Основы подготовки и представления научных данных в виде презентации, доклада и участия в научных дискуссиях. Специфика речевого оформления устного выступления с презентацией результатов научного исследования.

### **Раздел 3. Аналитические методы и инструменты для измерения и анализа результатов научно-исследовательской деятельности.**

Количественные исследования научных коммуникаций и публикационных потоков. Основные понятия и методы наукометрии и библиометрии. Международные индексы научного цитирования (Scopus, Web of Science). Российский индекс научного цитирования (РИНЦ): национальный инструмент для оценки результатов научной (научно-исследовательской) деятельности ученого, организации, журнала. Анализ результативности и эффективности научной (научно-исследовательской) деятельности в организации (на основе библиометрических индикаторов). Расчет показателей публикационной активности и эффективности научной (научно-исследовательской) деятельности.

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии  
им. Я.Л. Цивьяна» Министерство здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России)

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1.6.1 Методы статистической обработки результатов медицинских исследований**

Научная специальность: 3.1.8 ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

Уровень высшего образования: подготовка научных и научно-  
педагогических кадров в аспирантуре

Форма обучения: очная

Год набора 2023

г. Новосибирск, 2023 г.

### 1. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины **2.1.6.1 Методы статистической обработки результатов медицинских исследований** обучающийся должен

Знать:

основные методы описательной и аналитической статистики;  
требования представления результатов научного исследования.

Уметь:

применять статистические методы обработки данных в соответствии с задачами исследования

интерпретировать и представлять результаты статистических анализов

Владеть:

навыками статистической обработки информации с использованием программ MS Office Excel, STATISTICA, SPSS.

### 2. Объем дисциплины

– общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е.;

– количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем 22 часа (10 ч. лекционных, 12 ч. практических), 68 ч. на самостоятельную работу обучающихся и 18ч. на контроль;

– форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом: зачет.

### 3. Структура дисциплины

№ п/п	Наименование разделов	Объем дисциплины, час.				Форма текущего контроля успеваемости <sup>1</sup> , промежуточной аттестации	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий		сам. работа		контроль
			лекц	практ			
1	Методика статистического исследования	8	2	2	4		Устный опрос
2	Стандартизация	8	2	-	6		Устный опрос
3	Ввод данных MS Office Excel, IBM STATISTICA	20	2	4	14		Практическая работа
4	Статистические методы проверки гипотез	36	4	6	26		Практическая работа
Промежуточная аттестация		36			18	18	Зачет
<b>Всего:</b>		<b>72</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>68</b>	<b>18</b>	

#### Тема 1 Методика статистического исследования

Введение в медицинскую статистику. Определение цели и задач статистического

<sup>1</sup> Формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), контрольная работа (КР), коллоквиум (К), эссе (Э), реферат (Р), диспут (Д) и др. В случае, если форма текущего контроля будет применяться несколько раз (по разным темам), то необходимо ее развести (например, О<sub>1</sub> - опрос по теме 1, О<sub>2</sub> - опрос по теме 2 и т.д.).



исследования, объекта и единицы наблюдения; учетных признаков; объема статистического исследования; метода формирования выборочной совокупности и способа сбора статической информации. Разработка первичной статистической документации, составление программы статистического анализа материала.

### **Тема 2 Ввод данных MS Office Excel, IBM STATISTICA**

Формирование базы данных, осуществление процедур группировки и сводки материала, оформление статистических таблиц. Относительные величины. Доверительные интервалы для сводных таблиц. Графические методы анализа в статистических исследованиях.

### **Тема 3 Стандартизация**

Теоретические основы определения и использования стандартизованных показателей.

### **Тема 4. Статистические методы проверки гипотез**

Средние величины. Распределение признака в статистической совокупности. Средние двух выборок по количественному признаку. Сравнение трех и более выборок по количественному признаку (дисперсионный анализ). Анализ взаимосвязи двух признаков. Корреляционный анализ.

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии  
им. Я.Л. Цивьяна» Министерство здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России)

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1.6.2 Биостатистика**

Научная специальность: 3.1.8 ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

Уровень высшего образования: подготовка научных и научно-  
педагогических кадров в аспирантуре

Форма обучения: очная

Год набора 2023

г. Новосибирск, 2023 г.

## **1. Планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины **2.1.6.2 Биостатистика** обучающийся должен Знать:

определение биостатистики как научной дисциплины и ее роли в системе медицинского образования

типы медицинских исследований и организацию их планирования

типы выборок и способы их формирования

показатели и параметры статистических совокупностей

алгоритм выбора необходимого статистического метода (или критерия) для решения конкретной задачи медико-биологического исследования

алгоритм выполнения конкретного метода математической статистики при решении профессиональной задачи

Уметь:

описывать статистические показатели и параметры статистических совокупностей

анализировать результаты сравнения выборок

оценивать результаты анализа выживаемости и анализа временных рядов

оценивать и анализировать результаты корреляционного и регрессионного анализов

оценивать и анализировать результаты многомерных методов анализа

анализировать результаты количественной оценки клинического эффекта и диагностических тестов

применять на практике в соответствии с этапом и задачей медицинского исследования алгоритмы принятия решения о выборе метода математической статистики

применять при решении задач медицинского исследования технологию использования методов математической статистики с применением компьютера

Владеть:

основными элементами статистического исследования, его методическими и практическими аспектами;

методическими основами и критериями выбора основных адекватных методов анализа для проверки статистических гипотез;

навыками статистической обработки информации с использованием программ MS Office Excel, STATISTICA, SPSS;

навыками графического и табличного представления данных результатов статистической обработки медицинского исследования.

## **2. Объем дисциплины**

– общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е.;

– количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем 22 часа (10 ч. лекционных, 12 ч. практических), 68 ч. на самостоятельную работу обучающихся и 18ч. на контроль;

– форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом: зачет.

### 3. Структура дисциплины

№ п/п	Наименование разделов	Объем дисциплины, час.				Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий		сам. работа		контроль
			лекц	практ			
1	Описательная статистика	8	2		4		Устный опрос
2	Проверка статистических гипотез	8	2	2	6		Устный опрос
3	Методы статистического исследования	20	2	4	14		Практическая работа
4	Ввод данных MS Office Excel, IBM STATISTICA	36	4	6	26		Практическая работа
Промежуточная аттестация		36			18	18	Зачет
<b>Всего:</b>		<b>108</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>68</b>	<b>18</b>	

#### Тема 1 Описательная статистика

Введение в медицинскую статистику. Организация исходных данных: определение цели и задач статистического исследования, объекта и единицы наблюдения; учетных признаков; объема статистического исследования; метода формирования выборочной совокупности и способа сбора статической информации. Описательная статистика количественных и качественных признаков. Разработка первичной статистической документации, составление программы статистического анализа материала.

#### Тема 2 Проверка статистических гипотез

Нормальное распределение, его роль в анализе данных. Проверка нормальности. Сравнение групп по количественному признаку. Параметрические и непараметрические критерии. Сравнение групп по количественному признаку. Критерий хи-квадрат. Критерий Фишера.

#### Тема 3 Методы статистического исследования

Дисперсионный анализ. Корреляционный анализ. Регрессионный анализ. Множественная регрессия. Многомерные методы анализа. Анализ выживаемости, анализ временных рядов. Анализ мощности статистических критериев, оценка объема выборки. Количественная оценка клинического эффекта (оценка рисков и шансов). Оценка диагностических тестов.

#### Тема 4 Ввод данных MS Office Excel, IBM STATISTICA

Формирование базы данных, осуществление процедур группировки и сводки материала, оформление статистических таблиц. Относительные величины. Доверительные интервалы для сводных таблиц. Графические методы анализа в статистических исследованиях.

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии  
им. Я.Л. Цивьяна» Министерство здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России)

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
2.1.7.1(Ф) Общественное здоровье и  
здравоохранение**

Научная специальность: 3.1.8 ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

Уровень высшего образования: подготовка научных и научно-  
педагогических кадров в аспирантуре

Форма обучения: очная

Год набора 2023

г. Новосибирск, 2023 г.

## 1. Цель изучения дисциплины

Рабочая программа дисциплины **2.1.7.1(Ф) Общественное здоровье и здравоохранение** направлена на формирование у аспиранта углубленных профессиональных знаний в области общественного здоровья и здравоохранения.

### Задачи изучения дисциплины

- освоение теоретических вопросов общественного здоровья и здравоохранения;
- ознакомление и получение навыков по практическим вопросам общественного здоровья и здравоохранения.

## 2. Объем дисциплины по видам учебной нагрузки

Виды учебной нагрузки	Всего, час.	Всего, з.е.
<b>Контактная работа с преподавателем</b> (Конт. раб)	8	0,22
Лекционное занятие (Л)	4	0,11
Практическое занятие (Пр)	4	0,11
Самостоятельная работа (СР)	10	0,28
<b>Промежуточная аттестация:</b> Кандидатский экзамен (КЭ)	18	0,5
<b>Общий объем</b>	<b>в часах</b>	36
	<b>в зачетных единицах</b>	1

## 3. Содержание дисциплины

### Раздел 1. Общественное здоровье

Общественное здоровье и здравоохранение как учебная и научная дисциплина. Политика государства в области охраны здоровья населения. Общественное здоровье и факторы, его определяющие. Медицинская экспертиза.

### Раздел 2. Организация здравоохранения

Организация медицинской помощи в РФ. Здоровье населения и методы его изучения. Экономические отношения в здравоохранении. Укрепление здоровья. Современные проблемы профилактики. Организация медицинской помощи населению: амбулаторно-поликлинической, стационарной, скорой и неотложной помощи. Медицинская экспертиза. Организация экспертизы временной нетрудоспособности. Организация экспертизы стойкой утраты трудоспособности.

Контроль качества медицинской помощи. Управление качеством медицинской помощи в здравоохранении. Кадровое обеспечение здравоохранения. Обязательное и добровольное медицинское страхование. Современные проблемы организации здравоохранения.

## 4. Основная литература

1. Царик Г. Н., Здравоохранение и общественное здоровье: учебник [Электронный ресурс] / под ред. Г. Н. Царик - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 912 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443279.htm>

2. Хабриев Р.У. Комментарии к нормам труда в здравоохранении: новые приказы - старые проблемы [Электронный ресурс] / Хабриев Р.У., Шипова В.М., Берсенева Е.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-5084-0 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450840.html>

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии  
им. Я.Л. Цивьяна» Министерство здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России)

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1.7.2 (Ф) Микробиология**

Научная специальность: 3.1.8 ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

Уровень высшего образования: подготовка научных и научно-  
педагогических кадров в аспирантуре

Форма обучения: очная

Год набора 2023

г. Новосибирск, 2023 г.

## **1. Планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины **2.1.7.2 (Ф) Микробиология** обучающийся должен

Знать:

основы общей и медицинской микробиологии: морфологии, физиологии, биохимии и генетики микроорганизмов; микроэкологии, инфекционной иммунологии; общей и медицинской вирусологии;

биологические свойства патогенных микроорганизмов, механизмы взаимодействия микробов с организмом человека, особенности патогенеза заболеваний, специфической профилактики;

принципы классификации и биологические свойства микроорганизмов – возбудителей инфекционных заболеваний, роль микроорганизмов в развитии заболеваний мочеполовой системы;

этиологию и патогенез заболеваний, вызванных микроорганизмами;

принципы асептики и антисептики, методы стерилизации и дезинфекции, контроль качества стерилизации и дезинфекции;

основные методы микробиологической диагностики;

алгоритмы дифференциальной диагностики при постановке диагноза с учетом международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)

Уметь:

проводить микроскопию окрашенных препаратов из микроорганизмов-возбудителей инфекционных заболеваний человека;

интерпретировать результаты микроскопического исследования препаратов - мазков из бактерий;

определять факторы патогенности микробов, рассчитывать индивидуальную инфицирующую дозу, критерии развития инфекционного процесса, выявлять антибиотикоустойчивые штаммы микробов;

дифференцировать клинические синдромы, проводить отбор клинического материала, выделять патогенный агент.

## **2. Объем дисциплины**

– общая трудоемкость дисциплины составляет 1 з.е.;

– количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем 8 часов (4 ч. лекционных, 4 ч. практических), 28 ч. на самостоятельную работу обучающихся;

– форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом: зачет.



### 3. Структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем	Объем дисциплины, час.				Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий		сам. работа	
			лекц	практ		
1	История развития, современное состояние и перспективы медицинской микробиологии.	8	2		6	Устный опрос
2	Частная микробиология	8	2		6	Устный опрос
3	Клиническая микробиология	10		2	8	Устный опрос
4	Методологические основы бактериологического анализа	10		2	8	
Промежуточная аттестация						зачет
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>28</b>	

#### **Тема 1. История развития, современное состояние и перспективы медицинской микробиологии.**

Основные принципы организации бактериологической службы. Пути совершенствования лабораторной деятельности. Основные задачи бактериологической службы. Проведение диагностических исследований. Стандартизация и метрологическое обеспечение бактериологических исследований.

История развития микробиологии. Структура и функции бактерий. Учение об инфекции. Общие принципы выделения и идентификации бактерий, простейших и гельминтов. Антагонизм микроорганизмов и антибиотиков. Методы оценки антибиотикочувствительности. Интерпретация результатов оценки антибиотикочувствительности. Неспецифические факторы защиты организма человека от микробов. Распространение микроорганизмов в окружающей среде. Понятие о микробных биоценозах. Микробная экология, ее задачи, значение для здравоохранения и медицины. Нормальная микрофлора организма человека, ее роль в физиологических процессах и при патологии. Индигенная микрофлора кишечника.

#### **Тема 2. Частная микробиология**

Микробиология инфекций, вызываемых энтеробактериями. Классификация энтеробактерий. Внутрибольничные инфекции, вызываемые энтеробактериями. Методы и средства дезинфекции. Микробиология особо опасных инфекций. Режим работы с возбудителями особо опасных инфекций. Биологические свойства возбудителей и лабораторная диагностика бактериальных особо – опасных инфекций. Микробиология воздушно – капельных инфекций. Микробиология дифтерии. Правила взятия материала на

исследование. Микробиология туберкулеза. Микробиология инфекций, вызываемых условно – патогенными (оппортунистическими) микроорганизмами. Микробиология инфекций, вызываемых стафилококками. Схемы бактериологического исследования. Микробиология инфекций, вызываемых стрептококками.

### **Тема 3. Клиническая микробиология**

Основные возбудители нозокомиальных инфекций. Этиологическая структура нозокомиальных инфекций. Стабилизирующая и агрессивная микрофлора организма. Микробиологическая диагностика неспецифических инфекций систем и органов человека. Микробиологическая диагностика оппортунистических инфекций, её особенности.

### **Тема 4. Методологические основы бактериологического анализа**

Основные принципы выделения и идентификации бактерий. Характеристика микроскопического метода исследования. Различные способы и приёмы микроскопического исследования бактерий.

Значение микроскопического метода в диагностике заболеваний. Характеристика бактериологического метода исследования. Этапы бактериологического метода исследования. Способы идентификации выделенной культуры, определения её чувствительности к антибиотикам. Способы культивирования аэробных и анаэробных бактерий. Особенности культивирования микоплазм, хламидий, риккетсий, спирохет.

Ускоренные методы идентификации выделенных культур, современное лабораторное оборудование и тест-системы. Автоматические бактериологические анализаторы: фирмы-производители, оборудование и тест-системы. Тест-системы для ускоренной идентификации выделенных культур бактерий без использования автоматических анализаторов.