

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Саидов Заурбек Асванбекович

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.07.2025 18:09:19

Уникальный программный ключ:

2e8339f3ca5e6a5b4531845a1414b5d1833804b

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет имени А. А. Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Аннотации рабочих программ дисциплин образовательной программы
подготовки кадров по направлению подготовки

30.05.02 Медицинская биофизика

Квалификация (степень)

Врач – биофизик

Грозный

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1. Б.1 Иностранный язык

Цели освоения дисциплины	Цель освоения дисциплины состоит в обучении практическому владению разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного применения дисциплины «Иностранный язык» как в повседневном, так и в профессиональном общении и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях деятельности, а также для дальнейшего самообразования; воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов; развитие когнитивных и исследовательских умений с использованием ресурсов на иностранном языке; развитие информационной культуры; расширение кругозора и повышение общей гуманитарной культуры студентов; повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Дисциплина «Иностранный язык» относится к обязательной дисциплине базовой части Блока 1. Дисциплины (модули). Программа рассчитана на студентов, уровень подготовки которых по иностранному языку соответствует требованиям, определенным программой средней общеобразовательной школы. Входным уровнем по английскому языку при поступлении в вуз является уровень, который определяется для старшей школы на базовом уровне, в соответствии с рекомендациями Совета Европы. Взаимосвязь дисциплины «Иностранный язык» с другими частями ООП проявляется в части освоения предметной терминологии всех последующих базовых дисциплин.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОК-8).

Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: основную медицинскую терминологию на английском языке; базовые правила грамматики (на уровне морфологии и синтаксиса); базовые нормы употребления лексики и фонетики; требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры; основные способы работы над языковым и речевым материалом; лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на английском языке; основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети ИНТЕРНЕТ, текстовых редакторов и т.д.); Уметь: воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных текстов страноведческого и профессионально-ориентированного характеров; понимать основное содержание несложных аутентичных научно-популярных и научных текстов по специальности; осуществлять монологические и диалогические высказывания на бытовые и специальные темы; использовать основные приемы аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности; использовать не менее 900 терминологических единиц и терминоэлементов; поддерживать контакты при помощи переписки, осуществлять письменную презентацию; Владеть: иностранным языком в объеме необходимом для возможности коммуникации получения информации из зарубежных источников; навыками разговорно-бытовой речи (владеть нормативным произношением и ритмом речи,
---	---

	применять их для повседневного общения); наиболее употребительной (базовой) грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи; основными навыками письма, необходимыми для ведения переписки. иметь представление об основных приемах аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности; приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы.
Содержание дисциплины	1. Фонетика 2. Лексика 3. Грамматика 4. Основы письменной коммуникации по специальности 5. Основы устной коммуникации по специальности
Виды учебной работы	Практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, тестирование
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.2 Психология и педагогика**

Цели освоения дисциплины	Сформировать целостную научную систему психологических знаний и отдельных практических умений, необходимых для деятельности современного врача.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Учебная дисциплина «Психология и педагогика» относится к базовой части Блока Б1 Дисциплины (модули). Для изучения дисциплины требуется знание: философии, истории, биологии. Приобретение каждым студентом глубоких знаний по психологии в целом как науки о закономерностях функционирования и развития психики; психологии больного и его семьи, психологии врача, взаимоотношения в системе «врач-больной-семья» в свете естественнонаучных и диалектико-материалистических представлений о

	проявлениях болезней, происхождении, лечении соотношении мозга и психики, организма и психики, умение использовать полученные знания в практической деятельности при последующем изучении других фундаментальных наук медицины, успешное усвоение клинических специальностей.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала (ОК-5); Готовность к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические. Конфессиональные и культурные различия (ОК-10).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: особенности личности больного, особенности психики ребенка и пожилого человека, основные функции психики, особенности онтогенеза психики человека, основные характеристики сознания; Уметь: строить взаимоотношения с больными на основе деонтологических принципов и принципов медицинской этики, всесторонне обследовать не только организм, но и личность больного, различать основные типы отношения к болезни, анализировать уровни постановки психологического диагноза; Владеть: навыки применения психодиагностических методик в практической деятельности врача.
Содержание дисциплины	1. Предмет психологии, ее задачи и методы 2. Психика и мозг 3. Перцептивные процессы 4. Мнемические психические процессы 5. Психические процессы мышления, воображения и речи 6. Эмоциональные психические процессы 7. Воля и двигательная активность 8. Внимание 9. Сознание 10. Введение в психологию личности 11. Направленность личности 12. Способности и интеллект 13. Темперамент 14. Характер 15. Основные направления в изучении психологии личности

	16. Теории личности в отечественной и зарубежной психологии 17. Поведенческое направление в психологии (бихевиоризм) 18. Гуманистическое направление в психологии 19. Возрастные особенности личности 20. Психическое развитие детей до поступления в школу 21. Психическое развитие младшего школьника 22. Психологические особенности подросткового и юношеского возраста 23. Возрастные особенности психической активности в зрелом и старческом возрасте 24. Основные понятия психологии больших социальных групп 25. Возрастные особенности психической активности в зрелом и старческом возрасте 26. Закономерности общения и взаимодействия людей 27. Предмет, задачи, категории и методы педагогики. Медицинская педагогика 28. Методы воспитания: сущность, классификации, основные характеристики. Технологии прямого и косвенного воздействия и их применение в медицинской практике 29. Обучение в профессиональной деятельности врача
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, подготовка реферата
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.3 Философия**

Цели освоения дисциплины	Приобретение представлений о фундаментальных мировоззренческих проблемах, процессах познавательной деятельности, роли философского знания в формировании и развитии личности и принципах поведения российского гражданина; способность ориентироваться в наиболее общих
---------------------------------	---

	философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры будущего гражданина и будущего специалиста.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Дисциплина «Философия» относится к обязательной дисциплине базовой части Блока 1. Дисциплины (модули). Для изучения курса требуется знание истории, культурологии, религиоведения, биологии, физики, астрономии. У дисциплины есть междисциплинарные связи с отечественной историей, культурологией. Отечественная история. Основные разделы: этнокультурные и социально-политические процессы, оказавшие влияние на формирование единого российского государства; принятие христианства, распространение ислама, взаимодействие России с европейскими и азиатскими культурами; особенности и основные этапы экономического развития России, особенности общественного движения, реформы, модернизации, революции, социальные трансформации общества; становление новой российской государственности; особенности современной культуры и социально-экономической модернизации. Педагогика и психология. Основные разделы: понятие о человеке, деятельность и ее структура, теоретическая психология.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-2).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: специфику философских проблем, сущность, основные этапы развития философской мысли, важнейшие философские школы и учения, вариативность парадигм восточной и европейской философской мысли; назначение и смысл жизни человека, многообразие форм человеческого знания, соотношение истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, особенностях функционирования знания в современном

	обществе, этические ценности, их значение в медицинской деятельности; Уметь: ориентироваться в них; раскрывать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники и связанные с ними современные социальные и этические проблемы, ценность научной рациональности и ее исторических типов, понятие о структуре, формах и методах научного познания, их эволюции; Владеть: своей собственной позицией по важнейшим проблемам современной медицины, а также умения самостоятельно осмысливать сложнейшие ситуации в современной общественной жизни, использовать приемы ведения дискуссии, полемики, диалога; навыками логико-методического анализа научного исследования и его результатов, методики системного анализа предметной области и проектирования профессионально-ориентированных информационных систем, методами проведения научно-исследовательских работ.
Содержание дисциплины	1. Философия, ее предмет и место в культуре. Философские основы медицины 2. Философия Древнего Востока 3. Философская мысль европейского Средневековья 4. Философия эпохи Возрождения 5. Философия Нового времени 6. Немецкая классическая философия (конец XVIII-середина XIX вв.). 7. Основные направления зарубежной философии XIX-XX вв. 8. Русская философия
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, подготовка реферата, дискуссия
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.4 Экономика**

Цели освоения дисциплины	Формирование у студентов экономического мышления, целостного представления о процессах и явлениях хозяйственной жизни, а также интегрального представления о мировых экономических процессах.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Дисциплина «Экономика» относится к базовой части. Изучение курса предполагает наличие у студентов базовых знаний по экономике, макро-микроэкономике, экономике здравоохранения. Освоение дисциплины «Экономика» необходимо как предшествующее для изучения последующих менеджмента и управленческих дисциплин.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности (ОК-9).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: – содержание важнейших экономических категорий, сущность объективных экономических законов; – основные принципы, по которым развиваются экономические отношения на микро- и макроуровнях; – закономерности хозяйственной деятельности и показатели экономического развития фирмы и государства, факторы их определяющие; Уметь: – находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики; – анализировать цели, задачи и практику экономической политики фирмы и государства, объективные тенденции экономического развития, закономерности функционирования фирм и экономических систем; – анализировать взаимодействие экономических процессов и их социальное содержание; – понимать сущность фискальной и денежно-кредитной, социальной и инвестиционной

	политики; Владеть: – навыками исследования содержания, структуры и основных тенденций развития современного национального хозяйства на микро- и макроуровнях; – способами расчета основных микро- и макроэкономических показателей; – приобрести опыт деятельности по проведению анализа информации по экономическим проблемам.
Содержание дисциплины	1. Предмет, структура, методология и функции экономической теории 2. Производство - процесс создания материальных благ 3. Производственные возможности общества и воспроизводство. Парето-эффективность 4. Экономические системы, их основные типы 5. Онтогенетический уровень организации живого. Размножение и развитие. 6. Основные теории спроса и предложения. Рыночное равновесие и неравновесие 7. Эластичность спроса и предложения 8. Рынок: содержание, функции и типология. Структура и инфраструктура рынка 9. Конкуренция и ее виды. Механизм рынка совершенной конкуренции 10. Рыночные структуры несовершенной конкуренции 11. Теория потребительского поведения 12. Затраты и результаты
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, тестирование, подготовка реферата
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.5 История**

Цели освоения дисциплины	Формирование у студентов исторического мышления, целостного представление о закономерностях исторического процесса.
---------------------------------	---

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Учебная дисциплина (модуль) «История Отечества» (далее по тексту - дисциплина) относится к дисциплинам базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла Б1.Б.5. Она призвана помочь в выработке представлений: о важнейших событиях и закономерностях исторического прошлого, о развитии общества с древнейших времен по современный период, об особенностях развития истории России. Все общественные, гуманитарные науки, изучающие различные стороны жизнедеятельности общества, обязательно имеют исторический аспект. Дисциплина «История России» тесно связана с другими учебными дисциплинами, объектом изучения которых является человеческое общество. Она раскрывает вопросы социального развития российского общества, его политической, экономической сферы, сферы развития материальной и духовной культуры.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-3). Готовность к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические. Конфессиональные и культурные различия (ОК-10).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории; периодизацию всемирной и отечественной истории; современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе; основные исторические термины и даты; Уметь: анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд); различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические

	объяснения; - устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений Владеть: исторической терминологией и пользоваться терминами, выработанными в соответствующей области науки, категориальным аппаратом.
Содержание дисциплины	1. Древняя Русь IX-XII вв. 2. Средневековая (Московская) Русь XIV-XVI вв. Смутное время и его последствия. 3. Российское государство в эпоху Нового времени (XVII в.) 4. Россия в эпоху Просвещенного абсолютизма. 5. Социально-политическое и экономическое развитие Российской империи в первой половине XIX в. 6. Россия в эпоху буржуазных реформ (2 половина XIX в.) 7. Российская империя в начале XX в. Эпоха русских революций. 8. Советский период в истории России. 9. Российская Федерация на рубеже XX-XXI вв.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, подготовка реферата
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.Б.6 Правоведение

Цели освоения дисциплины	Дать будущим специалистам здравоохранения оптимальный объем правовых знаний, позволяющий аргументировано принимать решения при осуществлении профессиональной деятельности, формировать у них правосознание и уважение к Закону
Место дисциплины в структуре	Дисциплина «Правоведение» относится к базовой части. Изучение курса предполагает

основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	наличие у студентов базовых знаний по экономике, макро-микроэкономике, экономики здравоохранения. Освоение дисциплины «Правоведение» необходимо как предшествующее для изучения последующих менеджмента и управленческих дисциплин. Готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности (ОК-9).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: Нормы зарубежного права, информационное право, основные принципы и положения конституционного, гражданского, трудового, семейного, административного и уголовного права; морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, этические основы современного медицинского законодательства; обязанности, права, место врача в обществе; основные этические документы международных организаций, отечественных и международных профессиональных медицинских ассоциаций; Уметь: самостоятельно принимать правомерные решения в конкретной ситуации, возникшей при осуществлении многосложной профессиональной деятельности врача; Владеть: навыками исследования содержания, структуры и основных тенденций развития современного правоведения.
Содержание дисциплины	1. Основы теории государства и права 2. Основы Конституционного права РФ 3. Основы административного права РФ 4. Основы гражданского права РФ 5. Основы уголовного права РФ 6. Основы трудового права РФ. 7. Основы экологического права

	8. Медицинское право
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, подготовка реферата
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.7 Биоэтика**

Цели освоения дисциплины	Формирование нравственной культуры российского учёного-исследователя, биофизика, морально-этических норм, правил и прав биофизика, отношений «биофизик-наука», «биофизик-общество», «биофизик-биофизик», и этических основ современного медицинского законодательства, а также принципами профессионального поведения биофизика.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Дисциплина «Биоэтика» относится к базовой части цикла гуманитарные, социальные и экономические дисциплины Б1.Б.7. специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента не предусматриваются; является предшествующей для изучения дисциплин: правоведение; педагогика и психология и дисциплин профессионального цикла.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-4); Способность и готовностью реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности (ОПК-2).

Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: учение о здоровом образе жизни, взаимоотношения «врач-пациент» морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, этические основы современного российского законодательства этические основы современного российского законодательства; обязанности, права, место врача в обществе основные этические документы международных организаций, отечественных и международных профессиональных медицинских ассоциаций Уметь: выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива; Владеть: навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи; навыками морально-этической аргументации; приемами ведения дискуссии и полемики; принципами врачебной деонтологии и медицинской этики
Содержание дисциплины	1. Биоэтика как наука и предмет преподавания. 2. Здоровье и болезнь в системе ценностных ориентаций человека. 3. Теоретические основы биомедицинской этики. 4. Основные правила биомедицинской этики 5. Основные модели взаимоотношения врачей и пациентов. 6. Медицинские вмешательства в репродукцию человека. Моральные проблемы медицинской генетики. 7. Смерть и умирание. Моральные проблемы трансплантации органов и тканей. 8. Эпидемиология и этика. 9. Мораль и право, как формы регуляции медицинской деятельности. Основные нормативно – правовые акты, регламентирующие медицинскую деятельность в РФ и за рубежом
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля	Устный опрос, тестирование, подготовка реферата

успеваемости	
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.8 История медицины**

Цели освоения дисциплины	Формирование у студентов знаний по истории основных этапов развития медицинской науки и деятельности, возникновению и становлению мировой и отечественной медицины.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Учебная дисциплина «История медицины» относится к базовой части цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин Б1.Б.8 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 30.05.02 «Медицинская биофизика». Наряду с такими дисциплинами как «История Отечества», «Философия» она формирует общекультурные, общепрофессиональные компетенции.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-3); Готовность к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические. Конфессиональные и культурные различия (ОК-10).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: - основные закономерности и тенденции развития мирового исторического процесса; важнейшие вехи истории России; влияние России на развитие медицины; о медицинских системах и медицинских школах; обязанности, права, место врача в обществе. Уметь: - грамотно и самостоятельно анализировать, и оценивать социальную ситуацию в России и за ее пределами и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; - оценивать и определять свои потребности, необходимые для продолжения обучения; - выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива

	Владеть: -навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики.
Содержание дисциплины	История медицины как наука и предмет преподавания. Врачевание в первобытном обществе. Врачевание в странах древнего Востока Медицина в странах древнего Средиземноморья (Древняя Греция, Древний Рим) Медицина периода раннего (V–X вв) и развитого(XI–XVвв) средневековья Медицина периода позднего средневековья (XV–XVIIвв) Медицина нового времени (1640г-1918г)- медико-биологические дисциплины Медицина нового времени (1640г-1918г)- развитие клинической медицины (терапия, хирургия), гигиены и общественной медицины Медицина новейшего времени: здравоохранение и медицина в России, основные достижения и международное сотрудничество в области медицины и здравоохранения Медицина России 2-ой пол. XIX в.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, тестирование, подготовка реферата
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.Б.9 Латинский язык

Цели освоения дисциплины	Обеспечение терминологической грамотности будущих медиков; Использование фармацевтической и общемедицинской терминологии греко-латинского происхождения в профессиональной деятельности.
---------------------------------	--

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Дисциплина «Латинский язык» относится к циклу Гуманитарных, социальных и экономических дисциплин. Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний и умений, полученных в курсе грамматики русского языка, иностранного языка, основ общей биологии, общей химии общеобразовательных учебных заведений. Является предшествующей для изучения дисциплин: анатомия; нормальная физиология, гистология, эмбриология, цитология; биохимия; патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия; патофизиология, клиническая патофизиология; фармакология и последующего изучения большинства профессиональных дисциплин.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОК-8).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: латинский алфавит, правила произношения и ударения; элементы латинской грамматики, необходимые для понимания и образования медицинских терминов, а также для написания и перевода рецептов; о принципах создания международных номенклатур на латинском языке; типологические особенности терминов в разных разделах медицинской терминологии; основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке; официальные требования, предъявляемые к оформлению рецепта на латинском языке; способы и средства образования терминов в анатомической, клинической и фармацевтической терминологии; 900 терминологических единиц и терминологических элементов на уровне долговременной памяти в качестве активного терминологического запаса и 50 латинских пословиц и афоризмов, студенческий гимн «Gaudeamus». Уметь: читать и писать на латинском языке; переводить без словаря с латинского языка на

	русский и с русского на латинский анатомические, клинические и фармацевтические термины и рецепты, а также профессиональные выражения и устойчивые сочетания употребляемые в анатомо-гистологической, клинической и фармацевтической номенклатурах; грамотно оформлять латинскую часть рецепта; вычленять в составе наименований лекарственных средств частотные отрезки, несущие определенную информацию о лекарстве. использовать не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов. Владеть: навыками чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов; базовыми технологиями преобразования информации, техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности.
Содержание дисциплины	Введение Фонетика. Орфоэпия Грамматика Словообразование Глагол. Общая рецептура
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, контрольная работа, тестирование
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.10 Высшая математика**

Цели освоения дисциплины	Подготовка высокопрофессионального специалиста медицинского биофизика, владеющего математическими знаниями, умениями и навыками применять математику как инструмент логического анализа, численных расчетов и оценок, построения математических моделей физико-химического, биологического и медицинского содержания, обработки экспериментальных данных в своей
---------------------------------	---

	профессиональной деятельности и т.д.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Учебная дисциплина «Высшая математика» относится к математическому, естественнонаучному циклу, изучается в первом семестре. Программа предназначена для подготовки специалистов по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика».
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач (ОПК-5).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знания: основные понятия, определения, свойства и теоремы входящие в школьные курсы алгебры, геометрии и тригонометрии, математического анализа. Умения: понимать формулировки математических задач, обосновывать действия и строить доказательства, исследовать и строить графики основных элементарных функций, производить вычисления без применения и с использованием вычислительной техники. Навыки: составлять, осуществлять преобразования и решать алгебраические и тригонометрические уравнения, системы уравнений и неравенств, анализировать получаемые решения.
Содержание дисциплины	1. Элементы аналитической геометрии 2. Введение в математический анализ 3. Дифференциальное исчисление функций одной переменной 4. Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения их графиков 5. Неопределенный интеграл 6. Определенный интеграл 7. Теория вероятностей 8. Основные понятия и методы математической статистики
Виды учебной	Лекции, практические занятия, самостоятельная

работы	работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, контрольная работа, тестирование
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б. 11Физика**

Цели освоения дисциплины	Изложение физики как единой науки, опирающейся на небольшое число фундаментальных законов, обобщающих огромное число опытных фактов, ознакомление студентов с фундаментальными понятиями, законами, моделями и теориями классической и современной физики, а также методами физического исследования, наиболее важными в подготовке будущих специалистов; формирование представлений о единой естественнонаучной картине мира.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Учебная дисциплина «Физика» изучается в 1, 2, 3, 4 семестрах. Программа предназначена для подготовки специалистов по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика». Для освоения дисциплины используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Высшая математика», «Химия», «Биология» на предыдущем уровне образования. Освоение данной дисциплины является необходимой основой для изучения как дисциплин по выбору физико-математического содержания, так и дисциплин профессионального цикла.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач (ОПК-5).

Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: физического смысла и законов основных физических явлений и границы их применимости; - сущность физических явлений и процессов; определения основных физических понятий и величин; единиц измерения физических величин; ученых-физиков, внесших существенный вклад в развитие физической науки. Уметь: проводить измерения основных физических величин; определять значения физических величин, используя законы физики; оформлять решение задач согласно требованиям ГОСТа; использовать международную систему единиц измерения физических величин (СИ) при физических расчетах и формулировке физических закономерностей; описывать физические явления и процессы, используя физическую терминологию; давать словесное и схематическое описание основных физических экспериментов. Владеть: решения задач на основе законов физики в объеме, предусмотренном программой средней школой; работы с учебной литературой; работы с измерительной физической аппаратурой; владения физическим языком и естественнонаучной терминологией; представления физической информации различными способами; методом оценки порядка физических величин при их расчетах.
Содержание дисциплины	Физические основы механики. 1. Элементы кинематики 2. Динамика материальной точки 3. Закон сохранения импульса системы точечных тел 4. Закон сохранения полной механической энергии 5. Закон сохранения момента импульса 6. Неинерциальные системы отсчёта 7. Кинематика вращательного движения 8. Вращение тела вокруг неподвижной оси

	9. Плоское движение твердого тела 10. Гироскопы Специальная теория относительности 1. Кинематика 2. Релятивистская динамика Колебания и волны 1. Кинематика гармонических колебаний 2. Динамика гармонических колебаний 3. Свободные затухающие колебания 4. Вынужденные колебания 5. Распространение волн в упругой среде 6. Энергетические характеристики волн Молекулярная физика и термодинамика 1. Основные понятия и законы молекулярной физики 2. Первое начало термодинамики 3. Статистические распределения 4. Явления переноса 5. Второе начало термодинамики 6. Реальные газы 7. Жидкое и кристаллическое состояние вещества Электричество и магнетизм 1. Поле неподвижных зарядов в вакууме 2. Поле неподвижных зарядов в диэлектрике 3. Проводники в электрическом поле 4. Энергия электрического поля 5. Поле постоянного тока в вакууме 6. Магнитное поле в веществе 7. Переменное электромагнитное поле 8. Электрические колебания. 9. Переменный ток. 10. Движение заряженных частиц в электрических и магнитных полях 11. Электрический ток в металлах и полупроводниках 12. Электрический ток в газах Оптика 1. Интерференция света 2. Дифракция света 3. Поляризация света 4. Взаимодействие электромагнитных волн с веществом Квантовая физика 1. Тепловое излучение. Корпускулярные свойства излучения
--	--

	2. Элементарная Боровская теория атома водорода 3. Волновые свойства микрочастиц 4. Элементы квантовой механики 5. Уравнение Шредингера 6. Атом водорода и водородоподобные атомы. Атомы щелочных элементов 7. Спин электрона. Многоэлектронные атомы 8. Атом в магнитном поле 9. Элементы физики твердого тела 10. Квантовая теория свободных электронов в металле.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, контрольная работа, тестирование, подготовка реферата
Форма промежуточной аттестации	1 семестр – экзамен; 2 семестр- зачет; 3 семестр – зачет; 4 семестр - экзамен

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.12 Медицинская информатика**

Цели освоения дисциплины	Овладение базовыми знаниями информатики и медицинской информатики, а также принципами построения информационных систем, основами программирования и применения информационных технологий в приложении к медико-биологическим процессам.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Учебная дисциплина «Медицинская информатика» относится к базовой части Блока1 Дисциплины (модули) (Б1.Б.12) по специальности 30.05.02 - «Медицинская биофизика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г. Для изучения дисциплины необходимо знание обязательного минимума содержания среднего (полного) образования по информатике; знания дисциплин математического, естественнонаучного цикла. Студенты должны владеть соответствующей терминологией; уметь пользоваться операционной системой; иметь навыки владения стандартным набором программных средств, таких, как

	текстовый и графический редактор и электронные таблицы.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала (ОК-5); Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники, получения, хранения, переработки информации методы формирования системного подхода к анализу медицинской информации медико-статистический анализ информации способы диагностики законы Российской Федерации, технические регламенты Уметь: пользоваться набором средств сети Интернет для профессиональной деятельности. анализировать социально-значимые проблемы и процессы получать информацию из различных источников собирать медико-статистическую информацию анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении решать научно - прикладные задачи Владеть: программами общего назначения, медицинскими информационными системами для решения профессиональных задач. методикой сбора информации диагностическими технологиями терминологией теоретическими и экспериментальными методами исследования
Содержание дисциплины	1. Введение в медицинскую информатику 2. Введение в вычислительную технику.

	Техническое и программное обеспечение ЭВМ 3. Статистический анализ медицинских данных 4. Информационные системы в медицине и здравоохранении. 5. Автоматизированные системы управления лечебно -профилактическим учреждением 6. Доказательная медицина 7. Передача информации. Сетевые технологии. Интернет, 8. Поиск информации в интернет. Основы телемедицины 9. Перспективы перехода к электронному здравоохранению.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.13 Биология**

Цели освоения дисциплины	Освоение биологии: изучение биологических особенностей живых организмов на всех уровнях организации живой материи: молекулярном, клеточном, организменном, популяционно-видовом, биогеоценозном, как фундамента для последующих медико-биологических и клинических дисциплин.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и владения, формируемые предшествующими дисциплинами: биология, химия, анатомия человека, гистология, медицинская генетика, гигиена, биохимия, микробиология, нормальная физиология, патологическая физиология
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала (ОК-5). Готовность решать стандартные задачи

	профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: правила работы и техники безопасности в биологических и клинических лабораториях с реактивами, приборами, животными; строение клетки и клеточных органелл; биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях; понятие гомеостаза; основы регенерации органов и тканей; роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ в организме человека; общие закономерности происхождения и развития жизни; основы индивидуального развития человека и животных; основы филогенеза для понимания возникновения пороков развития человека; адаптивные экологические типы человека; закономерности макроэволюции как основы понимания патогенеза и этиологии заболеваний. закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакторных заболеваний; основные методы изучения генетики человека; принципы экологии, феномен паразитизма и биоэкологических заболеваний; классификацию морфологию и жизненных циклы паразитов, классификацию паразитарных болезней, их диагностику и профилактику; структуру и функции биосферы. Уметь: Пользоваться лабораторным оборудованием; Работать с увеличительной техникой; Определять типы клеточной организации; Проводить статистическую обработку

	экспериментальных данных; Решать генетические задачи; Диагностировать возбудителей паразитарных заболеваний человека на препарате, слайде, фотографии; Интерпретировать результаты лабораторной диагностики; Определять адаптивные экологические типы человека. Владеть: Медико-биологическим понятийным аппаратом; Методами изучения наследственности и изменчивости человека; Методами диагностики паразитарных заболеваний.
Содержание дисциплины	1. Введение 2. Молекулярно-генетический и клеточный уровни организации живого 3. Онтогенетический уровень организации живого. Наследственность и изменчивость 4. Онтогенетический уровень организации живого. Изменчивость 5. Онтогенетический уровень организации живого. Размножение и развитие 6. Популяционно-видовой уровень организации живого 7. Основы генетики человека 8. Биосферно-биогеоценотический уровень организации живого. Размножение и развитие
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, контрольная работа, тестирование
Форма промежуточной аттестации	1 семестр – зачет; 2 семестр - экзамен

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.14 Анатомия человека**

Цели освоения дисциплины	Целями освоения учебной дисциплины анатомия человека являются приобретение студентами знаний по анатомии человека и топографической
---------------------------------	---

	анатомии, как организма в целом, так и отдельных органов, и систем, на основе современных достижений макро- и микроскопии; умений использовать полученные знания при последующем изучении других фундаментальных и клинических дисциплин, а также в будущей профессиональной деятельности врача.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Дисциплина «Анатомия человека» относится к базовой части учебного цикла. Является предшествующей для изучения дисциплин: нормальная физиология; биохимия, патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия, клинические дисциплины. Знания анатомии необходимы для понимания физиологии, биохимии и патологии, формирования клинического мышления, профилактики, диагностики заболеваний и успешного лечения больных. В связи с этим, большое значение имеет понимание причинно-следственных отношений на этапах онтогенеза, а также знание особенностей индивидуального развития, вариантов строения органов и различных видов аномалий. Руководствуясь традиционными принципами, гуманизма, и милосердия, студента надо научить уважительно и бережно относиться к изучаемому объекту – органам человеческого тела, трупу, соблюдать высоконравственные нормы поведения в учебных (секционных) залах медицинского ВУЗа. Учитывать изменяющиеся условия окружающей среды, влияние экологических и генетических факторов, характер труда, профессии, физической культуры и социальных условий на развитие и строение организма. В программе используются взаимосвязи анатомии человека с другими медицинскими дисциплинами в виде интеграции преподавания ее с биологией, гистологией, физиологией, биохимией, патологией и прикладными клиническими дисциплинами. Взаимосвязь с медицинской биологией. На кафедре анатомии человека излагается развитие организма человека в онтогенезе и делается краткое сопоставление его с развитием

	позвоночных животных. На кафедре биологии детально изучается филогенез органов функциональных систем человека, связь филогенеза и онтогенеза, филогенетическая обусловленность пороков развития, генетическая обусловленность типов телосложения человека и антропогенез. Материалы из биологии и антропологии помогают понять биологическую природу человека, структурные, возрастные и половые особенности человеческого организма. Взаимосвязь с гистологией. На кафедре анатомии человека проводится краткий обзор органогенеза. На кафедре гистологии детально преподается развитие тканей (гистогенез) и рассматриваются соответствующие вопросы органогенеза. Взаимосвязь с физиологией. На кафедре анатомии человека кратко формулируются основные функции органов, систем и аппаратов (функциональная анатомия). На кафедре физиологии детально изучаются все аспекты физиологии человека. Взаимосвязь с медицинской биофизикой. На кафедре анатомии человека проводится краткий обзор биофизических процессов на тканевом, клеточном и органном уровнях. Так, рассматриваются соответствующие вопросы биофизических процессов в паренхиматозных органах. Исходя из запросов и требований клинических дисциплин (внутренних болезней, хирургических болезней, акушерства и гинекологии и др.), а также медико-профилактических дисциплин в преподавании анатомии человека широко используются примеры из клиники. Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются: ☐ в цикле гуманитарных и социально-экономических дисциплин, в том числе: философия, биоэтика, психология и педагогика, история медицины, латинский язык; ☐ в цикле математических и естественнонаучных дисциплин в том числе: физика, математика; химия; биология; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология. Основные теоретические дисциплины, необходимые для изучения анатомии человека:
--	--

	- биология; - физика; - химия.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-7).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: Методы анатомических исследований; Основные этапы развития анатомической науки, ее значение для медицины и биологии; Основные направления анатомии человека, традиционные и современные анатомические методы их исследований; Основы анатомической терминологии в русском и латинском эквивалентах; Значение фундаментальных исследований анатомической науки для практической и теоретической медицины; Общие закономерности строения тела человека, структурно- функциональные взаимоотношения частей организма; Анатомо - топографические взаимоотношения органов и частей организма у взрослого человека, детей и подростков; Основные детали строения и топографии органов, их систем, их основные функции в различные возрастные периоды ; Возможные варианты строения, основные аномалии и пороки развития органов и их систем; Прикладное значение полученных знаний по анатомии взрослого человека, детей и подростков для последующего обучения и в дальнейшем – для профессиональной деятельности. Уметь: Правильно пользоваться анатомическими инструментами (пинцетом, скальпелем и др.); Находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, правильно называть их на русском и латинском языках; Находить и выделять методом препарирования мышцы и фасции, крупные сосуды, отдельные органы; Находить и показывать на рентгеновских снимках

	органы и основные детали их строения; Находить и пальпировать на теле живого человека основные костные и мышечные ориентиры, наносить проекцию основных сосудисто – нервных пучков областей тела человека: правильно называть и демонстрировать движения в суставах тела человека; Показывать на изображениях, полученных различными методами визуализации (рентгеновские, компьютерные, магнитно-резонансные томограммы и др.), органы, их части и детали строения. Владеть: Медико - анатомическим понятийным аппаратом; Простейшими медицинскими инструментами- скальпелем и пинцетом.
Содержание дисциплины	1. Введение в анатомию. Остеология. 2. Артросиндесмология 3. Миология 4. Спланхнология 5. Центральная нервная система 6. Ангиология. Лимфология 7. Эндокринология. Органы чувств. Периферическая нервная система
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Контрольные вопросы для самостоятельной работы; оценка реферата по истории отрасли науки по системе «зачтено - не зачтено»
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.15 Гистология, цитология**

Цели освоения дисциплины	Дисциплина «Гистология, цитология» ставит своей целью подготовить студентов медицинских вузов к современному состоянию развития этих наук и учитывает задачи преподавания в подготовке врачей. «Гистология, цитология» является обязательным и важным звеном в системе медико-биологических наук, обеспечивающих фундаментальные
---------------------------------	---

	теоретические знания, на базе которых строится вся подготовка будущего врача.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Дисциплина «Гистология» является фундаментальной, относится к базовой части Б1.Б.17 естественно -научного цикла и составляет базис для изучения медицины. Для успешного освоения курса требуется знание материала по нормальной физиологии, анатомии, гистологии, медицинской физике, общей и неорганической химии. У дисциплины имеются междисциплинарные связи с биологической химией. Данная дисциплина является частью общепрофессиональной подготовки студентов. Она призвана помочь в выработке представлений об основных процессах жизнедеятельности человека, о механизмах работы функциональных систем, отдельных органов и организма в целом.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-7).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: прочитать" с помощью микроскопа гистологические и некоторые гистохимические и эмбриологические препараты. "Прочитать" гистологические и эмбриологические микрофотографии и рисунки, соответствующие указанным препаратам. Зарисовать гистологический и эмбриологический препарат. "Прочитать" электронные микрофотографии клеток и неклеточных структур тканей и органов. Пользоваться научной литературой и писать рефераты. Уметь: работать с лабораторным оборудованием, т.е. с микроскопом; самостоятельно работать с научной, учебной, справочной и учебно-методической литературой; правильно интерпретировать информацию о деятельности органов и систем органов; Владеть: навыками изложения самостоятельной точки зрения,

	анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов; навыками микрокопирования и анализа.
Содержание дисциплины	Общая гистология 1.1. История развития гистологии, цитологии и эмбриологии 1.2. Общая орган. клетки. Современные представления о строении и функции клетки Ядро. Органеллы. Клеточные деления. Митоз. Амитоз. + 1.3. Общая эмбриология. Сравнит. хар-ка, обзор биологии развития низших позвоночных животных млекоп-х и человека. 1.4. Общая гистология. Понятие о ткани. Опред. ткани, клас-ия, Однослойный и многосл. эпителий их клас., строение 1.5. Ткани внутр. среды организма. Мезенхима, ее диф-ка. Кровь как ткань. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты кров. пластинки, их структурная хар-ка и клиническое значение. Гемограмма, лейкоцитарная: формула. 1.6. Соед. ткань, ее клас-ия, функция. Связь соед. ткани с кровью. Р.В.Н.С. Плотная оформленная и неоформл. соед. ткань. 1.7. Хрящевые ткани, их разновидности. развитие, кла-ия, место нахождения в организме и функции. Возрастные изменения 1.8. Костная ткань, ее разновидности. Развитие кости, из эмбриональной соед. ткани и на месте хряща 1.9. Мышечная ткань, развитие, классификация, функция, строение. 1.10. Нервная ткань. развитие, классификация, функция, строение. Частная гистология 2.1. Органы кроветворения и иммунной защиты. Клас-ия и общая хар-ка. Центральные и перифер. органы. 2.2. Нервная система. 2.3. Эндокринная система. 2.4. Сердечно-сосудистая система. 2.5. Пищеварительная система. 2.6. Дыхательная система. Общая морф-функц. хар-ка Воздухоносных путей и респираторных отделов их гистофизиология и гистогенез. 2.7. Кожа, ее производные. Общая морф-функц. хар-

	ка. Структура, тканевой состав и особенности кожи 2.8. Производные кожи: желез волос их развитие, строение и значение. 2.9. Выделительная система. Общая хар-ка Почка Строение коркового и мозгового вещ-ва почки. Нефрон как структурно-функц. единица почки Гистофизиология нефронов ЮГА аппарат, его строение и значение. 2.10. Органы чувств
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, контрольная работа
Форма промежуточной аттестации	2 семестр-зачет; 3 семестр - экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.16 Нормальная физиология

Цели освоения дисциплины	Развитие профессиональных компетенций при подготовке специалиста путем формирования на основе системного подхода современных естественнонаучных знаний в области общей и частной физиологии, представлений о жизнедеятельности организма человека как открытой саморегулирующейся системы, обеспечивающей адаптивное взаимодействие организма с внешней средой.
---------------------------------	--

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Дисциплина «Нормальная физиология» относится к базовой части Блока Б1 Учебного плана направления подготовки 31.05.02 Медицинская биофизика. Изучение дисциплины «<i>Нормальная физиология</i>» как медико-биологической дисциплины требует наличия системных естественнонаучных знаний на основе среднего общего или профессионального образования и формируемых предшествующими дисциплинами: • в цикле гуманитарных, социальных и экономических дисциплин; • философия – основные категории и законы диалектики; • биоэтика – свод общечеловеческих биоэтических норм и правил в деятельности врача; • латинский и иностранный языки – основные физиологические термины; • история медицины – наиболее важные вехи в развитии и становлении медицины и физиологии; • в цикле математических, естественнонаучных и медико-биологических дисциплин: физика – квантовая теория, свойства жидкостей, поверхностное натяжение; основы термодинамики; электрические явления в живых тканях; инфракрасная, ультрафиолетовая, микроволновая и ионизирующая радиации ;устройство и принципы работы основных лабораторных и диагностических приборов, применяемых в медицине. • математика, медицинская информатика и статистика – базовые технологии преобразования информации, способы статистической обработки результатов исследований, принципы организации и функционирования компьютерных систем. • Биология и экология – общие принципы жизнедеятельности биологических систем; биология и строение клетки, функции ее органоидов и плазматических мембран; основы наследственности. • Нормальная и топографическая анатомия - все разделы; • Гистология, эмбриология, цитология – особенности строения разных видов клеток и тканей; закономерности эволюционного,
--	--

	эмбрионального и возрастного строения клеток, тканей и внутриклеточных структур. • У дисциплины имеются междисциплинарные связи с биологической химией: свойства и строение основных классов веществ; закономерности обмена белков, липидов, углеводов и других веществ в организме; учение о ферментах; обмен энергии, способы ее образования, транспорта, использования и выделения; основные пути биосинтеза и распада органических веществ в организме. Являясь важнейшей частью общепрофессиональной подготовки студентов, дисциплина «Нормальная физиология» призвана помочь в выработке представлений об основных процессах жизнедеятельности человека, о механизмах работы физиологических и функциональных систем, отдельных органов и организма в целом. Знания, полученные студентами на лекциях, лабораторных и семинарских занятиях и в процессе самостоятельной работы, являются основой для изучения следующих дисциплин: биологическая химия, патологическая физиология, фармакология и пропедевтика внутренних болезней.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-7).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать физиологические системы организма, их функционирование при формировании функциональных систем как адаптивных реакций при взаимодействии с окружающей средой, основные дискуссионные проблемы современной нормальной физиологии механизмы и особенности формирования основных функциональных систем (ФУС) организма (поддержания постоянства уровня питательных веществ в крови, артериального давления, температуры внутренней среды, сохранения целостности физиолога – гигиенические принципы организации учебно – воспитательного процесса в образовательных

	учреждениях. Уметь Оценивать параметры деятельности всех физиологических и функциональных систем организма, их нормальное состояние и резервные возможности. Владеть Базовыми технологиями преобразования информации Навыками самостоятельной работы литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсах по физиологии человека.
Содержание дисциплины	1. Введение в нормальную физиологию. 2. Возбудимые ткани. 3. Физиология крови. 4. Сердечно – сосудистая система. 5. Физиология дыхания. 6. Пищеварительная система. 7. Обмен веществ и энергии. 8. Терморегуляция. 9. Физиология выделения. 10. Нейроэндокринная система. 11. Общая и частная физиология ЦНС. 12. Физиология сенсорных систем. 13. Высшая нервная деятельность.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование
Форма промежуточной аттестации	3 семестр - зачет 4 семестр - экзамен

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.17 Микробиология и вирусология**

Цели освоения дисциплины	Знаниями биологических свойств микроорганизмов, их роли в развитии заболеваний и формировании иммунитета, а также принципами, положенными в основу современных методов диагностики, специфической профилактики инфекционных заболеваний.
Место дисциплины	Дисциплина «Микробиология, вирусология»

в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	относится к обязательной дисциплине базовой части Блока 1. Дисциплины (модули). Дисциплина «Микробиология, вирусология» изучается в четвертом – пятом семестрах. Для освоения дисциплины «Микробиология, вирусология» обучающиеся используют знания и умения, сформированные в ходе изучения биологии (строение эукариотической и прокариотической клетки; основы генетики; простейшие; микроскопия), химии (строение различных химических веществ; понятие о pH; умение готовить растворы различной концентрации; навыки расчета концентраций веществ в растворах; навыки лабораторной работы), физики (устройство и принцип работы светового микроскопа; строение биологических мембран). Дисциплина «Микробиология, вирусология» является базовой для изучения: иммунологии, фармакологии, гигиены, эпидемиологии, педиатрии, детских инфекций, туберкулеза, кожно-венерических болезней, акушерства и гинекологии, акушерства, детской хирургии, лор-болезней, глазных болезней, судебной медицины, травматологии и ортопедии.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); Способность и готовностью к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-2).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: правила техники безопасности при работе в микробиологической лаборатории; методы микроскопии, используемые в микробиологии; основные закономерности взаимодействия микро- и макроорганизма; методы диагностики инфекционных заболеваний; основные биологические препараты, используемые для профилактики, терапии и диагностики инфекционных заболеваний. Уметь: проводить микроскопические исследования материала с помощью светового микроскопа;

	выполнять простые и сложные методы окраски микробных клеток; учитывать и анализировать результаты серологических реакций; обосновывать выбор исследуемого материала при проведении лабораторной диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний; пользоваться учебной, научной и научно-популярной литературой. Владеть: навыками практической работы с микроорганизмами; методами определения биологической активности антибиотиков и иммунобиопрепаратов; методами интерпретации результатов микробиологического и иммунологического анализов; основными методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования; методом обеззараживания отработанного инфицированного материала и контаминированных патогенными микробами объектов внешней среды; методикой антисептической обработки рук, контаминированных исследуемым материалом и культурами патогенных микробов.
Содержание дисциплины	1. Микробиология и ее развития. 2. Морфология микроорганизмов. 3. Физиология микроорганизмов. 4. Экология микроорганизмов. 5. Генетика микроорганизмов. 6. Антибиотики. 7. Учение об инфекции. 8. Учение об иммунитете. 9. Возбудители кишечных инфекционных болезней. 10. Возбудители инфекционных болезней дыхательных путей. 11. Возбудители трансмиссивных инфекционных болезней. 12. Возбудители инфекционных болезней наружных покровов.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи,

контроля успеваемости	тестирование, контрольная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1. Б.18 Фармакология**

Цели освоения дисциплины	Взаимодействие химических соединений с живыми организмами. ЛС, применяемые для лечения и профилактики различных заболеваний.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Дисциплина относится к базовой части учебного цикла –Б2 математический и естественнонаучный цикл. Базовые знания, необходимые для изучения дисциплины: Неорганическая химия Современная номенклатура неорганических соединений. Электронная структура и химические свойства биоэлементов. Энергия и типы связей. Основные правила работы в химической лаборатории и навыки анализа основных неорганических веществ. Знать общие закономерности протекания химических реакций. Владеть основными понятиями химической термодинамики и биоэнергетики (внутренняя энергия, работа, теплота, энтальпия, энтропия, энергия Гиббса, обратимые и необратимые по направлению реакции); иметь представление о кинетике химических реакций.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач (ОПК-6).

Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать - физические и химические основы жизнедеятельности организма; - микроструктуру клеток, тканей и органов животных; - закономерности осуществления физиологических процессов и функций, - механизмы их нейрогуморальной регуляции; - патогенез патологических процессов и особенности их проявления, - биотехнологию защитных препаратов; - классификацию лекарственных веществ, - их фармакокинетику, фармакодинамику, особенности применения при различных физиологических состояниях у больных, - основы рецептуры и аптечного дела. - прикладное значение полученных знаний по фармакологии для последующего обучения и в дальнейшем – для профессиональной деятельности Уметь - грамотно объяснять процессы, происходящие в организме; - оценивать химические реакции; - определять антибиотикочувствительность; - выписывать рецепт на лекарственное средство. - пользоваться научной литературой. - показывать на изображениях, полученных различными методами визуализации (рентгеновские снимки, компьютерные и магнитно-резонансные томограммы и др.) Владеть - знаниями об основных физических, химических и биологических законах и их использовании в медицине, - навыками работы на лабораторном оборудовании, методами наблюдения и эксперимента, - знаниями по механизмам развития болезни. - знаниями по применению лекарственных препаратов
Содержание дисциплины	1. Введение в рецептуру. 2. Общая фармакология. 3. Лекарственные средства, влияющие на афферентную и эфферентную иннервацию. 4. Средства, влияющие на ЦНС. 5. Средства, влияющие на функцию

	исполнительных органов. 6. Средства, влияющие на обменные процессы. 7. ЛС, влияющие на иммунные процессы. 8. Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства. 9. ЛС, применяемые при злокачественных новообразованиях.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа
Форма промежуточной аттестации	4 семестр – зачет 5 семестр – экзамен

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1. Б.19 Патологическая анатомия**

Цели освоения дисциплины	Целью курса патологической анатомии является изучение структурных основ болезней, их этиологии и патогенеза для осмысливания теоретических основ медицины, более углубленного изучения клиники и использовали полученных знаний в работе врача широкого профиля
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Для успешного освоения курса требуется знание материала по нормальной физиологии, анатомии, гистологии, медицинской физики, общей и неорганической химии. У дисциплины имеются междисциплинарные связи с биологической химией. Данная дисциплина является частью общепрофессиональной подготовки студентов. Она призвана помочь в выработке представлений об основных процессах жизнедеятельности человека, о механизмах работы функциональных систем, отдельных органов и организма в целом.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1) Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-7).
Знания, умения, навыки,	Знать: диагностировать патологические процессы.

получаемые в результате освоения дисциплины	уметь: диагностировать макропрепараты: определить орган, целиком или часть, какая часть, вид снаружи или на разрезе, локализация патологического процесса: диффузные или очаговые изменения, их характеристика, внешний вид, цвет, размер, количество очагов, др. особенности. диагностировать микропрепараты: определить окраску под малым увеличением, определить орган, локализация патологического процесса: в паренхиме или в строме, диффузно или избирательно (в виде поражения отдельных структур и очагов), под большим увеличением дать характеристику патологического процесса, преобладающий тип клеток, состояние клеточных элементов, степень окрашивания ядер, цитоплазмы, др. особенности препаратов. владеть: навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов; навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий.
Содержание дисциплины	Общая патанатомия 1.1.Содержания, задачи предмета и методы пат. анатомии. История предмета, план прохождения предмета. 1.2.Общая смерть. Некроз. Гангрена. Тромбоз. Эмболия, Инфаркты. 1.3.Нарушения кровообращения. Застойное полнокровие внутренних органов. Общие кровоизлияние. 1.4.Дистрофии. Общие положения. Классификация. Белковые дистрофии, жировые, паренхиматозные и мезенхимальные. 1.5.Смешанные дистрофии: наследственные и приобретенные. 1.6. Воспаление: виды, классификация. 1.7.Иммунопатологические гиперчувствительности аутоиммунизации. Иммунодефицитные состояния. 1.8.Компенсаторно-приспособительные реакции или процессы. Регенерация. Организации. 1.9.Атрофии.

	Частная патанатомия 2.1.Опухоли. Общие положения. Классификация. 2.2.Опухолевые заболевания кроветворной системы: лейкозы злокачественные лимфомы. 2.3.Заболевания органов сердечнососудистой системы 2.4.Болезни органов дыхания: пневмония, крупозная пневмония, бронхопневмония, хроническая пневмония, пневмосклероз. Эмфизема легких бронхиальная астма, плеврит, хр. абсцесс легких. 2.5.Болезни органов пищеварения: гастрит язвенная Болезнь, острый и хр. аппендицит. Рак толстой кишки. Острый и хр. гепатит. Вирусный гепатит. Алкогольный гепатит. 2.6.Болезни почек: гломерулонефрита. Нефротический синдром. Острая почечная недостаточность. Пилонефрит. Х.П.Н 2.7.Болезни половых органов и молочных желез Авитаминозы. Рахит. Цинга 2.8.Проф-е боли: силикоз, кессонная болезнь вибрационная болезнь. 2.9.Инфекционные болезни: туляремия, бруцеллез, полимиелит, дифтерия, скарлатина, сепсис, сифилис. 2.10.Пренатальная патология (болезни прогенеза киматогенеза, бластопатии). 2.11.Детские инфекции: (ветряная оспа, корь, коклюш, кишечная колиинфекция, пупочный сепсис).
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование
Форма промежуточной аттестации	4 семестр – зачет; 5 семестр - экзамен

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.20 Патологическая физиология**

Цели освоения дисциплины	Целью дисциплины «Патофизиология» является формирование у обучающихся: – умение эффективно решать профессиональные врачебные задачи на основе патофизиологического анализа данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития и завершения, а также формулировать принципы (алгоритмы, стратегию) и методы их выявления, лечения и профилактики;
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Дисциплина «Патофизиология» относится к базовой части Блока 1 учебного плана Б1.Б.20 по направлению подготовки 30.05.02 Медицинская биофизика. <i>Основные знания, необходимые для изучения дисциплины, формируются:</i> - в цикле гуманитарных и социально-экономических дисциплин, в том числе дисциплинами: философия, биоэтика, история медицины, латинский язык; - в цикле математических, естественно- научных, дисциплин в том числе дисциплинами: физика и математика; медицинская информатика; химия; биология; биохимия; анатомия человека, топографическая анатомия; патологическая анатомия; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология; микробиология, вирусология; фармакология. Учебная дисциплина «Патофизиология» обеспечивает необходимые знания, умения и компетенции для последующих дисциплин, входящих в модули клинических, терапевтических, хирургических и медико-профилактических дисциплин. Руководствуясь традиционными принципами, гуманизма, и милосердия, студента надо научить уважительно и бережно относиться к используемым на практических занятиях животным, соблюдать предусмотренные уставом вуза нормы поведения в

	учебных (секционных) залах медицинского ВУЗа. Учитывать изменяющиеся условия окружающей среды, влияние экологических и генетических факторов, характера труда, профессии, физической культуры и социальных условий на общие закономерности и механизмы возникновения, развития и завершения различных патологических процессов, реакций и заболеваний
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-7).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать : 1. основную терминологию общей и частной патофизиологии; 2. основные профессионально приемлемые стили письменной и устной речи; 3. основные дискуссионные проблемы современной патофизиологии; 4. формы и методы научного познания, их эволюцию; 5. основные этапы развития патологической физиологии; 6. основную медицинскую терминологию на латинском и русском языке; 7. учение о здоровье детского и взрослого населения, методы его сохранения; 8. значение патофизиологии для развития медицины и здравоохранения; связь патофизиологии с другими медико-биологическими и медицинскими дисциплинами. 9. правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях с реактивами, приборами и животными. 10. анатомию – физиологические, возрастно – половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма ; 11. основные физико - химические закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; 12. функциональные системы организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при

	взаимодействии с внешней средой в норме; 13. характеристики воздействия повреждающих факторов на организм; Уметь: 1. анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине; 2. пользоваться учебной и научной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. 3. анализировать результаты современных методов лабораторной диагностики для выявления патологических процессов в органах и системах органов человека; 4. проводить оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур организма; Владеть: 1. навыками чтения письма на латинском языке терминов; 2. навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации ведения дискуссий 3. основными физическими методами оценки функционального состояния организма, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий медико-анатомическим понятийным аппаратом.
Содержание дисциплины	1. Предмет и методы патофизиологии. Основные понятия общей нозологии. 2. Роль наследственности в патологии. 3. Патологическая физиология периферического кровообращения. 4. Гипоксия. 5. Нарушение кислотно – щелочного равновесия. 6. Воспаление. 7. Лихорадка. 8. Нарушение иммуногенной реактивности организма. 9. Патофизиология опухолей. 10. Влияние факторов внешней среды на организм человека. 11. Реактивность. 12. Повреждение клетки.

	13.Нарушение углеводного обмена. 14.Нарушение липидного обмена. 15.Нарушение водно-электролитного обмена. 16.Эритроцитозы. 17.Анемии. 18.Лейкоцитозы, лейкопении. 19.Лейкозы. 20.Типовые нарушения гемостаза. 21.Типовые нарушения пищеварения. 22.Печеночная недостаточность. 23.Патофизиология системы внешнего дыхания. 24.Типовые нарушения функции почек. 25.Артериальные гипер – и гипотензии. 26.Коронарная недостаточность. 27.Аритмии. 28.Сердечная недостаточность. 29.Патофизиология гипофиза. 30.Патофизиология надпочечников. 31.Патофизиология околощитовидной, половых, поджелудочной и щитовидной железы. 32.Неврозы. 33.Наркомания, токсикомания, алкоголизм. 34.Локомоторные, сенсорные и трофические расстройства нейрогенного происхождения.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование
Форма промежуточной аттестации	5 семестр – зачет 6 семестр – экзамен

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1. Б.21 Биохимия**

Цели освоения дисциплины	Формирование системных знаний о химическом составе и молекулярных процессах организма человека, о механизмах биотрансформации лекарств, их действия на обменные процессы и обеспечение создания теоретической базы для дальнейшего изучения дисциплины “Фармакология”, последующих клинических дисциплин.
---------------------------------	---

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Дисциплина «Биохимия» относится к базовой части учебного цикла. Является предшествующей для изучения дисциплин: фармакология и последующего изучения большинства профессиональных дисциплин. Базовые знания, необходимые для изучения дисциплины: биоорганическая химия, физика, биология, микробиология, иностранный язык
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач (ОПК-5).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать - химическое строение основных биомакромолекул живых организмов и основы межмолекулярных взаимодействий; - связь между химическим строением, структурой и функциями белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов; биологическое значение витаминов; - основы биоэнергетики. Уметь Проводить биохимический эксперимент. При выполнении биохимических исследований работать с приборами: фотоэлектроколориметр, спектрофотометр, рН-метр, аппарат для электрофореза и др. Уметь работать с биологическими жидкостями. Владеть - навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; вести поиск и делать обобщающие выводы
Содержание дисциплины	1. Белки: структура и биологические функции 2. Нуклеиновые кислоты: строение и функции. Матричный биосинтез нуклеиновых кислот и белков 3. Ферменты 4. Химия углеводов 5. Химия липидов 6. Витамины 7. Гормоны 8. Введение в обмен веществ и энергии. Биологические мембраны. Биоэнергетика

	9. Обмен углеводов 10. Обмен липидов 11. Обмен белков и аминокислот. Обмен нуклеотидов 12. Взаимосвязь процессов обмена веществ в организме 13. Биохимия печени 14. Биохимия крови 15. Почки и моча 16. Биохимия нервной системы 17. Биохимия мышц 18. Биохимия межклеточного матрикса и соединительной ткани 19. Костная ткань
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, лабораторные работы, тестирование, контрольная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.22 Иммунология**

Цели освоения дисциплины	Сформировать у студентов представление о патогенезе наиболее часто встречающихся болезней иммунной системы, научить студентов основам диагностики, терапии и предупреждения аллергических, иммунодефицитных и других болезней иммунной системы.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Учебная дисциплина «Иммунология» относится к базовой части Блока Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 10 семестре. Успешное изучение иммунологии зависит от качества усвоения студентами следующих предшествующих дисциплин: биологии (фило- и онтогенез систем защиты антигенного гомеостаза); биохимии (понимание сущности биохимических процессов в макроорганизмах, функционирования генов и экспрессии их продуктов, природы диагностических реакций <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i> ,

	патохимических и патофизиологических сдвигов); иностранного и латинского языков (работа с иностранной информацией по дисциплине в Интернете, в иноязычных учебниках и журналах); гистологии с эмбриологией, патологической анатомии (знание структуры и функции эукариотических клеток организма, закономерностей их формирования, дифференцировки и трансформации, стадий внутриутробного развития эмбриона и плода) нормальная физиология (знание общих закономерностей функционирования различных систем, органов и клеток в норме, механизмов их регуляции – востребовано по всем разделам иммунологии) Знания, полученные в ходе изучения дисциплины «иммунология» требуются при изучении клеток иммунной системы, онкогенных процессов, необходимы для понимания природы врожденных иммунодефицитов).
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: основные понятия, используемые в клинической иммунологии и аллергологии; общие закономерности иммунопатогенеза наиболее распространенных заболеваний человека, связанных с иммунной системой человека; этиологию, патогенез, ведущие клинические проявления, лабораторные показатели и исходы основных заболеваний иммунной системы человека; принципы иммунокорректирующей терапии; принципы фармакотерапии и аллерген-специфической иммунотерапии atopических заболеваний; основные принципы и методы иммунологического исследования, диагностические критерии оценки результата; Уметь: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; охарактеризовать и оценить уровни организации

	иммунной системы человека, оценить медиаторную роль цитокинов; обосновать необходимость клинико-иммунологического обследования больного, интерпретировать результаты оценки иммунного статуса по тестам 1-го уровня; интерпретировать результаты основных диагностических аллергологических проб; обосновать необходимость применения иммунокорректирующей терапии; оценивать с иммунологических позиций механизмы возникновения и патогенеза патологических процессов и клинические проявления заболеваний у детей; правильно оценивать реальные возможности современных диагностических, лечебных и профилактических мероприятий, основанных на иммунологических подходах. Владеть: методами дифференциальной диагностики основных иммунодефицитных состояний и аллергических заболеваний человека; основными методами оценки результатов исследования иммунного статуса и других современных иммунодиагностических технологий; методами скрининга иммунопатологических состояний на основе клинических признаков иммунодефицитных, аллергических и других заболеваний иммунной системы; навыками получения информации при работе с учебной и научной литературой, сетью Интернет - для последующей профессиональной деятельности.
Содержание дисциплины	1. Общая часть. 2. Иммунная система. 3. Врожденный иммунитет. 4. Адаптивный (приобретенный) иммунитет. 5. Гормоны и медиаторы иммунной системы. 6. Основы иммуногенетики. Главный комплекс гистосовместимости HLA. 7. Основы клинической иммунологии и аллергологии
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи,

контроля успеваемости	тестирование, контрольная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.23 Гигиена**

Цели освоения дисциплины	Обеспечение студентов информацией для освоения методологии профилактической медицины, приобретение гигиенических знаний и умений по оценке влияния факторов среды обитания на здоровье человека и населения.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Учебная дисциплина «Гигиена» является элементом программы ФГОС ВО основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы по направлению подготовки 30.05.02 – «Медицинская биофизика» (квалификация «врач-биофизик») и входит в профессиональный цикл базовых дисциплин Б1.Б.23. Преподавание дисциплины «Гигиена» базируется на знаниях, полученных на предшествующих теоретических и клинических кафедрах, предусматривает преемственность преподавания этой дисциплины с медико-биологическими и последующими клиническими дисциплинами. Реализация задачи по интеграции преподавания гигиены с другими медико-профилактическими и клиническими дисциплинами приобретает особую актуальность в настоящее время в связи с изменением подходов, оценочных критериев и критического осмысления системы здравоохранения в стране. Гигиена как самостоятельная медицинская наука изучает воздействие социальных факторов и условий внешней среды (как оздоравливающее, так и неблагоприятное) на здоровье населения с целью разработки профилактических мер по его оздоровлению и совершенствованию медицинского обслуживания. В отличие от различных клинических

	дисциплин, гигиена изучает состояние здоровья не отдельно взятых индивидуумов, а коллективов, социальных групп и общества в целом, в связи с условиями и образом жизни. При прохождении курса гигиены, студенты познают всю систему государственных, общественных и других мероприятий, направленных на обеспечение населения высококвалифицированной медицинской помощью, предупреждение заболеваемости населения, сохранение работоспособности и долголетия человека. Одной из главных задач дисциплины «Гигиена» является воспитание у будущих врачей организационных навыков.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); способность и готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1); способность и готовностью к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения (ПК-3); готовность к вовлечению населения на индивидуальном и популяционном уровнях в профилактические и гигиенические мероприятия по сохранению здоровья (ПК-7).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: Основы взаимодействия организма человека и окружающей среды, роль гигиены в научной разработке проблемы укрепления здоровья, повышения работоспособности, продления активной жизни человека, сущность первичной и вторичной профилактики. Гигиеническую характеристику различных факторов среды обитания, механизмы их воздействия на организм и диагностически

	значимые формы проявления этих воздействий на до нозологического уровня. Основы доказательной медицины в установлении причинно-следственных связей изменений состояния здоровья и действием факторов среды обитания. Гигиенические мероприятия по профилактике внутрибольничных инфекций и оптимизации условий пребывания больных в ЛПУ. Гигиенические основы здорового образа жизни. Гигиеническую терминологию, основные понятия и определения, используемые в профилактической медицине. Основные положения законодательства РФ по вопросам здравоохранения и рационального природопользования. Уметь: Оценивать вероятность (идентифицировать и характеризовать опасность) неблагоприятного действия на организм естественно-природных, социальных и антропогенных факторов окружающей среды в конкретных условиях жизнедеятельности человека по данным: структуры питания, пищевой и биологической ценности пищевых продуктов и их доброкачественности, нарушений постулатов здорового (рационального) питания индивидуума и коллективов, показателей пищевого статуса. качества питьевой воды по данным лабораторных исследований. качества атмосферного воздуха населенных мест. условий пребывания человека в жилых и общественных зданиях по показателям микроклимата, инсоляции, естественного и искусственного освещения, чистоты воздуха и эффективности вентиляции помещений. комплексной оценки экспозиции вредными химическими веществами при многомаршрутных сценариях воздействий. условий и режима труда на производстве при работе в контакте с вредными и опасными факторами производственной среды (микроклимат, шум, вибрация, источники ионизирующих и неионизирующих излучений, запыленность, загрязнение химическими веществами).
--	---

	физического развития детей и подростков, индивидуальных и групповых показателей здоровья, режима и условий обучения школьников (режим учебных занятий, организация физического воспитания, медицинское обслуживание). Владеть: методами расчета и анализа статистических показателей, характеризующих деятельность учреждений системы здравоохранения; принципами формирования перечня социально-значимых и социально-обусловленных заболеваний; методикой анализа деятельности различных подразделений медицинской организации для выполнения профилактических мероприятий; практическими навыками в области составления различных отчетов. Осуществлять гигиенический контроль организации питания и кондиционирования воды в полевых условиях (военная гигиена, экстремальные ситуации). Обосновывать необходимость проведения адекватных лечебно-профилактических мероприятий по данным гигиенической характеристики условий труда и ранним изменениям в состоянии здоровья и работоспособности, а также в случае возникновения профессиональных отравлений (профессиональных заболеваний). Давать рекомендации по проведению закаливания водой, воздухом, солнцем и адаптации к неблагоприятным климатогеографическим факторам во время путешествий, отдыха, смены жительства. Проводить гигиеническое воспитание и обучение населения по вопросам здорового образа жизни и личной гигиены. Самостоятельно работать с учебной, научной, нормативной и справочной литературой, вести поиск, превращать полученную информацию в средство для решения профессиональных задач.
Содержание дисциплины	1. Гигиена – основная профилактическая наука. Содержание предмета. Задачи, объекты и методы исследования. История развития гигиены.

	2. Структура, виды деятельности и задачи санитарно-эпидемиологической службы. Санитарное законодательство, закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». 3. Гигиеническая характеристика воздушной среды. Физические свойства. Химический состав воздуха. 4. Гигиеническая характеристика воздушной среды помещений. Углекислота – как показатель загрязнения воздуха помещений, виды критерии эффективности. 5. Биосфера и проблемы экологии. Источники и основные загрязнители атмосферного воздуха. Охрана атмосферного воздуха. 6. Гигиена воды и водоснабжения. Центральное водоснабжение. Методы очистки сточных вод. 7. Гигиена почвы. Мероприятия по санитарной охране почвы. 8. Гигиена детей и подростков. Профилактика близорукости и нарушение осанки. 9. Гигиена труда медицинских работников. 10. Гигиенические основы питания. Научные основы рационального питания. Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии. Питательная ценность белков, жиров и углеводов. 11. Гигиеническое значение минеральных веществ и витаминов в питании населения. Алиментарные заболевания, классификации. Биологические активные вещества пищи. 12. Гигиенические основы организации лечебного и профилактического питания. Диетическое питание. Особенности питания при физическом и умственном труде. Гигиена питания детей и подростков. Организация питания в ДОУ, в общеобразовательных организациях. 13. Пищевые отравления, классификация. Пищевые отравления бактериальной природы, их профилактика. Пищевые отравления немикробной природы, неустановленной этиологии. Методика исследований пищевых отравлений. 14. Гигиена лечебно-профилактических организаций. Гигиенические требования к планировке участка больницы, к внутренней планировке и санитарно-техническому благоустройству больницы. Гигиенические аспекты
--	---

	профилактики внутрибольничных инфекций. 15. Гигиеническая характеристика основных пищевых продуктов, молока, молочных продуктов. Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов, оценка результатов. Гигиеническая характеристика мяса, птицы, яиц, хлебобулочных изделий. 16. Гигиеническая характеристика ионизирующего излучения. 17. Военная гигиена.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
Форма промежуточной аттестации	5 семестр – зачет 6 семестр – экзамен

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.24 Внутренние болезни**

Цели освоения дисциплины	Сформировать знания по общей и частной семиологии заболеваний внутренних органов, научить выполнять важнейшие клинические, лабораторные и инструментальные методы исследования, обучить анализу симптомов и синдромов и формулировке клинического диагноза
---------------------------------	--

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Дисциплина «Внутренние болезни» изучается в 7,8,9,10 семестрах, относится к базовой части Б1.Б.24 учебного цикла дисциплин ФГОС ВО 30.05.02. «Медицинская биофизика». Дисциплина изучается согласовано с базовыми дисциплинами и дисциплинами вышестоящего уровня. Освоение дисциплины базируется на знаниях, приобретенных в процессе теоретических (медицинская физика, биохимия, гистология, нормальная анатомия, нормальная физиология, патологическая анатомия, патологическая физиология, микробиология, фармакология, рентгенология) и базовых дисциплин (общая хирургия и пропедевтика внутренних болезней), обеспечивающих усвоение фундаментальных биологических (нормальных и патологических) структур и процессов, вооружают студентов знаниями о симптомах комплексах и навыками физикального обследования больного, без которых нельзя изучать клинические дисциплины.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); Готовность к ведению медицинской документации (ОПК-4).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: этиологию, патогенез, современную классификацию и клиническую картину основных заболеваний внутренних органов; методы диагностики, диагностические возможности методов непосредственного обследования больного терапевтического профиля; современные методы лабораторного и инструментального исследования органов и систем (основные, дополнительные, специальные) последовательность выполнения и объём проводимых исследований, необходимых для постановки диагноза (предварительного, окончательного). Уметь: собрать анамнез, провести опрос пациента и/или его родственников, провести физикальное обследование пациента, оценить состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи;

	провести необходимое лабораторное обследование пациента; наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни для уточнения диагноза и получения достоверного результата; сформулировать клинический диагноз. Владеть: правилами ведения медицинской документации; методами общеклинического обследования; алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением к соответствующему врачу-специалисту; интерпретацией результатов лабораторно-инструментальных методов диагностики.
Содержание дисциплины	1. Болезни органов дыхания. Бронхиты. 2. Пневмонии. 3. Плевриты. 4. Бронхиальная астма. 5. Легочное сердце. 6. Болезни сердечно-сосудистой системы. Острая ревматическая лихорадка. 7. Инфекционный эндокардит. 8. Приобретенные пороки сердца. Митральные пороки. 9. Аортальные и комбинированные пороки болезнь. 10. Гипертоническая болезнь. Симптоматическая гипертония. 11. Атеросклероз. 12. Ишемическая болезнь сердца. 13. Инфаркт миокарда. 14. Лечение инфаркта миокарда. 15. Осложнения инфаркта миокарда. 16. Нарушения ритма сердца. 17. Нарушения проводимости. 18. Сердечная недостаточность. Лечение сердечной недостаточности. 19. Болезни пищеварительной системы. Болезни пищевода (грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, ГЭРБ). 20. Хронический гастрит. Рак желудка. 21. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. 22. Осложнения язвенной болезни. 23. Лечение язвенной болезни.

	24.Хронический энтерит. 25.Хронический колит. 26.Хронический гепатит. 27.Цирроз печени. 28.Хронический холецистит. Желчекаменная болезнь. 29.Хронический панкреатит. 30.Болезни почек и мочевыводящих путей. Острый нефрит. 31.Хронический нефрит. 32.Хронический пиелонефрит. Почечная недостаточность. 33.Болезни системы кроветворения. Железодефицитная анемия. 34.В12-дефицитная анемия. 35.Острый лейкоз. 36.Хронический миелолейкоз. 37.Хронический лимфолейкоз. 38.Эритремия. 39.Лимфогранулематоз. 40.Заболевание суставов, системные заболевания соединительной ткани, аллергозы. Деформирующий остеоартроз. 41.Ревматоидный артрит. Системная красная волчанка. 42.Системные васкулиты Узелковый периартериит. 43.Системная склеродермия. Дерматомиозит.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.25 Клиническая хирургия**

Цели освоения дисциплины	Научить студентов умению диагностировать хирургические болезни, определять выбор метода их лечения и профилактики.
---------------------------------	--

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Дисциплина «Клиническая хирургия» относится к циклу профессиональных дисциплин базовой части Б1.Б.25. Освоение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении нормальной и патологической анатомии, нормальной и патологической физиологии, микробиологии и иммунологии, фармакологии, общественного здоровья и организации здравоохранения.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1). Готовность к ведению медицинской документации (ОПК-4); Готовность к обеспечению организации ухода за больными (ОПК-8).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: Морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения. Этиологию, патогенез и клинические проявления основных хирургических синдромов, а также наиболее распространенных и атипично протекающих хирургических заболеваний. Общие принципы клинического обследования хирургических больных, а также диагностические возможности лабораторных и инструментальных методов исследования. Основные направления и этапы лечения больных с наиболее распространенными и атипично протекающими хирургическими заболеваниями (принципы консервативного лечения, техника основных хирургических операций) у взрослых. Принципы и методы оказания первой медицинской помощи при неотложной патологии. Уметь: Выстраивать и поддерживать рабочие отношения со всеми членами коллектива. Составлять план обследования больных. Выполнять клиническое обследование хирургических больных. Оценивать тяжесть состояния больных, а также данные лабораторных, рентгенологических и инструментальных исследований. Составлять план лечения больных и профилактических мероприятий. Назначать медикаментозные препараты и

	физиотерапевтическое лечение, планировать хирургические операции. Владеть: Принципами врачебной деонтологии и медицинской этики. Методиками клинического обследования хирургических больных. Способами оценки результатов лабораторных, рентгенологических и инструментальных исследований. Алгоритмом проведения диагностических мероприятий (обоснование диагноза). Алгоритмом выполнения лечебных мероприятий (консервативное лечение, хирургические вмешательства). Приемами оформления медицинской документации (история болезни, амбулаторная карта, кураторский лист).
Содержание дисциплины	1. Острый аппендицит. 2. Осложнения острого аппендицита. 3. Желчнокаменная болезнь и её осложнения. 4. Острый холецистит и его осложнения. 5. Острый панкреатит. 6. Острая кишечная непроходимость. 7. Хирургическое лечение язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки. 8. Осложнения язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки. 9. Перитонит. 10. Заболевания лёгких и плевры. 11. Заболевания средостения. 12. Заболевания пищевода, кардии и диафрагмы. 13. Травмы груди и живота. 14. Эхинококкоз человека. 15. Заболевания кишечника, брюшной полости и брюшной стенки. 16. Заболевания сосудов. 17. Заболевания сердца и перикарда. 18. Заболевания желудка и 12-ти перстной кишки. 19. Заболевания поджелудочной железы. 20. Хирургические заболевания желчного пузыря и желчных путей. 21. Хирургические заболевания печени.
Виды учебной работы	Лекции, клиническая практика, самостоятельная работа

Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа
Форма промежуточной аттестации	8,9 семестры - зачет; 10 семестр - экзамен

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б. 26 Химия (общая)**

Цели освоения дисциплины	Формирование у студентов системных знаний и умений для выполнения расчетов параметров физико-химических процессов при рассмотрении их физико-химической сущности и механизмов взаимодействия веществ, происходящих в организме человека на клеточном и молекулярном уровнях, а также при воздействии на живой организм окружающей среды. Активное внедрение достижений химии в теорию и практику исследования функций живого организма.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Дисциплина «Химия (общая)» относится к базовой части учебного цикла. Является предшествующей для изучения дисциплин: биохимия, фармакология, нормальная физиология, гистология, и последующего изучения большинства профессиональных дисциплин. Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний и умений, полученных в курсе химии, физики, биологии и математики общеобразовательных учебных заведений.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач (ОПК-5).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать - физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях; - основные типы химических равновесий (протеолитические, гетерогенные, лигандообменные, окислительно-

	восстановительные) в процессах жизнедеятельности; - механизм действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного состояния организма; - электролитный баланс организма человека, коллигативные свойства растворов (диффузия, осмос, осмолярность, осмоляльность); - роль коллоидных поверхностно-активных веществ в усвоении и переносе малополярных веществ в живом организме; - физико-химические методы анализа в медицине (титриметрический, электрохимический, хроматографический, вискозиметрический); - роль биогенных элементов и их соединений в живых организмах, применение их соединений в медицинской практике. Уметь - пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературной сетью Интернет для профессиональной деятельности; - пользоваться физическим и химическим оборудованием; - производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных, - прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ; Владеть - навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; вести поиск и делать обобщающие выводы; - навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики. Знать - правила техники безопасности и работы в химических лабораториях с реактивами, приборами; - свойства воды и водных растворов;
--	---

	- способы выражения концентрации веществ в растворах, способы приготовления растворов заданной концентрации; Уметь - классифицировать химические соединения, основываясь на их структурных формулах; - выполнять термохимические расчеты, необходимые для составления энергоменю, для изучения основ рационального питания. Владеть - навыками безопасной работы в химической лаборатории и умениями обращаться с химической посудой, реактивами, работать со спиртовками и электрическими приборами;
Содержание дисциплины	1. Элементы химической термодинамики и химической кинетики 2. Учение о растворах 3. Основные типы химических равновесий и процессов в жизнедеятельности 4. Химия биогенных элементов 5. Физико-химия поверхностных явлений, дисперсных систем и растворов ВМС 6. Химические и физико-химические методы исследования в медицине
Виды учебной работы	Лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, лабораторная работа, контрольная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.27 Неврология**

Цели освоения дисциплины	Научить студентов умению неврологического обследования больных, выявлять симптомы поражения нервной системы, уметь объединять симптомы в синдромы и устанавливать топический диагноз. Дать студентам знания об этиологии, патогенезе, клинике, диагностике, принципам лечения и профилактике основных заболеваний нервной системы. Проводить на современном
---------------------------------	--

	уровне диагностику неотложных неврологических состояний, а также профилактику заболеваний нервной системы.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	В рабочей программе сохранены основные принципы построения ФГОС ВПО: системность, научность, преемственность, гуманистичность, прогностичность, практическая значимость, позволяющие обеспечить возможность усвоения студентами теоретических основ дисциплины и формирования практических умений и навыков. Дисциплина «неврология» относится к циклу профессиональных клинических дисциплин и она знакомит студентов с основами клинической неврологии. Содержание дисциплины включает вопросы общей и частной неврологии. В разделе «Общая неврология» рассматриваются вопросы этиологии, патогенеза, патоморфологии, диагностики и общей клиники нервных болезней. В разделе «Частная неврология» обсуждаются нарушения нервной системы при соматических болезнях, нарушениях водного и солевого обмена, дефицитах витаминов, экзогенных отравлениях, асфиксии, болезнях крови и эндокринных расстройствах. Кроме того, в этом разделе рассматриваются окклюзивные и геморрагические сосудистые болезни ЦНС, черепно-мозговая травма, врожденные аномалии и опухоли ЦНС, инфекционные и инфекционно-аллергические поражения спинного и головного мозга, наследственно-дегенеративные болезни и фактоматозы, нервномышечные заболевания. Самостоятельная работа студентов в рамках дисциплины «Неврология» заключается в знакомстве с литературными источниками по ряду тем, в подготовке к практическим занятиям, в выборе темы для доклада, его подготовки в виде текста и презентации. Учебная дисциплина «неврология» относится к базовой части профессионального цикла ООП подготовки специалиста. Преподавание данной дисциплины направлено на формирование у студентов знаний, умений и основных навыков для последующей работы врачом по специальности «Медицинская биофизика».
Компетенции,	Способность к абстрактному мышлению, анализу,

формируемые в процессе изучения дисциплины	синтезу (ОК-1); Способность и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок (ОПК-3).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: Основные симптомы и синдромы поражения нервной системы; основные и дополнительные методы обследования неврологических больных (ЭЭГ, КТ, МРТ); этиологию, патогенез, клинику, диагностику, принципы лечения и профилактики основных заболеваний нервной системы; клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств в неврологии; Уметь: теоретически обобщать факты, выявлять проблемы, причинно-следственные связи, закономерности и главные тенденции развития неврологической патологии; собрать анамнез, провести общеклиническое обследование больных с неврологической патологией; интерпретировать наиболее распространенные дополнительные методов исследования неврологических больных; уметь исследовать функции органов чувств, двигательную и чувствительную системы, высших корковых функций; применять различные способы введения лекарственных препаратов; осуществлять рациональный выбор конкретных лекарственных средств; Иметь навыки: сбора жалоб, анамнеза у неврологических больных; проведения неврологического осмотра и обследования пациента; интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики.
Содержание дисциплины	1. Общая неврология. 2. Частная неврология.
Виды учебной работы	Лекции, клиническая практика, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование

Форма промежуточной аттестации	Зачет
---------------------------------------	-------

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.28 Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф**

Цели освоения дисциплины	формирование культуры безопасности, готовности и к работе в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф» относится к циклу профессиональных дисциплин базовой части Б1.Б.27. Освоение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении нормальной и патологической анатомии, нормальной и патологической физиологии, микробиологии и вирусологии, гигиены, фармакологии, клинической хирургии, общественного здоровья и организации здравоохранения.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-4); Способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-7); Способность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-2)
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: особенности организации оказания медицинской помощи, проведения реанимационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях, при катастрофах в мирное и военное время; методологические и правовые основы безопасности жизнедеятельности человека; -риски, связанные с применением современных средств вооруженной борьбы; основы безопасности общества и личности; основные понятия, определение и классификацию чрезвычайных ситуаций:

	поражающие факторы чрезвычайных ситуаций природного характера: землетрясения, наводнения, другие стихийные бедствия; медицинские и медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций; задачи и основы организации Российской системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (РСЧС); основы организации, мероприятия и методы защиты населения от вредных и опасных факторов природного и техногенного происхождения; особенности развития нервно-психических расстройств у пострадавших, медицинского персонала и спасателей в чрезвычайных ситуациях; основы безопасности жизнедеятельности в медицинских организациях; определение и виды медицинской помощи, организация медицинской сортировки на этапах медицинской эвакуации; особенности организации медицинской помощи детям в чрезвычайных ситуациях; особенности организации лечебно-эвакуационных мероприятий в случае применения современных видов оружия; основы медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций химической и радиационной природы; организацию медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного характера, техногенного, дорожно-транспортного, взрыво- и пожароопасного характера; основы организации и проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; содержание мероприятий по медицинскому снабжению медицинских формирований и учреждений в различных режимах функционирования службы медицины катастроф; задачи и организационную структуру Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК); основные положения нормативных правовых
--	--

	документов по организации медицинского обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного, дорожно-транспортного, взрыво- и пожароопасного характера; порядок взаимодействия медицинских формирований и учреждений при ликвидации последствий в очагах поражения; Уметь: оценивать жизнеопасные нарушения и оказывать при неотложных состояниях первую помощь пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях; идентифицировать основные опасности окружающей среды, оценивать риск их реализации; оценивать медицинскую обстановку при чрезвычайных ситуациях; выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов; применять методы защиты от опасностей в процессе деятельности врача; применять способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности пациентов и медицинского персонала; соблюдать правила охраны труда и техники безопасности при осуществлении деятельности врача; обеспечивать соблюдение правил охраны труда и техники безопасности подчиненными работниками; осуществлять мероприятия по защите пациентов, медицинского персонала и медицинского имущества в чрезвычайных ситуациях; определять объем и вид медицинской помощи в зависимости от медицинской обстановки; оказывать первую, доврачебную и первую врачебную помощь при неотложных состояниях пораженному населению в чрезвычайных ситуациях различного характера; решать практические задачи по расчету выделения необходимых сил и средств службы медицины катастроф для оказания экстренной медицинской помощи пораженных в чрезвычайных ситуациях; определять потребность в медицинском имуществе для учреждений и формирований, предназначенных для медико-санитарного обеспечения населения и
--	--

	составлять заявки на его получение. Владеть: понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности жизнедеятельности человека и медицины катастроф; приемами медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях; способами оказания первой, доврачебной и первой врачебной помощи при неотложных состояниях пострадавшим в чрезвычайных ситуациях; приемами и способами эвакуации пострадавших в чрезвычайных ситуациях; приемами и способами использования индивидуальных средств защиты; способами применения антидотных и радиозащитных средств в объеме первой врачебной помощи; алгоритмом контроля за выполнением правил безопасности медицинского персонала и пациентов.
Содержание дисциплины	Раздел 1. «Безопасность жизнедеятельности». Национальная безопасность России. Современные войны и вооруженные конфликты. Основные поражающие факторы современных видов оружия. Основы мобилизационной подготовки и мобилизации здравоохранения. Методологические и правовые основы безопасности жизнедеятельности человека. Национальная безопасность России. Чрезвычайные ситуации. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Организация и оказание первой помощи пострадавшим в условиях чрезвычайной ситуации. Защита населения и спасателей в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Основы организации медико-психологического обеспечения населения и спасателей в чрезвычайных ситуациях. Безопасность жизнедеятельности в медицинских организациях. Основы организации защиты населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Раздел 2. «Медицина катастроф».

	Задачи и основы организация Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Организация развертывания и работы этапов медицинской эвакуации в очагах поражения. Организация оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи населению в ЧС и в военное время. Роль местных эвакуационных пунктов в организации развертывания и работы тыловых госпиталей здравоохранения. Медицинское снабжение формирований и учреждений, предназначенных для медико-санитарного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях. Основы и сущность санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Токсические химические вещества раздражающего и пульмонотоксического действия. Токсические химические вещества общеядовитого и цитотоксического действия. Токсические химические вещества нейротоксического действия. Лучевые поражения в результате внешнего общего (тотального) облучения. Медицинские средства профилактики и оказания помощи при химических и радиационных поражениях. Медико-санитарное обеспечение при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного характера (стихийных бедствий). Медико-санитарное обеспечение при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций антропогенного характера
Виды учебной работы	Лекции, клиническая практика, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.29.1 Общая биофизика**

Цели освоения дисциплины	Подготовка квалифицированного специалиста медицинского биофизика, имеющего теоретические знания и практические навыки в области общей биофизики для научно-исследовательской и медицинской деятельности, владеющего основными биофизическими методами и способного разрабатывать и внедрять в медицинскую практику достижений медико-биологических наук.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Учебная дисциплина (модуль) «Общая биофизика» относится к математическому и естественнонаучному учебному циклу. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и владения, формируемые предшествующими дисциплинами, относящиеся к математического и естественнонаучного цикла: высшая математика, физика, химия, биология, морфология, физиология, патанатомия и патологическая физиология, фармакология, микробиология.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач (ОПК-5); готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере (ОПК-9).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: физические закономерности лежащие в основе процессов, протекающих в организме; физические свойства биологических тканей; механизмы действия физических факторов на организм; основы устройства физиотерапевтической и диагностической аппаратуры; правила техники безопасности при работе с аппаратурой. Уметь: анализировать процессы жизнедеятельности

	биосистем, используя законы физики; объяснять физические свойства биологических тканей, функционирование систем, применяя методы физического и математического моделирования; оценивать эффективность применения физического фактора для изменения состояния системы; оценивать выходные данные приборов применяемых в исследованиях. Владеть: навыками проведения экспериментальных исследований; навыками составления простейших физических и математических моделей для изучения биосистем; навыками получения информации из разных источников.
Содержание дисциплины	1. Взаимодействие света с веществом 2. Люминесценция в биологических системах 3. Метод электронного парамагнитного резонанса 4. Биофизические стадии фотобиологических процессов 5. Свободные радикалы в биологических системах 6. Рентгеноструктурный анализ 7. Структура и функции белковых молекул 8. Структура биологических мембран 9. Перенос веществ через мембраны 10. Ионные каналы (поры) в мембранах 11. Биоэлектронегенез 12. Комплексные числа. Колебания. Волны.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, контрольная работа, тестирование, подготовка реферата
Форма промежуточной аттестации	3 семестр - зачет 4 семестр - зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.29.2 Медицинская биофизика**

Цели освоения дисциплины	Подготовка квалифицированного специалиста медицинского биофизика, имеющего теоретические знания и практические навыки в области общей биофизики для научно-исследовательской и медицинской деятельности, владеющего основными биофизическими методами и способного разрабатывать и внедрять в медицинскую практику достижений медико-биологических наук.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Учебная дисциплина (модуль) «Медицинская биофизика» относится к математическому и естественнонаучному учебному циклу. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и владения, формируемые предшествующими дисциплинами, относящиеся к математического и естественнонаучного цикла: высшая математика, физика, химия, биология, морфология, физиология, патанатомия и патологическая физиология, фармакология, микробиология.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач (ОПК-5).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: общие физические закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме; реологические свойства биологических тканей и жидкостей; характеристики физических факторов (лечебных, климатических, производственных), оказывающих воздействие на организм, биофизические организмы такого воздействия; назначение и основы устройства физиотерапевтической и диагностической аппаратуры; технику безопасности при работе с аппаратурой и основные вопросы охраны труда. математические методы, применяемые для статистической обработки экспериментальных

	медицинских данных по обследованию населения. Уметь: объяснять механизмы биологических процессов с использованием физико-химических моделей; работать на современной медицинской физиотерапевтической и диагностической аппаратуре, представленной в лабораторном практикуме; проводить математическую обработку результатов измерений; использовать вычислительные средства для обработки результатов измерений. Владеть: навыками проведения экспериментальных исследований; навыками составления простейших физических и математических моделей для изучения биосистем; навыками получения информации из разных источников.
Содержание дисциплины	1. Биофизические основы патологии. Роль повреждения различных структур клетки в ее патологии 2. Фосфолипазное повреждение мембран 3. Перекисное окисление мембранных липидов 4. Осмотическое нарушение структуры и функции клеток. 5. Электрический пробой как механизм нарушения барьерной функции мембран в патологии 6. Нарушение структуры и функций мембран при адсорбции белков и изменении состояния липопротеидов 7. Нарушение клеточной поверхности и межклеточных взаимодействий 8. Механизмы повреждения нуклеиновых кислот. 9. Биофизика органов и систем. Внешние электрические поля тканей и органов 10. Пассивные механические явления в тканях и органах 11. Гемодинамика 12. Механические явления при сокращении мышц 13. Транспорт веществ через эпителий 14. Биофизика органов чувств.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, контрольная работа, тестирование, подготовка реферата
Форма промежуточной аттестации	6 семестр – зачет 7 семестр – экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.29.3 Биофизические основы функциональной диагностики

Цели освоения дисциплины	Подготовка квалифицированного специалиста медицинского биофизика, имеющего теоретические знания и практические навыки в области общей биофизики для научно-исследовательской и медицинской деятельности, владеющего основными биофизическими методами и способного разрабатывать и внедрять в медицинскую практику достижений медико-биологических наук.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Учебная дисциплина (модуль) «Биофизические основы функциональной диагностики» относится к математическому и естественнонаучному учебному циклу. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и владения, формируемые предшествующими дисциплинами, относящиеся к математического и естественнонаучного цикла: высшая математика, физика, химия, биология, морфология, физиология, патанатомия и патологическая физиология, фармакология, микробиология.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач (ОПК-5); Способность и готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их

	возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: физические закономерности лежащие в основе процессов, протекающих в организме; физические свойства биологических тканей; механизмы действия физических факторов на организм; основы устройства физиотерапевтической и диагностической аппаратуры; правила техники безопасности при работе с аппаратурой. Уметь: анализировать процессы жизнедеятельности биосистем, используя законы физики; объяснять физические свойства биологических тканей, функционирование систем, применяя методы физического и математического моделирования; оценивать эффективность применения физического фактора для изменения состояния системы; оценивать выходные данные приборов применяемых в исследованиях. Владеть: навыками проведения экспериментальных исследований; навыками составления простейших физических и математических моделей для изучения биосистем; навыками получения информации из разных источников.
Содержание дисциплины	1. Основные характеристики внешних электрических полей тканей и органов. 2. Биофизические принципы электроимпедансометрических методов исследования. 3. Биофизические основы регистрации электрокардиограмм при различных отведениях. 4. Электрические биопотенциалы головного мозга на поверхности головы. 5. Биофизические основы регистрации ЭЭГ при различных отведениях. 6. Биофизика ультразвука.

	7. Магнитно-резонансная томография (МРТ, MRT, MRI). 8. Радионуклеидная диагностика и исследования.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, контрольная работа, тестирование, подготовка реферата
Форма промежуточной аттестации	10 семестр – зачет 11 семестр – экзамен.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.30 Судебная медицина**

Цели освоения дисциплины	Целью изучения дисциплины является: Обучение студентов теоретическим и практическим вопросам судебной медицины в объеме, необходимом для успешного выполнения своих профессиональных обязанностей. Формирование способности и готовности врача в случае привлечения его к участию в судопроизводстве осуществить содействие работникам правоохранительных органов в обнаружении, изъятии и фиксации следов преступления, а также формулировании вопросов, подлежащих решению через экспертизу, принять участие в исследовании представленных на экспертизу медицинских документов и дать заключение по поставленным перед ним вопросам в пределах своей профессиональной компетенции.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Рабочая программа «Судебная медицина» разработана в соответствии с требованиями, предусмотренными Государственным образовательным стандартом высшего образования РФ. Судебная медицина – это специальность, в рамках которой разрабатываются вопросы, возникающие в судебно-следственной практике, оказывается помощь правосудию при расследовании преступлений против жизни и здоровья человека. Изучение судебной медицины специалистами всех специальностей трудно переоценить, особенно

	в делах, связанных с преступлениями против жизни, здоровья, половой неприкосновенности и половой свободы личности. Знания судебной медицины позволяют квалифицированно и целенаправленно проводить осмотр места происшествия и другие следственные действия; изымать, направлять на экспертизу вещественные доказательства и образцы биологического происхождения; иметь правильное представление о возможностях судебно-медицинской экспертизы; квалифицированно взаимодействовать с судебно-медицинским экспертом, профессионально информируя его о целях, задачах экспертизы, формулировать перед ним вопросы; понимать и правильно оценивать результаты экспертизы. Знания судебной медицины позволяют квалифицированно и целенаправленно проводить следственные действия; изымать и направлять на экспертизу вещественные доказательства и образцы; иметь правильное представление о возможностях судебно-медицинской экспертизы; назначать судебно-медицинскую экспертизу и квалифицированно взаимодействовать с судебно-медицинским экспертом; формулировать цели, задачи и вопросы для решения; наконец правильно оценивать результаты экспертизы. Программа предусматривает лекционную и практическую формы обучения. Лекции желательно строить по проблемному типу. Практические занятия позволяют расширить и углубить знания и умения слушателей, так как их желательно проводить методом конкретного анализа и погружения в ситуацию.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); способность и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок (ОПК-3).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: методы абстрактного мышления при установлении истины, методы научного исследования путем мысленного расчленения объекта (анализ) и путем изучения предмета в его целостности, единстве его частей (синтез).

	о профессиональных и профессионально-должностных правонарушениях медицинских работников и ответственности за их совершение. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 №323-ФЗ - главы «Права граждан на оказание медико-социальной помощи», «Гарантия осуществления медико-социальной помощи», «Медицинские экспертизы и медицинские освидетельствования», «Права и социальная защита медицинских и фармацевтических работников», «Ответственность за причинение вреда здоровью граждан». Уголовное законодательство в области ответственности за преступления против жизни и здоровья граждан; основные положения гражданского законодательства об ответственности медицинских работников за нарушение прав граждан в области охраны здоровья; современное состояние экспертизы объема и качества оказания медицинской помощи. правовые и организационные аспекты деятельности врача в случае привлечения его к участию в процессуальных действиях в качестве специалиста или эксперта, возникающие в связи с этим у него права, обязанности и ответственность. процессуальные основы назначения и производства судебно-медицинской экспертизы, структуру и организацию деятельности судебно-медицинской службы. юридические и медицинские аспекты констатации смерти человека, установления ее причины и связи с предшествовавшими событиями. требования, предъявляемые к документальному оформлению производства судебно-медицинской экспертизы. основные способы и методы исследования объектов судебно-медицинской экспертизы, их диагностические возможности, структурные подразделения судебно-медицинской службы, где эти исследования могут быть осуществлены. принципы трактовки результатов лабораторных исследований объектов судебно-медицинской экспертизы. способы и методики выявления вещественных доказательств биологического происхождения,
--	--

	правила их изъятия, упаковки и направления для последующего экспертного исследования. механизмы образования и отличительные особенности повреждений при различных видах внешнего воздействия на человека, экстремальных состояниях и патологических процессах. юридические и медицинские аспекты констатации смерти человека, установления ее причины и связи с предшествовавшими событиями. порядок и методики осмотра трупа на месте его обнаружения, его особенности в зависимости от категории, рода и вида смерти. порядок проведения и методики освидетельствования живых лиц с целью фиксации наличия повреждений и установления степени тяжести причиненного ими вреда здоровью человека, а также в связи с совершением преступлений против половой неприкосновенности и половой свободы личности. особенности производства судебно-медицинской экспертизы в ходе расследования так называемых «врачебных дел». Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать перспективность реализации этих вариантов. Осуществлять критический анализ и системную оценку сведений, содержащихся в медицинских документах. логично и аргументировано излагать и отстаивать свою точку зрения, в том числе в случае привлечения к участию в судопроизводстве в качестве специалиста или эксперта. оказать помощь работникам правоохранительных органов при формулировании вопросов, подлежащих решению через производство судебно-медицинской экспертизы, осуществить при необходимости их консультацию в пределах своих специальных знаний. провести критический анализ сведений медицинского характера, содержащихся в медицинских документах. оказать помощь работникам правоохранительных органов при формулировании вопросов, подлежащих решению через производство судебно-
--	--

	медицинской экспертизы, осуществить при необходимости их консультацию в пределах своих специальных знаний. оказать помощь работникам правоохранительных органов при формулировании вопросов, подлежащих решению через производство судебно-медицинской экспертизы, осуществить при необходимости их консультацию в пределах своих специальных знаний. Владеть навыками: использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения системного экспертного анализа обстоятельств происшествия, медицинских документов и сведений медицинского характера, содержащихся в материалах дела системного экспертного анализа обстоятельств происшествия, медицинских документов и сведений медицинского характера, содержащихся в материалах дела. системного экспертного анализа обстоятельств происшествия, медицинских документов и сведений медицинского характера, содержащихся в материалах дела. описания патоморфологических изменений и повреждений, ориентировочного решения вопроса о прижизненном (посмертном) их образовании, давности, последовательности и механизмах формирования, способности человека после получения травмы или развития патологического состояния совершать активные целенаправленные действия. описания посмертных изменений и ориентировочного установления по ним давности наступления смерти. установления степени тяжести вреда, причиненного повреждением здоровью человека. формулирования судебно-медицинского диагноза и составления выводов (заключения) эксперта.
Содержание дисциплины	1. Понятие судебной медицины. 2. Методы исследования. 3. Краткие сведения по истории судебной медицины. 4. Объекты и виды судебно-медицинской экспертизы.

	5. Процессуальные и организационные основы привлечения врача к участию в судопроизводстве. 6. Установление повреждающего фактора и вида травмирующего воздействия, видовых, групповых и индивидуальных характеристик орудия травмы, условий ее причинения. 7. Участие врача в наружном осмотре трупа на месте происшествия или обнаружения. 8. Участие врача в медицинском освидетельствовании, следственном эксперименте, получении образцов для сравнительного исследования, эксгумации. 9. Участие врача-клинициста в производстве судебно-медицинской экспертизы по материалам дела и медицинским документам (ролевая игра). 10. Судебно-медицинская диагностика отравлений. 11. Судебно-медицинская экспертиза при асфиксии. 12. Ответственность медицинских работников за правонарушения в профессиональной деятельности. 13. Судебно-медицинская экспертиза механических повреждений. 14. Судебно-медицинская экспертиза при действии физических факторов. 15. Медико-криминалистическая идентификация. 16. Экспертиза половых состояний и при половых преступлениях. 17. Судебно-медицинская экспертиза в случаях внезапной (скоропостижной) смерти. 18. Алгоритмы и особенности судебно-медицинской экспертизы в различных ситуациях.
Виды учебной работы	Лекции, клиническая практика, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, клиническая практика, проблемно-ситуационные задачи, контрольная работа, тестирование
Форма промежуточной аттестации	7 семестр – зачет; 8 семестр – экзамен

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.31 Медицинские биотехнологии**

Цели освоения дисциплины	Формирование у студентов системных знаний по современной медицинской биотехнологии,
---------------------------------	---

	фундаментальным понятиям биомедицинской науки, которые лежат в её основе, а также наиболее перспективным прикладным медицинским биотехнологиям и нанобиотехнологиям.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Необходимость введения дисциплины «биотехнология» обусловлена подготовкой современного специалиста–провизора, ориентирующегося в области фармацевтического анализа лекарственных средств биотехнологического происхождения. Являясь прикладной дисциплиной, она опирается на ранее изученные дисциплины, а также связана с профессиональными дисциплинами.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	способность к применению системного анализа в изучении биологических систем (ПК-6).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: Современные достижения фундаментальных биологических наук и биомедицинских технологий; теоретические основы биотехнологии и биомедицины; основные методы нанотехнологических экспериментов; физико-химические свойства и прикладное значение наночастиц; Уметь: Формулировать и планировать задачи исследований в молекулярной биотехнологии, общей и медицинской биотехнологии; Владеть: Основными биотехнологическими приемами; практической работы с нормативной документацией, лабораторными и опытно-промышленными регламентами.
Содержание дисциплины	1. Общая биотехнология. Современная биотехнология – одно из основных направлений научно-технического прогресса. 2. Биообъекты-продуценты лечебных, профилактических и диагностических средств. Классификация биообъектов. 3. Генетические основы совершенствования биообъектов и биотехнологических процессов. 4. Инженерная энзимология. Имобилизованные биообъекты в биотехнологическом производстве.

	5. Геномика и протеомика. Их значение для современной биотехнологии. 6. Биосинтез. Молекулярные механизмы внутриклеточной регуляции и управление биосинтезом. 7. Рекомбинантные белки и полипептиды. Получение путем микробиологического синтеза биорегуляторов с видоспецифичностью для человека. 8. Биотехнологические производственные системы. 9. Биобезопасность и государственный контроль. Единая система GLP-GCP И GMP для производства и контроля качества лекарственных средств, полученных биотехнологическими методами. 10. Биотехнология и проблемы экологии. 11. Биомедицинские технологии. 12. Частная биотехнология. Биотехнология первичных метаболитов 13. Биотехнология вторичных метаболитов.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, контрольная работа, тестирование
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.32 Клиническая лабораторная диагностика**

Цели освоения дисциплины	Подготовка квалифицированного врача-специалиста по клинической диагностике, обладающего системой профессиональных знаний, умений, навыков и общекультурных, профессиональных компетенций.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального	Дисциплина «Клиническая диагностика» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины" Б1.Б.33.2. Является предшествующей для изучения дисциплин: клиническая диагностика и последующего изучения большинства профессиональных дисциплин. Базовые знания, необходимые для изучения дисциплины:

образования	Общая биохимия Биохимия углеводов, белков, липидов. Ферменты, витамины. Биохимия органов и тканей. Биохимия обмена веществ. Обмен углеводов, липидов, азотистый обмен. Патология в обменных процессах. Физика Законы светопоглощения веществ и использование их в практических целях. Понятие о спектральном анализе. Физические основы ряда методов: центрифугирования, спектрофотометрии, рентгеноструктурного анализа. Устройство и принцип работы основных физических (оптических, электрических) приборов, умение ими пользоваться. Владеть основными понятиями термодинамики закрытых и открытых систем. Знать элементы теории вероятности, распределения непрерывных и дискретных случайных величин. Иметь общие представления о биофизике биомембран. Биология Анатомическое строение и функции важнейших органов и систем человека. Физиологические основы питания и пищеварения. Понятие о гомеостазе. Основы теплообразования и терморегуляции. Основные методы изучения физиологических функций. Микробиология Прокариоты и эукариоты. Молекулярная генетика, мутации, мутагены, генетические факторы устойчивости к лекарствам. Биохимия обмена веществ Обмен веществ. Взаимосвязь процессов обмена веществ в организме. Понятие о метаболизме и его функциях. Катаболические, анаболические и амфиболические пути в обмене веществ, их значение и взаимосвязь. Энергетические циклы в живой природе. Методы изучения обмена веществ. Введение в энергетику биохимических реакции. Иностранный язык Уметь работать с иностранной литературой.
Компетенции, формируемые в	Способность к абстрактному мышлению и синтезу (ОК-1);

процессе изучения дисциплины	Готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере (ОПК-9); Готовность к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать - принципы клинических исследований, диагностической значимости клинических методов. Уметь - воспроизводить современные методы исследования; - планировать и организовать клиническое лабораторное исследование в соответствии с современными биохимическими методами анализа. Владеть - навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; вести поиск и делать обобщающие выводы Знать - диагностические возможности клинических лабораторных исследований, правила подготовки больного, сбора и хранения биоматериала для их выполнения, методику проведения исследований, выполняемых непосредственно у больного (желудочное и дуоденальное зондирование, функциональные пробы); Уметь - интерпретировать результаты основных клинических исследований, характеризующих urgentные состояния; - разрабатывать методические подходы для решения задач биохимических исследований; Владеть - методами экспресс- исследований - полностью всеми мероприятиями доаналитического этапа Знать - клинко-диагностическое значение лабораторных показателей - полный технологический процесс клинического

	лабораторного исследования -принципы стандартизации и обеспечения качества клинических исследований -стандарты проведения клинических исследований и современные возможности лабораторных технологий -правила метрологического контроля диагностического оборудования и технологии повышения эффективности использования возможностей лаборатории Уметь -использовать теоретические и методические подходы к изучению природы и механизмов развития патологических процессов; -воспроизводить современные биофизические, биохимические, морфологические, гематологические, молекулярно-биологические, иммунологические, генетические методы исследования и разрабатывать новые методические подходы для решения задач медико-биологических исследований; -интерпретировать результаты лабораторных исследований; применять на практике основные аналитические, препаративные, нанобиотехнологии; -выполнять традиционные методы оценки патологического процесса и применять новые высокотехнологические подходы в области лабораторной медицины Владеть - навыками работы с дозаторной техникой; -навыками интерпретации результатов лабораторных исследований, оценки специфичности и чувствительности диагностических методов; -навыками выполнение мануальных и автоматизированных методик по оценке количественного и качественного состава биологических жидкостей человека.
Содержание дисциплины	1. Подготовка к лабораторным исследованиям 2. Общеклинические исследования биологических жидкостей 3. Цитологическая диагностика заболеваний

	щитовидной железы 4. Цитологическая диагностика заболеваний в гинекологии 5. Возможности и ограничения цитологической диагностики молочной железы 6. Лабораторная оценка гуморального и клеточного иммунитета 7. Методы лабораторной диагностики урогенитальных инфекций 8. Лабораторная диагностика острых вирусных и хронических гепатитов 9. Специфические исследования 10. Молекулярно-генетическая диагностика 11. Профили генетических маркеров риска основных заболеваний 12. Лабораторная диагностика неотложных состояний
Виды учебной работы	Лекции, клиническая практика, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, клиническая практика, контрольная работа
Форма промежуточной аттестации	10 семестр – зачет; 11 семестр - экзамен

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.33 Онкология, лучевая терапия**

Цели освоения дисциплины	Обеспечение студентов необходимой информацией и практическими навыками, необходимыми для ранней диагностики онкологических заболеваний, выбора метода их лечения и профилактики, а также ознакомление с природой, свойствами и биологическим действием ионизирующих и неонизирующих излучений и с клиническим применением электромагнитных, ультрамагнитных, ультразвуковых и корпускулярных полей в диагностических и лечебных целях.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной	Дисциплина «Онкология, лучевая терапия» относится к циклу профессиональных дисциплин базовой части Б1.Б.33. Процесс освоения дисциплины опирается на

образовательной программы послевузовского профессионального образования	знания, полученные студентами на кафедрах и курсах: латинского языка, анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии, гистологии, патологической физиологии, микробиологии с вирусологией и иммунологией, общей хирургии, факультетской хирургии, урологии.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); готовность к ведению медицинской документации (ОПК-4); готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач (ОПК-6); готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере (ОПК-9); готовность к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5)
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: - факторы, способствующие возникновению злокачественных опухолей и меры профилактики рака; -симптомы наиболее частых злокачественных новообразований, патогенез их развития; -современные методы диагностики злокачественных опухолей, роль и способы инструментальных и морфологических исследований; -современные принципы и результаты радикального и паллиативного лечения злокачественных новообразований; -деонтологические аспекты в онкологии; -вопросы организации онкологической помощи в России; -вопросы скрининговых исследований, направленных на выявление ранних форм рака; -систему диспансеризации лиц группы повышенного риска и излеченных от злокачественных новообразований;

	-научные исследования, направленные на улучшение ранней диагностики и результаты лечения онкологических больных, проводимые в нашей стране и за рубежом. Уметь: -собрать анамнез, проанализировать характер жалоб (нарушений функции органа болевое синдрома, патологических выделений, изменений общего состояния); -проводить физикальное и общеклиническое обследование онкологического больного, анализировать данные общеклинического обследования; -составить план клинического и инструментального обследования с подозрением на злокачественную опухоль, анализировать данные лабораторных и инструментальных методов исследования; -осуществлять клиническое обследование больного с подозрением на злокачественное новообразование; -сформулировать развернутый клинический диагноз, обосновать его на основе дифференциального диагноза; - устанавливать предварительный диагноз онкологического заболевания; - сформулировать показания к консервативному и оперативному лечению; -сформировать группу лиц повышенного риска по возникновению злокачественной опухоли. Владеть: базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, интернет-ресурсах по анатомии человека; медико-анатомическим понятийным аппаратом; анатомическими инструментами и методами препарирования.
Содержание дисциплины	1. Современное состояние онкологии, основные принципы диагностики и лечения злокачественных новообразований. 2. Опухоли кожи (рак кожи, меланома). 3. Опухоли головы и шеи (рак щитовидной железы, рак гортани). 4. Доброкачественные заболевания и рак молочной

	железы. 5. Рак легкого. 6. Опухоли пищеварительного тракта (рак пищевода, рак желудка). 7. Опухоли пищеварительного тракта (рак ободочной кишки, опухоли билиопанкреатодуоденальной зоны). 8. Опухоли костей и мягких тканей. 9. Злокачественные опухоли женских половых органов. 10. Лимфогранулематоз.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, контрольная работа, тестирование
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.34 Общая и медицинская радиобиология**

Цели освоения дисциплины	создание целостного представления о действии ионизирующих излучений на различные уровни организации живой материи; получение знаний о механизмах развития радиобиологических эффектов и способах управления радиочувствительностью биологических объектов. приобретение навыков работы с открытыми и закрытыми источниками ионизирующих излучений, радиометрической и дозиметрической аппаратурой, используемых в решении задач биологической науки и практического применения в медицине, использования адекватных средств защиты от ионизирующих излучений.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной	Учебная дисциплина «Общая и медицинская радиобиология» изучается в 9 и 10 семестрах.

программы послевузовского профессионального образования	
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач (ОПК-5).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: основные понятия молекулярно-клеточной радиобиологии и радиологии организма; теоретические представления о механизмах действия радиации; механизмы типовых патологических процессов и реакций, их проявления при радиационном воздействии; причины, механизмы и основные (важнейшие) проявления типовых нарушений функций органов и физиологических систем организма (радиационные синдромы); этиологию, патогенез, проявления и исходы заболеваний органов и физиологических систем, связанных с радиационным воздействием, принципы их этиологической и патогенетической терапии; значение экспериментального метода (моделирования лучевой болезни и болезненных состояний на животных) в изучении патологических процессов; его возможности, ограничения и перспективы; значение радиационной биологии для развития биологии, медицины и здравоохранения; связь радиобиологии с другими медико-биологическими и медицинскими дисциплинами. Иметь навыки: работать с закрытыми и открытыми источниками ионизирующих излучений при строгом соблюдении правил безопасного обращения с ними; производить определение и расчет толщины материала защиты от разных типов излучений; овладеть радиометрией и дозиметрией излучений с использованием ионизационных (ионизационная камера, счетчик Гейгера-Мюллера) и

	сцинтилляционных (жидких и твердых) детекторов; рассчитывать лучевые нагрузки на организм и органы при внешнем облучении и при внутреннем облучении радионуклидами; использовать радиоиндикаторный метод изучения биологических процессов. Проводить анализ паспортных данных меченого препарата; определять возможный объем экспериментальной работы; проводить расчет необходимой активности и концентрации препарата; приготавливать рабочие растворы; Уметь: уметь использовать радиоиндикаторный метод для исследования фармакокинетики лекарственных средств; радиоиммунный метод определения гормонов в сыворотке крови животных и человека; делать анализ форм гибели клеток и определять радиочувствительность клеток по кривым доза – эффект; определять оценку степени тяжести лучевого поражения животных по изменению массы тела и органов, динамике и глубине изменений в количестве лейкоцитов и эритроцитов в крови и клеток костного мозга, во фракционном составе белков плазмы крови, а также в числе и спектре хромосомных aberrаций в лимфоцитах периферической крови; Определять эффективность защиты радиопротекторами по критерию ФИД.
Содержание дисциплины	1. Введение в предмет 2. Физические основы радиобиологии 3. Радиочувствительность 4. Первичные радиобиологические процессы 5. Молекулярные и клеточные эффекты ионизирующей радиации 6. Радиационное поражение животных и человека 7. Теории механизмов формирования радиобиологических эффектов. 8. Гигиеническое нормирование радиационных воздействий 9. Неионизирующие излучения. 10. Ионизирующие излучения в биологии и медицине.

	11. Радиационная фармакология. 12. Радиационные аварии. 13. Прикладные вопросы радиобиологии.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Контрольные вопросы для самостоятельной работы; оценка реферата по истории отрасли науки по системе «зачтено - не зачтено»
Форма промежуточной аттестации	9 семестр - зачет, 10 семестр – экзамен.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.35 Общая и медицинская генетика**

Цели освоения дисциплины	Изучение фундаментальных и прикладных аспектов общей и медицинской генетики. обучение студентов применению генетических методов в диагностике болезней и принципам профилактики наследственной патологии, заложить основы генетических подходов при решении любых врачебных задач. В этой связи педагогические усилия должны быть направлены, в первую очередь, на помощь студентам по активному осознанному использованию ранее полученных теоретических знаний по генетике в клинической практике, пополнению знаний по медицинской и клинической генетике, особенно по современным проблемам диагностики, лечения и профилактики наследственной патологии и изучению ряда «новых» распространенных нозологических форм наследственных болезней
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Основные знания, необходимые для изучения «Общей и медицинской генетики»: По признанию многих современных биологов, генетика в последние годы стала сердцевиной всей биологической науки. Для успешного усвоения генетических знаний необходима базовая подготовка по следующим дисциплинам: Биологии (микроскопическое и субмикроскопическое строение клетки; общие и специализированные функции клеток); Гистологии и эмбриологии (гаметогенез и оплодотворение, ранние стадии развития эмбриона)

	и плода, органогенез и критические периоды органогенеза); Патологической анатомии (общепатологические процессы в патогенезе наследственных и ненаследственных заболеваний, патологическая анатомия врожденных пороков развития); Патологической физиологии (типичные формы нарушений обмена белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот, минералов и т.д., патофизиология опухолевого роста); Биохимии (механизмы биохимического гомеостаза организма, основные показатели обмена в норме и патологии, современные методы биохимических исследований в клинике); Фармакологии (основы фармакогенетики лекарственных препаратов). Преподавание медицинской генетики позволяет сформировать у студентов умения использовать теоретические знания и практические навыки для дальнейшей учебной деятельности на клинических кафедрах вуза и в своей профессиональной деятельности. Знания, полученные при освоении курса необходимы для успешного изучения таких дисциплин как терапия, детские болезни, акушерство, онкология, иммунология.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); Готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни (ПК-8).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: Структурно - функциональную организацию наследственного материала и его уровни: генный, хромосомный, геномный; Современные представления о геноме человека, кариотипе, механизмах поддержания постоянства кариотипа в ряду поколений клеток и организмов; Генетический код как способ записи наследственной информации, его свойства; Взаимосвязь между геном и признаком, особенности экспрессии генетической информации у про - и эукариот; Главные механизмы пролиферативного цикла, обеспечивающие поддержание генетического гомеостаза;

	Механизмы возникновения мутаций, их классификацию, медицинское и эволюционное значение мутаций; Роль наследственности в определении здоровья и патологии; Особенности клинических проявлений наследственной патологии, общие принципы клинической диагностики наследственных болезней, причины происхождения и диагностическую значимость морфогенетических вариантов; Значение и основы клинико – генеалогического метода для диагностики наследственной патологии, типы наследования заболеваний и признаков у человека; Область применения цитогенетических методов; сущность, виды, возможности цитогенетического метода в диагностике наследственных болезней; Общую характеристику хромосомной патологии, показания для цитогенетического исследования и необходимости дополнительных специальных методов обследования больного; общие проблемы профилактики, лечения, социальной адаптации и реабилитации больных с хромосомной патологией; Принципы биохимической диагностики, методы, используемые для диагностики дефектов обмена, показания к исследованию; принципы молекулярно – генетической диагностики, ее возможности и ограничения; Общие вопросы этиологии, патогенеза, клиники, методы лечения и профилактики моногенных заболеваний; Общую характеристику болезней с наследственным предрасположением, принципы реализации наследственной предрасположенности; Принципы, этапы и содержание медико – генетического консультирования, показания для направления на консультацию; Принципы и методы пренатальной диагностики наследственных и врожденных заболеваний; показания, сроки проведения, противопоказания; Массовые просеивающие программы: назначение, условия проведения, перечень заболеваний, подлежащих скринингу. Уметь:
--	---

	Правильно использовать соответствующую терминологию при описании клинической картины (фенотипа) больного; Обследовать больного на выявление наследственной патологии, распознавать общие проявления наследственной патологии, диагностировать врожденные морфогенетические варианты; Собрать анамнез и генеалогическую информацию, составить родословную, проанализировать наследование заболевания или признака в семье; Сформулировать предположительный диагноз хромосомной патологии и некоторых наиболее распространенных моногенных заболеваний, определить необходимость дополнительного обследования, включая специфические генетические методы; Выявлять индивидов с повышенным риском развития мультифакториальных заболеваний; Обоснованно направлять пациентов на медико – генетическое консультирование; Проводить профилактические мероприятия, направленные на предупреждение наследственных и врожденных заболеваний, снижение частоты широко распространенных мультифакториальных заболеваний. Иметь представление: Об общих вопросах организации медико – генетической помощи населения; О принципах диспансеризации больных с наследственными заболеваниями и членов их семей; Об особенностях течения различных типов наследственных заболеваний; О современных методах лечения основных, наиболее часто встречающихся наследственных болезней; О теоретических основах и подходах к этиотропной терапии наследственных болезней; О принципах генотерапии и перспектива ее использования; О медико – психологических и этических вопросах медико – генетического консультирования.
Содержание дисциплины	1. Общая генетика, ее место в биологии и медицине. Генетический анализ.

	2. Размножение клеток. 3. Основные закономерности наследования. 4. Взаимодействие неаллельных генов. 5. Развитие представлений о гене. Аллелизм. 6. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. 7. Сцепленное наследование и генетический эффект кроссинговера. Построение генетических карт. 8. Строение ДНК. Репликация ДНК. 9. Транскрипция. Генетический код. 10. Трансляция. Оперонный принцип организации генов. 11. Изменчивость. 12. Строение и функционирование хромосом. 13. Популяционная генетика. 14. Современные методы молекулярной генетики. 15. Современные направления развития клинической генетики. 16. Феноменология проявления генов (принципы клинической генетики). 17. Геном человека и методы его анатомирования. 18. Типирование полиморфизма ДНК. Постановка полимеразной цепной реакции. 19. Генетическое картирование мультифакториальных заболеваний. Гены-кандидаты. 20. Генетика мультифакториальных заболеваний. Введение в генетическую эпидемиологию . 21. Генетическая структура популяций. Закон Харди-Вайнберг. 22. Популяционная генетика. Факторы популяционной динамики. 23. Генетика количественных признаков. 24. Неканоническое наследование. 25. Геномный импринтинг. 26. Генетика рака. 27. Хромосомные болезни. 28. Методы лабораторной диагностики хромосомной патологии. 29. Цитогенетический анализ. Болезни, обусловленные микроаномалиями хромосом. 30. Молекулярно-цитогенетическая диагностика хромосомных болезней. 31. Пренатальная диагностика хромосомных болезней.
--	---

	32. ДНК-диагностика наследственных болезней. 33. Наследственные нарушения обмена. 34. Наследственные нарушения обмена клеточных органелл. Митохондриальные болезни. 35. Фармакогенетика. 36. Неонатальный скрининг как приоритетное направление программы «Здоровье». 37. Селективный скрининг: Уринолизис, методы тонкослойной хроматографии. 38. Скрининг новорожденных на фенилкетонурию. 39. Методы генетического анализа наследственных болезней. 40. Моногенные болезни. 41. Груз наследственных болезней и врожденные пороки развития. Регистры. 42. Медико-генетическое консультирование. Этико-деонтологические проблемы медицинской генетики. 43. Лечение и профилактика наследственных болезней человека.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, контрольная работа, тестирование
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.36 Медицинская электроника**

Цели освоения дисциплины	Развитие логического мышления, интеллектуальных и творческих способностей, формирование естественнонаучного мировоззрения в области медицинской электроники и физических основ, и принципов функционирования измерительной и медицинской аппаратуры; формирование у студентов системных знаний о принципах построения, структуре, составных элементах медицинской и измерительной аппаратуры; обучение грамотному использованию современной электронной измерительной и медицинской аппаратуры, предназначенной для научных
---------------------------------	--

	исследований и использования в практическом здравоохранении.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Дисциплина «Медицинская электроника» относится к профессиональному циклу как одна из фундаментальных наук в области электроники, кибернетики, связанных с понятием получения информации, ее обработки и передачи. Электронные устройства находят большое применение в биохимических методах исследования и необходимы для изучения и понимания физико-химических процессов, которые происходят в медико-биологических системах. На основе электрических устройств, электрических преобразователей (датчиков) основаны элементы диагностической и физиотерапевтической аппаратуры, используемой в клинической медицине. Студенты должны иметь определенные знания и умения при работе с электрическими приборами и медицинской аппаратурой, знать ее функциональные особенности.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере (ОПК-9).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: физические основы работы электронных схем, типовую реализацию и назначение функциональных узлов аппаратуры медицинского назначения. Уметь: читать принципиальные электрические схемы медицинских электронных устройств диагностического и терапевтического назначения, выделять структурные взаимосвязи между функциональными блоками, оценивать характеристики узлов медицинской аппаратуры с позиций их соответствия решаемым задачам. Владеть: знаниями и навыками по синтезу устройств медицинской электроники на уровне функциональных блоков, электронных узлов на уровне принципиальных схем, уметь использовать специализированное программное обеспечение для моделирования работы и отладки типовых узлов

	аппаратуры биомедицинского назначения.
Содержание дисциплины	1. Введение в медицинскую электронику. 2. Электрические и биомедицинские сигналы и их характеристики. 3. Аналоговая электроника. 4. Цифровая электроника. 5. Регистрация электрических сигналов. 6. Генерация электрических сигналов. 7. Основы цифровой обработки сигналов. 8. Преобразователи физических величин в медицине. 9. Медицинские приборы.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Контрольные вопросы для самостоятельной работы; оценка реферата по истории отрасли науки по системе «зачтено - не зачтено»
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.Б.37 Физическая культура

Цели освоения дисциплины	Способствовать формированию физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки к будущей профессиональной деятельности
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского	Дисциплина «Физическая культура» находится в Блоке 1 базовой части учебного плана по специальности «Физическая культура». Для изучения дисциплин необходимы отдельные знания, полученные на предыдущем уровне образования.

профессионального образования	Способствует расширению и углублению знаний и навыков по физиологии, педагогике и психологии, что позволяет повысить уровень профессиональной компетентности будущего специалиста
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-6).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: нормы здорового образа жизни; ценности физической культуры; способы физического совершенствования организма; основы теории и методики обучения базовым видам физкультурно-спортивной деятельности; содержание, формы и методы организации учебно-тренировочной и соревновательной работы; медико-биологические и психологические основы физической культуры; систему самоконтроля при занятиях физкультурно-спортивной деятельностью; правила личной гигиены; технику безопасности при занятиях физкультурно-спортивной деятельностью. Уметь: правильно организовать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; использовать накопленные в области физической культуры и спорта духовные ценности, для воспитания патриотизма, формирование здорового образа жизни, потребности в регулярных физкультурно-спортивных занятиях; определять цели и задачи физического воспитания, спортивной подготовки и физкультурно-оздоровительной работы, как факторов гармонического развития личности, укрепления здоровья человека; правильно оценивать свое физическое состояние; использовать технические средства и инвентарь для повышения эффективности физкультурно-спортивных занятий; регулировать физическую нагрузку. Владеть: навыками физических упражнений, физической выносливости, подготовленности организма серьезным нагрузкам в экстремальных ситуациях; средствами и методами физкультурно-спортивной деятельности.

Содержание дисциплины	1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов 2. Социально-биологические основы физической культуры 3. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья 4. Психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. 5. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания 6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями 7. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений 8. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений 9. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом 10. Профессионально - прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов
Виды учебной работы	Лекции, клиническая практика, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, тестирование
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД. 1 Биоорганическая химия**

Цели освоения дисциплины	Формирование системных знаний о закономерностях в химическом поведении основных классов органических соединений; Взаимосвязь с их строением для использования этих знаний в качестве основы при изучении на молекулярном уровне процессов, протекающих в живом организме. Достижение этих целей предусматривает выполнение ряда целевых проблемных задач, в результате чего у студентов должны быть
---------------------------------	--

	сформированы определенные знания и умения.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Дисциплина «Биоорганическая химия» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 – Б1.В.ОД.2. Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний и умений, полученных в курсе химии, физики, биологии и математики общеобразовательных учебных заведений. Является предшествующей для изучения дисциплин: анатомия; топографическая анатомия и оперативная хирургия, нормальная физиология, гистология, эмбриология, цитология; биохимия; патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия; патофизиология, клиническая патофизиология; фармакология и последующего изучения большинства профессиональных дисциплин.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу (ОК-1); готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач (ОПК-5).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: 1. Принципы классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений. 2. Фундаментальные основы теоретической органической химии, являющиеся базисом для изучения строения и реакционной способности органических соединений. 3. Пространственное и электронное строение органических молекул и химические превращения веществ, являющихся участниками процессов жизнедеятельности, в непосредственной связи с их биологической функцией. 4. Строение и химические свойства основных классов биологически важных органических соединений. Уметь: 1. Классифицировать органические соединения по строению углеродного скелета и по природе функциональных групп. 2. Выделять функциональные группы, кислотный и основной центры, сопряженные и ароматические фрагменты в молекулах для определения

	химического поведения органических соединений. Владеть навыками обращения с химической посудой, химическим оборудованием, химическими реактивами. Иметь навыки: безопасной работы в химической лаборатории и умение обращаться с едкими, ядовитыми, легколетучими органическими соединениями, работать с горелками, спиртовками и электрическими нагревательными приборами.
Содержание дисциплины	1. Основы строения и реакционной способности органических соединений 2. Химическая связь и взаимное влияние атомов в органических соединениях 3. Stereoisomerism органических соединений 4. Общая характеристика реакций органических соединений 5. Кислотные и основные свойства органических соединений 6. Общие закономерности реакционной способности органических соединений как химическая основа их биологического функционирования 7. Nucleophilic substitution у насыщенного атома углерода 8. Nucleophilic reactions карбонильных соединений 9. Окисление и восстановление органических соединений 10. Поли- и гетерофункциональные соединения, участвующие в процессах жизнедеятельности 11. Поли- и гетерофункциональные соединения, участвующие в процессах жизнедеятельности 12. Биологически важные гетероциклические соединения 13. Amino acids, peptides and proteins 14. Carbohydrates 15. Nucleotides and nucleic acids 16. Lipids 17. Low molecular weight bioregulators 18. Methods of organic chemistry research
Виды учебной работы	Лекции, практическая работа, лабораторная работа, самостоятельная работа

Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, лабораторная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.2 Методология биофизических исследований**

Цели освоения дисциплины	Целью изучения дисциплины является: Овладение знаниями в области поиска специальной литературы при планировании биофизических исследований. Обучающиеся должны также овладеть принципами методов сбора, обработки и анализа информации, необходимой для научно-исследовательской и диагностической деятельности.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Учебная дисциплина «Методология биофизических исследований», изучается в 11 семестре. Программа предназначена для подготовки специалистов по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика».
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность к применению системного анализа в изучении биологических систем (ПК-6).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: основные понятия методологии биофизических исследований; современные средства вычислительной техники получения, хранения, переработки информации; методы формирования системного подхода к анализу информации; медико-статистический анализ информации; способы диагностики; Уметь: пользоваться набором средств сети Интернет для профессиональной деятельности; анализировать социально-значимые проблемы и

	процессы; получать информацию из различных источников; собирать медико-статистическую информацию; анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий; использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении решать научно - прикладные задачи. Владеть навыками: Поиска научной медико-биологической информации с использованием специализированных библиографических баз данных; Создания и использования персональных библиографических и полнотекстовых библиотек с использованием специализированных компьютерных программ. Написания отчетов, статей, грантов; Создания презентаций и подготовка выступления на научных конференциях.
Содержание дисциплины	1. Общие требования к подготовке специалиста в области медицинской биофизики. 2. Поиск научной медико-биологической информации с использованием специализированных библиографических баз данных. 3. Современные технологии создания научной документации, включая публикации. Современные наукометрические системы.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, контрольная работа, тестирование
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.3 Дерматовенерология**

Цели освоения дисциплины	Получение студентами необходимых знаний и практических навыков по пропедевтике кожных и венерических болезней. Изучение вопросов
---------------------------------	--

	этиологии, патогенеза, клинической картины, диагностики, дифференциальной диагностики, терапии и профилактики дерматозов, особенностей их течения, а также взаимосвязи болезней кожи с другими патологическими состояниями организма человека. Изучение вопросов этиологии, эпидемиологии, патогенеза, клинической картины, диагностики, дифференциальной диагностики, терапии и профилактики инфекций, передаваемых половым путем (ИППП), особенностей их течения.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Преподавание дисциплины «Дерматовенерология» проводится на 4 курсе специальности медицинской биохимии, когда студенты имеют базовые знания по анатомии человека, нормальной физиологии, патологической анатомии, фармакологии. В системном образовании дерматовенерология изучается в тесной взаимосвязи с другими клиническими дисциплинами базовой части Блока 1. Ее трудоемкость оценивается в 3 зачетные единицы.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); Готовность к ведению медицинской документации (ОПК-4); готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ, и их комбинаций при решении профессиональных задач (ОПК-6); готовность к обеспечению организации ухода за больными (ОПК-8); готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере (ОПК-9); способность к применению системного анализа в изучении биологических систем (ПК-6).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать принципы построения международной и отечественной классификации дерматовенерологических заболеваний; инфекционные и паразитарные заболевания кожи, дерматиты и дерматозы, болезни соединительной ткани и кожи, инфекции, передаваемые половым путем; принципы организации дерматовенерологической

	службы в Российской Федерации; основные лекарственные средства, используемые в дерматовенерологии, принципы их подбора, противопоказания к их назначению, возможные побочные эффекты; методы исследования, применяемые в практической дерматовенерологии, их диагностические возможности, показания к проведению; основные симптомы и синдромы кожных заболеваний и инфекций, передаваемых половым путем, их диагностическое значение и их роль в выработке врачебной тактики; данные о распространенности, проявлениях, течении, терапии, прогнозе наиболее распространенных дерматозов, об их влиянии на качество жизни; лекарственные средства, медицинские манипуляции, экологические и социальные факторы, повышающие риск возникновения дерматозов, принципы профилактики кожных и венерических болезней. По завершении курса обучения студент обязан Уметь: своевременно выявлять наиболее распространенные дерматозы, которые могут представлять непосредственную опасность для жизни и здоровья больного и оказать в необходимых случаях экстренную помощь ; проводить первичную и вторичную профилактику кожных заболеваний и инфекций, передаваемых половым путем; использовать стандартизированные алгоритмы, основные диагностические симптомы и синдромы в комплексной диагностике и терапии различных дерматовенерологических заболеваний. По завершении курса обучения студент обязан Владеть: - навыками сбора анамнеза у больного кожным и венерическим заболеванием; -навыками определения первичных и вторичных морфологических элементов кожи, описания клинической картины поражения кожи и слизистой оболочки полости рта у взрослых и детей; -способностью использовать клинические и
--	--

	диагностические феномены и специальные пробы, для того чтобы предположить у больного заболевание, о клинике которого студенты должны иметь представление; -навыками диагностировать заболевания, составлять план дополнительного обследования, лечения и вторичной профилактики больных с дерматозами, при которых врач-лечебник должен восстанавливать здоровье пациента или оказать ему первую помощь; - владеть техникой взятия и оценки патологического материала для выявления патогенных грибов, гонококков и других возбудителей ИППП; -заполнять экстренное извещение на больных с заразными кожными и венерическими заболеваниями.
Содержание дисциплины	1. Введение в дерматологию. Вводное занятие: план, методика и особенности изучения дерматовенерологии. Наука дерматология. Клиническая анатомия, физиология кожи, функции кожи. Методы исследования в дерматовенерологии. Первичные и вторичные элементы патологической сыпи 2. Пиодермии- гнойничковые заболевания кожи. Классификация, этиология, эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика, профилактика и лечение. 3. Микозы. Классификация, этиология, эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика, профилактика и лечение. Эритезма. 4. Дерматиты, токсикодермии, экзема, крапивница: этиология, патогенез, клиника, диагностика, методы профилактики и лечение. 5. Папулезно – сквамозные дерматозы. Псориаз, красный плоский лишай, розовый лишай, нейродермит, почесуха. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, методы лечения. 6. Патология кожи и соединительной ткани (Красная Волчанка, Склеродермия) этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение и профилактика. 7. Эритемы, Пузырные дерматозы. Классификация, этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение и профилактика.

	8. Паразитарные заболевания кожи (чесотка и вшивость). Классификация, этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Вирусные заболевания кожи (герпесвирусная инфекция, контагиозный моллюск) 9. Туберкулез Кожи, Лепра. Принципы лечения дерматозов. 10. ИППП, сифилис: этиология, эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика, профилактика и лечение. 11. Врожденный сифилис. Мягкий шанкр. Гонорея, трихомониаз: этиология, эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика, профилактика и лечение 12. Хламидиоз, уреаплазмоз, микоплазмоз: этиология, эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика, профилактика и лечение. Урогенитальный кандидоз, бактериальный вагиноз. Генитальный герпес, ВПЧ инфекция, ВИЧ-инфекция: этиология, эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика, профилактика и лечение.
Виды учебной работы	Лекции, клинические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.4 Педиатрия**

Цели освоения дисциплины	Научить студентов специальности Медицинская биофизика осуществлять контроль за гармоничным развитием ребенка в различные возрастные периоды, ознакомить с вопросами рационального вскармливания детей раннего возраста, научить диагностировать, лечить и предупреждать наиболее часто встречающиеся заболевания детского возраста.
Место дисциплины в структуре основной	Учебная дисциплина «Педиатрия» относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин в структуре программ специалитета по

профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	направлению подготовки 30.05.02 – «Медицинская биофизика» Освоение дисциплины базируется на знаниях, приобретенных в процессе теоретических и базовых дисциплин и вооружает студентов знаниями о симптомокомплексах и навыками физикального обследования больного, без которых нельзя изучать клинические дисциплины.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Готовность к ведению медицинской документации (ОПК-4); Готовность к обеспечению организации ухода за больными (ОПК-8); способность и готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: 1. Вопросы деонтологии и медицинской этики 2. Периоды детского возраста и их характеристики 3. Основные анатомо-физиологические особенности детского организма; 4. Вопросы вскармливания детей 5. Особенности течения и диагностики основных заболеваний и неотложных состояний у детей. Уметь: 1. Общаться со здоровым и больным ребенком и его родителями и соблюдать деонтологические нормы и принципы; 2. Составлять диету детям в возрасте до одного года, находящимся на различных видах вскармливания; 3. Проводить объективное обследование детей, получать объективные данные при физикальном обследовании детей раннего и старшего возраста, интерпретировать полученные данные с учетом анатомо-физиологических особенностей и возрастных норм; 4. Оценивать физическое развитие детей в

	различные возрастные периоды; 5. Анализировать результаты дополнительных методов обследования в возрастном аспекте; 6. Диагностировать наиболее часто встречающиеся заболевания и неотложные состояния у детей раннего и старшего возраста; Владеть навыками: 1. Общения со здоровым и больным ребенком и его родителями 2. Сбора анамнеза заболевания, анамнеза жизни больного и эпидемиологический анамнез; 3. Выявления источника заболевания; 4. Осмотра больного по органам и системам; 5. Назначения плана обследования и лечения; Иметь представление: 1. Об организации лечебно-профилактической помощи детскому населению. 2. О лечебной тактике при наиболее часто встречающейся патологии детского возраста, 3. О профилактике заболеваний детей и подростков, роли семьи в формировании здоровья детей.
Содержание дисциплины	1. Пропедевтика детских болезней: Периоды детского возраста. Физическое развитие детей. 2. АФО нервной системы, кожи, подкожной клетчатки, лимфотической системы, костно-мышечной. 3. АФО органов дыхания и сердечно-сосудистой системы. 4. АФО органов кроветворения, органов мочевыделительной системы и системы пищеварения. 5. Вскармливание детей первого года жизни. 6. Патология детей раннего возраста. Рахит. Железодефицитная анемия. Хронические расстройства питания 7. ОРВИ, острый бронхит, пневмония. 8. Патология детей старшего возраста. Болезни органов пищеварения (гастроуденит, гастрит, язвенная болезнь, ДЖВП, холециститы). 9. Геморраические заболевания у детей. 10. Заболевания почек у детей. 11. Неотложные состояния у детей.
Виды учебной работы	Лекции, клиническая практика, самостоятельная работа
Формы текущего	Контрольные вопросы для самостоятельной

контроля успеваемости	работы; оценка реферата по истории отрасли науки по системе «зачтено - не зачтено»
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.5 Общественное здоровье и здравоохранение, экономика
здравоохранения

Цели освоения дисциплины	Овладение студентами знаний и умений, необходимых для оценки общественного здоровья и факторов его определяющих; систем обеспечивающих сохранение, укрепление и восстановление здоровья населения; организационно-медицинских технологий и управленческих процессов, включая экономические, административные и организационные, для решения задач в своей профессиональной деятельности, путем формирования соответствующих компетенций по дисциплине «общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения».
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Учебная дисциплина «Общественное здоровье и здравоохранение» является элементом программы ФГОС ВО основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы по направлению подготовки 30.05.02 «Медицинская биофизика». Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента не предусматриваются.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); Способность и готовностью к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения (ПК-3).

Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: методику исследования здоровья населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье населения или отдельных его групп; методики, позволяющие выявлять влияние факторов окружающей среды на здоровье населения или отдельных его групп; вопросы организации медицинской и медико-профилактической помощи населению; системы охраны, укрепления и восстановления здоровья населения (национальную систему здравоохранения, медицинское страхование и др.); методики анализа деятельности (организации, качества и эффективности) лечебно-профилактических учреждений; вопросы организации медицинской экспертизы (экспертизы временной и стойкой утраты трудоспособности); системы охраны, укрепления и восстановления здоровья в зарубежных странах. основы управления, планирования, экономики и финансирования здравоохранения. Уметь: вычислять и оценивать основные виды статистических величин (относительных и средних, их ошибок), коэффициенты корреляции и стандартизации; оценивать достоверность относительных и средних величин, разности относительных и средних величин, коэффициентов корреляции; составлять программу и план медико-статистических исследований, определять репрезентативный объем выборочной совокупности; овладеть методиками расчета и оценки показателей здоровья населения и деятельности учреждений здравоохранения; оформлять медицинскую документацию, в том числе листы нетрудоспособности; использовать гигиеническое обучение и воспитание населения в интересах формирования здорового образа жизни, сохранения, укрепления здоровья и профилактики заболеваний;
---	--

	использовать информацию о здоровье населения и деятельности лечебно-профилактических учреждений для предложения мероприятий по повышению качества и эффективности медицинской и медико-профилактической помощи. Владеть: методами расчета и анализа статистических показателей, характеризующих деятельность здравоохранения; принципами формирования перечня социально-значимых и социально-обусловленных заболеваний; принципами организации кадровой службы медицинской организации; методикой анализа деятельности различных подразделений медицинской организации; практическими навыками в области составления различных отчетов.
Содержание дисциплины	1. Методика вычисления и анализ демографических показателей. 2. Методы изучения заболеваемости. 3. Организация и этапы статистического исследования. 4. Статистическая совокупность. Относительные величины. 5. Средние величины. Оценка достоверности результатов исследования. 6. Динамические ряды. Графические изображения. Стандартизация. 7. Корреляция. 8. Экспертиза временной нетрудоспособности. 9. Медицинское страхование в Российской Федерации 10. Первичная медико-социальная помощь. Организация амбулаторно-поликлинической помощи. 11. Анализ деятельности ЛПУ (объединенной городской больницы). Организация медицинской помощи сельскому населению.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи

Форма промежуточной аттестации	Зачет
---	-------

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.6 Общий уход за больными**

Цели освоения дисциплины	Сформировать у студентов знания о формах, структуре и характере функционирования лечебно-профилактических учреждений здравоохранения, формирование у студентов профессиональных умений, приобретение ими первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности по уходу за больными для последующего освоения общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Дисциплина является составным компонентом ОПОП по специальности 31.05.02 «Медицинская биофизика», включает дисциплину. В соответствии с базовым учебным планом изучается на третьем курсе. В рамках вышеуказанной дисциплины выделен модуль «манипуляционная техника». Данный раздел программы осваивается студентами в центре доклинической подготовки на тренажерах и фантомах. Основные знания формируются: Анатомия человека: анатомия мышечной и костно-суставной системы органов грудной клетки, брюшной полости, нижних и верхних конечностей, артериальных, венозных и лимфатических сосудов. Гистология с эмбриологией и цитология - дают представление о микроструктуре тканей, клеток организма человека. Нормальная физиология: принципы функционирования различных органов и систем организма в норме и при физиологических сдвигах, обусловленных изменением внешней и внутренней сред организма. Принципы нервной и гуморальной регуляции органов и систем организма. Физиологические основы адаптации организма к различным меняющимся факторам внешней среды. Биохимия: основные процессы обмена веществ в организме для выявления нарушений белкового,

	углеводного, жирового обмена. Основные биохимические показатели крови для оценки состояния обмена в организме. Знание об участии различных органов и систем в обмене веществ в организме для выявления патологии печени, желудочно-кишечного тракта, почек, легких, сердечно-сосудистой системы. Микробиология: учение об инфекции и иммунитете, знание роли инфекции основных инфекционных заболеваниях. Основные положения учения об иммунитете для определения видов и форм его проявления (включая современные представления о местном иммунитете).
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Готовность к обеспечению организации ухода за больными (ОПК-8).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: 1. Повседневные жизненно важные потребности человека. 2. Структуру и организацию работы отделений лечебных учреждений. 3. Принципы ухода за больными с заболеваниями внутренних органов. 4. Вопросы деонтологии и медицинской этики. 5. Обеспечения санитарно-эпидемиологического и лечебно-охранительного режима в отделении. 6. Стерилизацию шприцов и их предстерилизационную подготовку 7. Приемы санитарной обработки больных. 8. Способы транспортировки больных. 9. Способы рефлексорного (накожного) воздействия на кровообращение внутренних органов, показания и противопоказания к их применению. 10. Способы парентерального введения лекарственных веществ. 11. Технику подкожных, внутримышечных и внутривенных инъекций. 12. Технику измерения температуры тела и правила ухода за лихорадящим больным в зависимости от периода лихорадки. 13. Приемы ухода за ротовой полостью, глазами, ушами, носом, кожными покровами, волосами больного (взрослого и ребенка).

	14. Методы сердечно- легочной реанимации. 15. Технику закрытого массажа сердца и искусственного дыхания 16. Принципы обучения пациента и его семьи вопросам ухода и самоухода Уметь: 1. Обеспечить инфекционную безопасность, в том числе уметь применять универсальные и стандартные меры предосторожности. 2. Обеспечить безопасную среду для пациента и персонала в условиях учреждения здравоохранения. 3. Проводить осмотр и обработку больного на приемном отделении 4. Проводить дезобработку помещений и инвентаря. 5. Выполнять предстерилизационную подготовку и контроль стерилизации. 6. Заполнять медицинскую документацию. 7. Общаться с пациентами и коллегами в процессе профессиональной деятельности. 8. Осуществлять мероприятия по личной гигиене больного. 9. Осуществлять уход и наблюдение за больными с различными заболеваниями внутренних органов. 10.Выполнять простейшие физиотерапевтические процедуры. 11.Собирать биологические жидкости для лабораторных исследований. 12.Применять различные методы введения лекарственных средств. 13.Оказывать первую доврачебную помощь при неотложных состояниях. 14. Осуществлять подготовку пациентов к диагностическим исследованиям. Владеть: 1. Техникой обработки рук при выполнении манипуляций; 2. Техникой использования защитных приспособлений; 3. Навыками первичного осмотра и обработки больного в приемном отделении: • Антропометрия, • Гигиеническая ванна, • Выявление педикулеза и методы обработки больного,
--	--

	• Транспортировка больного на кресле-каталке, на носилках, 4. Методами дезинфекции: • Приготовление дезинфицирующих растворов • Дезобработка помещений, инвентаря 5. Навыками осуществления гигиенических мероприятий: • Смена нательного и постельного белья, • Подача судна, • Подмывание больного, • Проведение туалета полости рта, ушей, носа • Уход за кожей 6. Способы введения лекарственных препаратов: • Закапывание капель, закладка мазей • Наружное применение лекарственных препаратов • Подкожные, внутримышечные инъекции • Внутривенные инъекции и капельные вливания 7. Методами предстерилизационной подготовки и стерилизации: • Проведение пробы на качество очистки шприцев от крови • Способы стерилизации шприцев и мягкого инвентаря • Методы контроля качества стерилизации 8. Простейшими физиотерапевтическими процедурами: • Постановка горчичников, банок • Постановка холодных и согревающих компрессов • Приготовление и подача грелки, пузыря со льдом 9. Методами сбора биологических жидкостей для исследования: • Сбор мокроты для различных видов исследования • Сбор мочи для общего исследования, для проведения пробы Зимницкого, определение водного баланса • Зондирование желудка тонким зондом, сбор желудочного сока • Дуоденальное зондирование • Сбор крови для общего анализа и биохимических исследований 10. Навыками ухода за больными с различными
--	---

	болезнями внутренних органов • Измерение температуры тела и регистрация данных • Подсчет числа дыхательных движений • Умение пользоваться карманным ингалятором • Определение характеристик артериального пульса на лучевой артерии • Измерение артериального давления • Введение газоотводной трубки • Постановка клизм (очистительной, сифонной, лекарственной) 11. Методами оказания первой доврачебной помощи при неотложных состояниях: • Проведение оксигенотерапии различными методами • Промывание желудка толстым зондом • Проведение непрямого массажа сердца • Проведение искусственной вентиляции легких • Оказание доврачебной помощи при кровохарканье и легочном кровотечении; при внезапной одышке, болях в сердце, обмороке; при рвоте, желудочно-кишечном кровотечении. • Оказание первой медицинской помощи при ранениях и ушибах.
Содержание дисциплины	1. Уход за больными во время работы в чистой перевязочной 2. Уход за больными в гнойном хирургическом отделении 3. Уход за больными во время работы в гнойной перевязочной 4. Уход за больными в палате интенсивной терапии 5. Подготовка больных к экстренным операциям 6. Подготовка больных к плановым операциям 7. Уход за больными в послеоперационном периоде 8. Уход за больными с заболеваниями кишечника и почек 9. Уход за больными с патологией сосудов 10. Уход за больными с травмами и заболеваниями опорно-двигательного аппарата
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование

Форма промежуточной аттестации	Зачет
---------------------------------------	-------

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.1.1 История ЧР**

Цели освоения дисциплины	Освоения дисциплины (модуля) история Чечни является формирование у студентов целостного представления об истории родного края, как составной части отечественной и мировой истории.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Учебная дисциплина (модуль) «История Чеченской Республики» (далее по тексту - дисциплина) относится к дисциплинам по выбору вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла Б1.В.ДВ.1.1 Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 30.05.02. «Медицинская биофизика». Программа позволяет получить, на основе современных научных подходов, глубокие знания по истории прошлого и настоящего Чечни, место и роль ее в в общекавказском и общероссийском контексте. Актуальность дисциплины определяется значением этого направления, которое дает системное представление и позволяет объективно воссоздать развитие чеченского общества во времени и пространстве.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-3).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: основные этапы развития истории Чечни; периодизацию, особенности и характерные черты; ориентироваться в исторических научных изданиях, знать основные работы по истории края и их теоретические положения; об актуальных проблемах истории Чечни на современном этапе; Уметь: работать с научной литературой и источниками по

	смежным дисциплинам (История Отечества, культурологии и т.д.). Владеть: исторической терминологией и пользоваться терминами, выработанными в соответствующей области науки, категориальным аппаратом.
Содержание дисциплины	1. История Чечни с древнейших до 1917г. 2. Октябрь 1917г. – XXI в.
Виды учебной работы	Лекции, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, контрольная работа, тестирование, подготовка реферата
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.1.2 История народов Северного Кавказа**

Цели освоения дисциплины	Познакомить студентов с важнейшими аспектами культуры народов Северного Кавказа и тем самым способствовать дальнейшему поступательному развитию этнических культур, восстановлению культурно-исторической и духовной преемственности поколений; созданию культурно-цивилизационного диалога между народами России.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Учебная дисциплина (модуль) «История народов Северного Кавказа» (далее по тексту - дисциплина) относится к дисциплинам по выбору вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла Б1.В.ДВ.1.1 Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 30.05.02 «Медицинская биофизика». Программа позволяет получить, на основе современных научных подходов, глубокие знания по истории прошлого и настоящего Северного Кавказа, место и роль его в общероссийском контексте.

	Освоение курса по выбору необходимо для укрепления культуры межнационального общения и культивирования чувства толерантности, что является важнейшим залогом стабильного и гармоничного развития, как всего российского общества, так и его конкретных регионов. Знания, полученные при изучении дисциплины, будут способствовать формированию патриотизма, уважения к памяти предков, бережному отношению к историко-культурному наследию народов Краснодарского края, толерантности в сфере межэтнической и межкультурной коммуникации. Актуальность дисциплины определяется значением этого направления, которое дает системное представление и позволяет объективно воссоздать развитие народов Северного Кавказа во времени и пространстве.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-3).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: основной категориальный аппарат дисциплины; этническую карту Северного Кавказа; содержание этногенетических процессов и современный аспект этнической истории региона; сущность традиционной культуры и ее различных аспектов. Уметь: использовать этнический и региональный материал в будущей преподавательской и воспитательной деятельности. Владеть: необходимой компетенцией для организации профессиональной деятельности в полиэтнических коллективах. Иметь практические навыки применять теоретические знания на практике: самостоятельно проводить исследовательские работы в области истории медицины народов Северного Кавказа; работы с научной литературой и источниками из смежных областей знания (история отечества, культурология, история медицины и т.д.); в формировании информационной базы данных.

Содержание дисциплины	1. Введение. 2. Северный Кавказ в международной обстановке XVI-XVIII. Начало присоединения северокавказских народов к России. 3. Кавказская война (1817-1864 гг.). 4. Северный Кавказ в пореформенный период. 5. Северный Кавказ в 1921-1940гг. 6. Северный Кавказ в военные и послевоенные годы. 7. Общественно - политические процессы в России и на Северном Кавказе в конце 1980-х – 1990-е гг.: особенности развития. 8. Северный Кавказ в XXI в.: состояние и тенденции развития.
Виды учебной работы	Лекции, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, контрольная работа, тестирование, подготовка реферата
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.2.1 Биофизические проблемы физико-химической
медицины**

Цели освоения дисциплины	Формирование у студентов системных знаний и умений по курсу «Биофизика», о физических свойствах и процессах, протекающих в биологических объектах (в том числе, и в человеческом организме), для их применения в профессиональной деятельности
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1.
Компетенции, формируемые в	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

процессе изучения дисциплины	Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-5).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: Физические закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме; физические свойства биологических тканей; механизмы действия физических факторов на организм; основы устройства физиотерапевтической и диагностической аппаратуры; математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине; правила работы и технику безопасности в физических лабораториях; физические основы функционирования медицинской аппаратуры; правила использования ионизирующего излучения и риски, связанные с их воздействием на биологические ткани; методы защиты и снижения дозы воздействия; Уметь: анализировать процессы жизнедеятельности биосистем, используя законы физики; объяснять физические свойства биологических тканей, функционирование систем, применяя методы физического и математического моделирования; оценивать эффективность применения физического фактора для изменения состояния системы; оценивать выходные данные приборов применяемых в исследованиях; пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой; пользоваться сетью Интернет для профессиональной деятельности; работать с увеличительной техникой; проводить статистическую обработку экспериментальных данных; интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики; Владеть:

	навыками проведения экспериментальных исследований; навыками составления простейших физических и математических моделей для изучения биосистем; навыками получения информации из разных источников.
Содержание дисциплины	1. Особенности применения биофизических методов в медицине 2. Терапевтическое использование оптического излучения в медицине 3. Методы биофизических исследований 4. Основные биохимические методы исследования 5. Особенности применения биохимических методов в медицине. Оснащение биохимической лаборатории. Основные принципы исследований в биохимии.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, контрольная работа, тестирование, подготовка реферата
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.2.2 Нанобиотехнологии в медицине**

Цели освоения дисциплины	Формирование системных знаний по медицинским аспектам применения современных нанотехнологий, приобретение умений и навыков по основным методам, применяющимся в нанобиотехнологии и наномедицине.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Учебная дисциплина «Нанобиотехнологии в медицине» относится к вариативной части Блока1. Изучается в пятом семестре. Программа предназначена для подготовки специалистов по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика». Дисциплина «Нанотехнологии» является теоретико-практической дисциплиной, базу для которой составляют математика, физика, химия.
Компетенции,	Готовность решать стандартные задачи

формируемые в процессе изучения дисциплины	профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: теоретические основы нанобиотехнологий и наномедицины; принципиальное значение нано-размерности как фактора, радикально меняющего физико-химические свойства; основные методы, применяющиеся в нанотехнологических экспериментах; физико-химические свойства и основные направления практического применения медицинских наночастиц; базисные физико-химические свойства наноструктурированных материалов и их практическое значение в медицине; принципы создания биосенсоров и микрочипов, их применение в диагностике социально-значимых заболеваний; Уметь: интерпретировать данные литературы по медицинским нанобиотехнологиям; применять на практике базовые методы нанобиотехнологий, использующиеся для диагностики и терапии (флуоресцентная микроскопия, диск-электрофорез, ПЦР-амплификация, рестрикционный анализ, электрофоретический анализ ДНК и полипептидов); Владеть: базовой терминологией, применяющейся в нанотехнологиях; навыками работы с автоматическими дозаторами; навыками флуоресцентной микроскопии; базовыми биотехнологическими навыками; навыками публичного выступления по нанобиотехнологической тематике.
Содержание дисциплины	1. Введение в медицинские нанотехнологии. 2. Методы изучения наноструктур. 3. Наночастицы и наноструктурированные материалы в биомедицинских исследованиях и медицинской практике.

	4. Нанотоксикология. Наноструктурные основы патогенеза. 5. Нанотехнологии в генодиагностике и генотерапии. Природоохранные нанотехнологии. 6. Нанотехнологические аспекты адресной доставки диагностических и лекарственных препаратов к органам-мишеням.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, контрольная работа, тестирование
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.3.1 Основы перевода профессиональной литературы

Цели освоения дисциплины	Овладение знаниями, умениями и навыками, необходимыми для осуществления выпускниками иноязычного письменного профессионально-ориентированного общения в формате чтения и перевода на русский язык аутентичной иноязычной литературы по вопросам, связанным со специальностью «Медицинская биофизика».
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Дисциплина «Основы перевода профессиональной литературы» относится к дисциплинам гуманитарного, социального и экономического цикла. Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний и умений, полученных в курсе иностранного языка. Взаимосвязь дисциплины «Основы перевода профессиональной литературы» с другими частями ООП проявляется в части освоения предметной терминологии всех последующих базовых дисциплин. Учебная дисциплина изучается в 3 семестре.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОК-8).

Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: основную медицинскую терминологию на английском языке. базовые нормы употребления лексики требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры; основные способы работы над языковым и речевым материалом; лексический минимум в объеме 2000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, Уметь: понимать содержание научно-популярных и научных текстов по специальности; осуществлять монологические и диалогические высказывания специальные темы; использовать основные приемы аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности; Владеть: основными приемами аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности; приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой) с использованием справочной и учебной литературы.
Содержание дисциплины	1. Лексика. 2. Грамматика. 3. Стилистика. 4. Основы письменной коммуникации.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, контрольная работа, тестирование
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.3.2 Русский язык и культура речи**

Цели освоения дисциплины	Развитие и совершенствование профессионально-коммуникативной компетенции студентов, языковая адаптация к терминологии научному стилю речи будущей профессии, выработка навыка применения уже изученного к иной сфере использования, развитие когнитивных, аналитических способностей и стремлений и практических умений.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Дисциплина относится к дисциплинам гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплинам по выбору вариативной части . Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний и умений, полученных в курсе русского языка общеобразовательных учебных заведений.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОК-8).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: важнейшие вехи истории России, место и роль России в истории человечества и в современном мире; влияние России на развитие медицины; учение о здоровом образе жизни, принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений и основные способы разрешения конфликтов; лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера (для иностранного языка); основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском и иностранном языках; оценивать и определять свои потребности, необходимые для продолжения обучения; выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива; Уметь: грамотно и самостоятельно анализировать, и оценивать социальную ситуацию в России и за ее пределами и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; использовать не

	менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов; Владеть: навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов, иностранным языком в объеме, необходимом для возможности коммуникации и получения информации из зарубежных источников.
Содержание дисциплины	1. Лексика. Фонетика. Орфография. Морфология. Фонетика. 2. Лексика. Фразеология. 3. Морфемика. Словообразование. 4. Орфография. 5. Морфология. 6. Синтаксис. Словосочетание. Простое и сложное предложения. 7. Текст и его строение. Стили речи.
Виды учебной работы	Практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, контрольная работа, тестирование
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.4.1 Биохимия обмена веществ**

Цели освоения дисциплины	Формирование теоретических знаний и практических навыков по предмету, обеспечение создания теоретической базы для дальнейшего изучения дисциплины “Фармакология”, последующих клинических дисциплин.
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального	Дисциплина «Биологическая химия обмена веществ» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" Б1.В.ДВ.5.1. Является предшествующей для изучения дисциплин: фармакология и последующего изучения большинства профессиональных дисциплин.

образования	Базовые знания, необходимые для изучения дисциплины: Биоорганическая химия Современная номенклатура органических соединений. Основные свойства углеродсодержащих гетероциклических соединений. Классификация и строение углеводов. Строение и химические свойства мономеров белков и нуклеиновых кислот. Строение, состав и химические свойства липидов. Методы исследования строения, определения органических соединений. Методы качественного и количественного определения некоторых биологически важных органических соединений. Физика Законы светопоглощения веществ и использование их в практических целях. Понятие о спектральном анализе. Физические основы ряда методов: центрифугирования, спектрофотометрии, рентгеноструктурного анализа. Устройство и принцип работы основных физических (оптических, электрических) приборов, умение ими пользоваться. Владеть основными понятиями термодинамики закрытых и открытых систем. Знать элементы теории вероятности, распределения непрерывных и дискретных случайных величин. Иметь общие представления о биофизике биомембран. Биология Анатомическое строение и функции важнейших органов и систем человека. Физиологические основы питания и пищеварения. Понятие о гомеостазе. Основы теплообразования и терморегуляции. Основные методы изучения физиологических функций. Микробиология Прокариоты и эукариоты. Молекулярная генетика, мутации, мутагены, генетические факторы устойчивости к лекарствам. Иностранный язык Уметь работать с иностранной литературой.
Компетенции,	Способность к абстрактному мышлению, анализу,

формируемые в процессе изучения дисциплины	синтезу (ОК-1); Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач (ОПК-5).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать - основные метаболические пути превращения; ферментативный катализ; основы биоэнергетики; - основные механизмы регуляции метаболических превращений белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов. - химико-биологическую сущность процессов, происходящих на молекулярном и клеточном уровнях в организме человека; - теоретические основы и клиническое значение биохимических исследований в диагностике заболеваний. Уметь - планировать и организовать лабораторное исследование в соответствии с современными биохимическими методами анализа. - работать на приборах, имеющихся в биохимической лаборатории (рН-метр, фотоколориметр, спектрофотометр, центрифуга, кондуктометр, аналитические весы) - работать с контрольным материалом – сывороткой крови, желудочным соком, мочой и др. - оценивать и интерпретировать результаты исследований, сформулировать заключение - выявлять нарушения в обмене белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, изменения водно-минерального, кислотно-основного состояния. Владеть - навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; вести поиск и делать обобщающие выводы - навыками проведения химического эксперимента и оформления его результатов.
Содержание дисциплины	Обмен веществ. Взаимосвязь процессов обмена веществ в организме. Мембранные механизмы регуляции метаболизма. Роль ферментов в обмене веществ. Применение ферментов в медицине. Водорастворимые витамины. Коферментная

	функция. Участие в обмене веществ. Антиоксиданты – ферментативное защитное звено. Детоксикационная Функция печени. Механизм оксигеназного окисления. Биохимические методы определения функциональной недостаточности печени. Роль печени в углеводном, липидном и белковом обменах. Шапероны – новый класс белков. Биологическая роль. Прионовые болезни. Простагландины и лейкотриены, их структура, функции. Патогенетическая роль.
Виды учебной работы	Лекции практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, коллоквиум, проблемно-ситуационные задачи
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.4.2 Лекарственные растения

Цели освоения дисциплины	освоение опыта практического применения знаний и умений при заготовке и использовании лекарственных растений
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования	Дисциплина относится к естественнонаучному циклу, вариативной части профессионального цикла; Для изучения курса требуется знание: морфология и систематика растений, растительный покров, география растений, местная флора.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате	Знать - терминологию и химический состав лекарственных растений, лекарственное сырье, оказываемый терапевтический эффект, способы

освоения дисциплины	приготовления лекарственных препаратов в домашних условиях; - классификацию лекарственных растений по терапевтическому эффекту; - противопоказания по применению лекарственного растительного сырья, ядовитые растения, лекарственные растения, не рекомендуемые к применению в домашних условиях; - календарь сбора лекарственного сырья. Уметь - приготовление лекарственных препаратов в домашних условиях; - по химическому содержанию растительного сырья, определить оказываемый терапевтический эффект; - классифицировать лекарственное сырье по группам хранения и использования: сильнодействующее, ядовитое, эфиромасличное, рекомендуемое в качестве профилактического средства и т.д.; - назначение настоев, отваров, настоек, экстрактов и т.д., способы их приготовления, хранения. Владеть знаниями об основных физических, химических и биологических законах и их использовании в медицине, - навыками работы на лабораторном оборудовании, методами наблюдения и эксперимента, - знаниями по механизмам развития болезни. - знаниями по применению лекарственных растений
Содержание дисциплины	1. Понятие о фармакогнозии. Химический состав (Биологические Активные Вещества) лекарственных растений. 2. Лекарственные растения, действующие преимущественно на нервную систему. 3. Лекарственные растения, действующие преимущественно на сердечно-сосудистую систему. 4. Лекарственные растения, обладающие диуретическими и противоотечными свойствами. 5. Лекарственные растения, обладающие противовоспалительными и противоязвенными свойствами. 6. Лекарственные растения, содержащие горечи, обладающие желчегонными, вяжущими, закрепляющими и слабительными свойствами.

	7. Лекарственные растения, обладающие отхаркивающими и рвотными свойствами. 8. Лекарственные растения, обладающие кровоостанавливающими свойствами. 9. Лекарственные растения, обладающие фотосенсибилизирующими, противомикробными, противовирусными, противопаразитарными, противоглистными и противоопухолевыми свойствами.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование
Форма промежуточной аттестации	Зачет