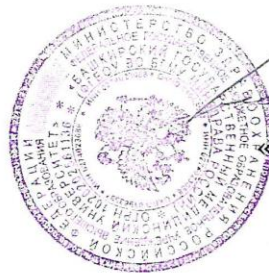


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.06.2021 20:14:09
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



УТВЕРЖДАЮ
В.Н. Павлов
«28» *августа* 20*20* г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень образования – высшее (специалитет)
Специальность 30.05.01 Медицинская биохимия
Квалификация: врач- биохимик
Форма обучения: очная
Срок обучения: 6 лет

Уфа 2020

При разработке основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия в основу положены:

1) Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273 «Об образовании в Российской Федерации»

2) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2016 г. №1013

3) Приказ МНО РФ «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»

4) Учебный план по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России от «28» января 2020 г., протокол № 1.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета лечебного факультета от «30» января 2020 года, протокол № 7.

Председатель
Ученого совета факультета



Д.А. Валишин

Разработчики:

Декан Медикопрофилактического факультета
с отделением биологии

д.м.н., профессор, Ш.Н. Галимов

Зав. кафедрой лабораторной
диагностики ИДПО

д.м.н., профессор, А.Ж. Гильманов

Зав. кафедрой медицинской генетики
и фундаментальной медицины ИДПО

д.м.н., профессор, Э.К. Хуснутдинова

Рецензенты:

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
1.1. Введение	4
1.2. Нормативные документы	5
1.3. Общая характеристика специальности	5
1.4. Характеристика профессиональной деятельности специалиста	7
1.4.1. Функциональная карта вида профессиональной деятельности	8
1.4.2. Характеристика обобщенных трудовых функций	8
1.4.3. Трудовые функции	10
1.5. Условия обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья	17
2. Планируемые результаты освоения ООП (компетенции)	22
2.1. Общекультурные компетенции (ОК)	22
2.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК) (в т.ч. их соответствие трудовым функциям)	22
2.3. Профессиональные компетенции (ПК) (в т.ч. их соответствие трудовым функциям)	23
2.4. Матрица компетенций и таблица уровня их формирования в соответствии с рабочими программами дисциплин	25
3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП специальности	37
3.1. Учебный план (приложение 1)	37
3.2. Календарный учебный график (приложение 2)	40
3.3. Аннотации рабочих программ дисциплин (приложение 3)	40
3.4. Аннотации программ практик (приложение 4)	40
4. Условия реализации ООП подготовки специалиста	41
4.1. Кадровое обеспечение (приложение 5)	42
4.2. Информационно-библиотечное и методическое обеспечение (приложение 6)	43
4.3. Материально-техническое обеспечение реализации ООП (приложение 7)	43
5. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП	44
5.1. Оценочные материалы для определения сформированности компетенций (приложение 8)	45
5.2. Государственная итоговая аттестация выпускников	46
6. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	50

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Введение

Основная образовательная программа высшего образования (далее ООП) – программа подготовки специалистов по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия реализуемая Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее БГМУ) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную БГМУ на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (уровень специалитета).

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению и включает в себя: учебный план, рабочие учебные программы дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программу педагогической практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии. При реализации образовательных программ используются различные образовательные технологии.

Для определения структуры ООП и трудоемкости ее освоения применяется система зачетных единиц. Зачетная единица представляет собой унифицированную единицу измерения трудоемкости учебной нагрузки обучающегося, включающую в себя все виды его учебной деятельности, предусмотренные учебным планом, практику.

При реализации образовательной программы используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

При реализации образовательной программы БГМУ может применять форму организации образовательной деятельности, основанную на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов, использовании соответствующих образовательных технологий.

Программа подготовки специалистов по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия предусматривает проведение практики обучающихся.

Организация проведения практики, предусмотренной образовательной программой, осуществляется БГМУ на основе договоров с медицинскими и образовательными учреждениями и организациями.

Реализация программы предусмотрена за счет средств федерального бюджета, получаемых на выполнение госзадания, или за счет средств юриди-

ческих и физических лиц по договорам об оказании платных образовательных услуг.

Программа рассчитана на молодых людей, готовящихся к развитию существующих и созданию новых технологий медицинской биохимии, работа в учреждениях здравоохранения; лечебно-профилактических учреждениях; научно-исследовательских и научно-производственных организациях.

1.2. Нормативные документы

1. Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ;

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 № 1013 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 30.05.01 Медицинская биохимия (уровень специалитета)»;

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

4. Приказ МОН РФ №1061 от 12 сентября 2013 года «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» с изменениями и дополнениями от 29.01.2014; 20.08.2014; 13.10.2014; 25.03.2015; 01.10.2015; 01.12.2016; 10.04.2017; 11.04.2017; 23.03.2018;

5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.09.2013 г. № 620н «Об утверждении порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования»;

7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4.08.2017 года № 613н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-биохимик»;

8. Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;

9. Нормативно-методические документы Министерства здравоохранения Российской Федерации;

10. Устав ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России и другие локальные акты Университета.

1.3. Общая характеристика специальности 30.05.01 Медицинская биохимия

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает медико-биохимические исследования, направленные на создание условий для охраны здоровья граждан.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются: физические лица (пациенты); совокупность физических лиц (популяции); совокупность медико-биохимических средств и технологий, направленных на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета: медицинская, организационно-управленческая, научно-производственная и проектная, научно-исследовательская.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится специалист, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

По окончании обучения по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия присваивается квалификация «Врач-биохимик».

Задачи профессиональной деятельности выпускника, освоившего программу специалитета 30.05.01 Медицинская биохимия:

медицинская: осуществление мероприятий по формированию мотивированного отношения каждого человека к сохранению и укреплению своего здоровья и здоровья окружающих;

проведение мероприятий по гигиеническому воспитанию и профилактике заболеваний среди населения, созданию в медицинских организациях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала;

проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов;

диагностика неотложных состояний;

формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление здоровья;

обучение населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укреплению здоровья;

организационно-управленческая деятельность: планирование и организация работы медицинского персонала;

организация повышения квалификации сотрудников подразделений медицинских и научных организаций;

научная организация труда медицинского персонала в медицинских и научных организациях;

ведение учетно-отчетной документации медицинских и научных организациях с использованием современных методов медицинской информатики;

организация труда медицинского персонала в медицинских организациях, определение функциональных обязанностей и оптимального алгоритма их осуществления;

ведение медицинской документации в медицинских организациях;

участие в организации оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;

соблюдение основных требований информационной безопасности;

научно-производственная и проектная деятельность: проведение медико-социальных и социально-экономических исследований;

организация и участие в проведении оценки состояния здоровья населения, эпидемиологической обстановки;

участие в планировании и проведении мероприятий по охране здоровья, улучшению здоровья населения;

участие в оценке рисков при внедрении новых медико-биохимических технологий в деятельность медицинских организаций;

подготовка и оформление научно-производственной и проектной документации;

научно-исследовательская деятельность: организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме;

соблюдение основных требований информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области здравоохранения;

подготовка и публичное представление результатов научных исследований.

Структура программы специалитета

Таблица 1

Структура программы специалитета		Объем программы специалитета, з.е.
Блок №1	Дисциплины (модули)	303
	Базовая часть	269
	Вариативная часть	34
Блок №2	Практика, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	50
	Базовая часть	50
Блок №3	Государственная итоговая аттестация	7
	Базовая часть	7
Объем программы специалитета		360

1.4. Характеристика профессиональной деятельности специалиста

Область профессиональной деятельности специалистов программ специалитета включает медико-биохимические исследования, направленные на создание условий для охраны здоровья граждан.

1.4.1. Функциональная карта вида профессиональной деятельности

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований	7	Выполнение клинических лабораторных исследований	А/01.7	7
			Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах	А/02.7	7
			Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения	А/03.7	7
			Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований	А/04.7	7
			Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории	А/05.7	7
			Оказание медицинской помощи пациенту в экстренной форме	А/06.7	7

1.4.2 Характеристика обобщенных трудовых функций

Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований	Код	А	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Возможные наименования должностей, профессий	Врач клинической лабораторной диагностики
--	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет по специальности "Медицинская биохимия", полученное по основной образовательной программе в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования после 1 января 2016 года
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Свидетельство об аккредитации специалиста по специальности "Медицинская биохимия" Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Отсутствие ограничений на занятие профессиональной деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации
Другие характеристики	С целью профессионального роста и присвоения квалификационных категорий: - дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации); - стажировка; - использование современных дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары); - тренинги в симуляционных центрах; - участие в съездах, конгрессах, конференциях, мастер-классах Соблюдение врачебной тайны, клятвы врача, принципов вра-

	<p>чебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их законными представителями) и коллегами</p> <p>Соблюдение законодательства в сфере охраны здоровья и иных нормативных правовых актов, определяющих деятельность медицинских организаций и медицинских работников, программы государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи</p>
--	--

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	221	Врачи
ЕКС	-	Врач клинической лабораторной диагностики
ОКПДТР	20448	Врач
ОКСО	3.30.05.01	Медицинская биохимия

1.4.3. Трудовые функции

1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение клинических лабораторных исследований	Код	А/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

Трудовые действия	Проведение клинических лабораторных исследований по профилю медицинской организации
	Проведение контроля качества клинических лабораторных исследований
	Разработка и применение стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям
	Оценка результатов контроля качества клинических лабораторных исследований
	Ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде
	Подготовка отчетов о своей деятельности, в том числе по выполнению клинических лабораторных исследований
Необходимые	Принципы клинических лабораторных исследований, при-

умения	меняемых в лаборатории
	Аналитические характеристики клинических лабораторных исследований и их обеспечение
	Методы контроля качества клинических лабораторных исследований и оценки их результатов
	Правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде
Необходимые знания	Выполнять клинические лабораторные исследования
	Осуществлять контроль качества клинических лабораторных исследований
	Разрабатывать и применять стандартные операционные процедуры по клиническим лабораторным исследованиям
	Оценивать результаты контроля качества клинических лабораторных исследований
	Вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде
	Составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях
Другие характеристики	-

2. Трудовая функция

Наименование	Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах	Код	A/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Разработка стандартных операционных процедур (далее - СОП) по обеспечению качества клинических лабораторных исследований на всех этапах
	Организация и проведение контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом этапе

	<p>Организация и проведение контроля качества клинических лабораторных исследований на аналитическом этапе, включая внутрилабораторный и внешний контроль качества</p>
	<p>Организация и проведение контроля качества клинических лабораторных исследований на постаналитическом этапе</p>
	<p>Интерпретация результатов внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований</p>
	<p>Ведение документации, в том числе в электронном виде, связанной с проведением контроля качества клинических лабораторных исследований</p>
Необходимые умения	<p>Разрабатывать СОП по контролю качества клинических лабораторных исследований на всех этапах</p>
	<p>Организовывать и производить контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом этапе</p>
	<p>Организовывать и производить контроль качества клинических лабораторных исследований на аналитическом этапе, включая внутрилабораторный и внешний контроль качества</p>
	<p>Организовывать и производить контроль качества клинических лабораторных исследований на постаналитическом этапе</p>
	<p>Интерпретировать результаты внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований</p>
	<p>Вести документацию, в том числе в электронном виде, связанную с проведением контроля качества клинических лабораторных исследований</p>
Необходимые знания	<p>Правила проведения и критерии качества преаналитического этапа, включая правильность взятия и оценку качества биологического материала</p>
	<p>Правила проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества на аналитическом этапе, методы оценки результатов</p>
	<p>Правила проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества на постаналитическом этапе, методы оценки результатов</p>
	<p>Стандарты в области качества клинических лабораторных исследований на всех этапах лабораторных исследований</p>

	Принципы разработки СОП в области контроля качества на всех этапах лабораторных исследований
	Преаналитические, аналитические и постаналитические технологии клинических лабораторных исследований
Другие характеристики	-

3. Трудовая функция

Наименование	Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения	Код	A/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Освоение новых методов клинических лабораторных исследований
	Внедрение нового медицинского оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований
	Разработка СОП по новым методам на всех этапах клинических лабораторных исследований и эксплуатации нового оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований
	Организация и проведение контроля качества новых методов клинических лабораторных исследований
	Экспериментальная проверка и установление характеристик клинических лабораторных методов исследований (оценка прецизионности, правильности, линейности, определение "локальных" референтных интервалов)
	Проверка и корректировка первичной оценки результатов клинических лабораторных исследований на анализаторе
Необходимые умения	Осваивать новые методы клинических лабораторных исследований
	Организовывать внедрение нового оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований
	Разрабатывать СОП по новым методам на всех этапах клиниче-

	ских лабораторных исследований и эксплуатации нового оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований
	Организовывать и производить контроль качества новых методов клинических лабораторных исследований
	Проверять и устанавливать характеристики клинических лабораторных методов исследований (оценка прецизионности, правильности, линейности, определение "локальных" референтных интервалов)
	Проверять и корректировать первичную оценку результатов клинических лабораторных исследований на анализаторе
Необходимые знания	Основные принципы и методики, осваиваемых клинических лабораторных исследований
	Аналитические характеристики лабораторных методов (прецизионность, правильность, специфичность, чувствительность) и их определение
	Методы расчета референтных интервалов клинических лабораторных показателей
	Аналитические характеристики внедряемого медицинского оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований
Другие характеристики	-

4. Трудовая функция

Наименование	Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований	Код	A/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Соотнесение результатов клинических лабораторных исследований с референтными интервалами
	Оценка влияния непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований
	Использование информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" с целью поиска ин-

	формации, необходимой для профессиональной деятельности
	Оценка влияния различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований
Необходимые умения	Оценивать степень отклонения результата клинического лабораторного исследования от референтного интервала
	Оценивать влияние непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований
	Использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"
	Оценивать влияние различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований
Необходимые знания	Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
	Виды вариации результатов клинических лабораторных исследований
	Концепция референтных интервалов
	Принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований
Другие характеристики	-

5. Трудовая функция

Наименование	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории	Код	A/05.7	Уровень (под-уровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	------------------------------------	---

Трудовые действия	Контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
	Контроль выполнения находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима
Необходимые умения	Организовывать деятельность медицинского персонала лаборатории

	Производить внутренний контроль качества деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
	Обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал лаборатории новым навыкам и умениям
Необходимые знания	Должностные обязанности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
	Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии
	Принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования
	Основы управления качеством клинических лабораторных исследований
	Основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы
Другие характеристики	-

6. Трудовая функция

Наименование	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	Код	A/06.7	Уровень (под-уровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	------------------------------------	---

Трудовые действия	Оценка состояния пациента, которому требуется оказать медицинскую помощь в экстренной форме
	Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
	Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))
	Применение лекарственных препаратов и медицинских изде-

	лий при оказании медицинской помощи в экстренной форме
Необходимые умения	Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме
	Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации
	Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)
	Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме
Необходимые знания	Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)
	Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
	Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания
	Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации
Другие характеристики	-

1.5. Условия обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья

ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России обеспечивает условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Республике Башкортостан.

В вузе разработаны локальные нормативные акты:

- «Положение об организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России»;

- «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России», в том числе для лиц с ограниченными возможностями здоровья;

- «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, про-

граммам специалитета в ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России», в том числе для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Система обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ЛОВЗ) в случае их поступления в вуз может быть смешанная, в общих группах или по индивидуальному учебному плану.

Психолого-педагогическое сопровождение инклюзивного образования инвалидов и ЛОВЗ в случае их обучения в нашем вузе предполагает: контроль за графиком учебного процесса и выполнением аттестационных мероприятий, обеспечение учебно-методическими материалами в доступных формах, организацию индивидуальных консультаций для студентов-инвалидов, индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения, составление расписания занятий с учётом доступности среды.

Социальное сопровождение инклюзивного образования инвалидов включает в себя вовлечение в студенческое самоуправление, организация досуга, летнего отдыха, организация волонтерского движения в помощь студентам-инвалидам.

Вузом будет обеспечиваться условия для сбережения здоровья и медицинского сопровождения инвалидов, такие как: адаптация дисциплины «Физическая культура и спорт» для инвалидов, санаторий-профилакторий.

Вуз осуществляет организацию учебного процесса для инвалидов и ЛОВЗ с использованием дистанционных образовательных технологий. Это сочетание в учебном процессе on-line и off-line технологий, приём-передача учебной информации в доступных формах, сочетание в учебном процессе индивидуальных и коллективных форм работы.

В вузе созданы условия для получения образования студентами с ограниченными возможностями здоровья и студентами-инвалидами. Присутствует доступная среда достаточная для обеспечения возможности беспрепятственного доступа студентов и сотрудников с ограниченными возможностями здоровья в учебный корпус.

Студенты-инвалиды и студенты с ограниченными возможностями здоровья, как и все остальные студенты, могут обучаться в установленные сроки. При необходимости, с учётом особенностей и образовательных потребностей конкретных обучающихся, разрабатываются индивидуальные учебные планы. По каждой дисциплине учебных планов образовательных программ разработаны учебно-методические материалы, включающие методические рекомендации по самостоятельному освоению курсов. На основе индивидуализированного подхода организуется прохождение практики студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья.

Для освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» вуз устанавливает особый порядок. Студентам-инвалидам предлагаются задания и специальный комплекс упражнений для самостоятельного физического совершенствования. Для студентов с ограниченными возможностями здоровья проводятся занятия с доступной физической нагрузкой, учитывающей особенности каждого студента.

В вузе работает научная библиотека, в которой созданы специальные условия для пользователей с ограниченными возможностями здоровья. В Регистратуре библиотеки (к.117) на основании приказов по обучающимся, при предъявлении документа, удостоверяющего личность, лично, либо через своего представителя по доверенности, выданной читателем лица с ограниченными возможностями здоровья могут пользоваться:

- абонементом учебной литературы (корп. 7, к. 124)
- абонементом научной литературы (корп. 7, к. 117)
- информационным залом (корп. 7, к. 126).
- предоставление специально оборудованного места для работы в следующих залах библиотеки: коворкинг-центр (корп. 7, к. 122), читальный зал периодической литературы (корп. 7, к. 122а), читальный зал учебной литературы свободного доступа (корп. 7, к. 114), информационный зал (корп. 7, к. 126).

В вузе созданы специальные условия для обеспечения доступности получения образования по ОПВО обучающимися с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом).

Подготовлена специализированная стоянка для автотранспорта лиц с ограниченными возможностями в количестве двух парковочных мест в соответствии с ГОСТ Р 52289 и ГОСТ Р 12.4.026. Оборудована система сигнализации и оповещения лиц с ограниченными возможностями, способствующая обеспечению безопасности обучающихся в соответствии с СНиП 21-01 и ГОСТ 12.1.004. Размещены информационные таблички о наличии ситуационной помощи лицам с ограниченными возможностями выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52875. Разработано положение о ситуационной помощи инвалидам в вузе на основе кодификатора категорий инвалидности. Переоборудован вход в главный учебный корпус в соответствии с требованиями к доступности среды для маломобильных граждан СНиП 35.01.2001, СП 42.13330, ГОСТ Р 51261, ГОСТ Р 52875. Осуществлена реконструкция туалетов на I этаже в соответствии с требованиями к санитарным комнатам для маломобильных групп населения.

Совместно с руководителями структурных подразделений проведена экспертиза учебных корпусов и общежитий БГМУ на соответствие доступ-

ности маломобильным группам населения. Составлен перечень дооборудования помещений с целью предоставления максимальной мобильности студентам и преподавателям с ограниченными возможностями здоровья.

Обеспечение доступности профессионального образования и обучения для инвалидов и лиц с ОВЗ в БГМУ (согласно нормативным документам)

<i>1. Информация о наличии в помещениях, зданиях инфраструктуры, обеспечивающей условия для пребывания лиц с ограниченными возможностями</i>	
наличие приспособленной входной группы здания для ЛОВЗ (пандусы и другие устройства и приспособления)	имеется отдельный вход с минимальным перепадом высот, оборудованный пандусом открывающимся замком и звонком к дежурному сотруднику службы охраны, имеются пандусы в переходах
наличие возможностей перемещения ЛОВЗ внутри здания (приспособление коридоров, лестниц и т.д.)	на первом этаже главного корпуса, без перепада высот от уровня входа находится методический кабинет, аудитории и компьютерный класс
наличие специально оборудованных санитарно-гигиенических помещений для ЛОВЗ (перила, поручни, специализированное сантехническое оборудование и т.д.)	на первом этаже главного корпуса находится санитарно-гигиеническая комната, специально оборудованная для маломобильных групп населения, оснащенная специализированным санитарно-техническим оборудованием
оснащение зданий и сооружений системами противопожарной сигнализации и оповещения с дублирующими световыми устройствами, информационными табло с тактильной (пространственно-рельефной) информацией и др.	здание университета оснащено противопожарной звуковой сигнализацией, информационными табло
<i>2. Сведения об информационном обеспечении доступности профессионального образования и обучения для инвалидов и лиц с ОВЗ</i>	
наличие на сайте учреждения информации об условиях обучения инвалидов и лиц с ОВЗ	имеется
<i>3. Наличие нормативно-правового локального акта, регламентирующего работу с инвалидами и лицами с ОВЗ</i>	
положение о ситуационной помощи инвалидам в БГМУ на основе кодификатора категорий инвалидности	имеется
<i>4. Система обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в организации</i>	

инклюзивная в общих группах	присутствует
специальная в специализированных группах	присутствует
смешанная (частично в общих группах, частично в специальных)	присутствует
по индивидуальному учебному плану	присутствует
с применением дистанционных технологий	присутствует
<i>5. Техническое обеспечение образования</i>	
использование мультимедийных средств, наличие оргтехники, слайд-проекторов, электронной доски с технологией лазерного сканирования и др.	имеются мультимедийные средства, оргтехника, слайд-проекторы с экранами, интерактивные доски
обеспечение возможности дистанционного обучения (электронные УММ для дистанционного обучения, учебники на электронных носителях и др.)	имеются электронные учебно-методические материалы, учебники на электронных носителях, видеолекции, организована онлайн трансляция учебного процесса в ресурсных центрах и интерактивных аудиториях
специальное автоматизированное рабочее место (сканирующее устройство, персональный компьютер)	имеются рабочие места, оборудованные специальными средствами, персональные компьютеры с подключенными документ-камерами
наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения, адаптированных для инвалидов	имеется в наличии компьютерная техника и специализированное лицензионное программное обеспечение, адаптированное и разработанное для инвалидов
наличие иного адаптированного для инвалидов и лиц с ОВЗ оборудования	имеется оборудование для увеличения плоско-печатного текста
<i>6. Кадровое обеспечение образования</i>	
наличие в штате организации педагогических работников, имеющих основное образование для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ	в штате университета состоят педагогические работники профильных кафедр, имеющих соответствующее образование
наличие в штате организации ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь	имеется

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП (КОМПЕТЕНЦИИ)

Результаты освоения ООП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

2.1. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-2);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-3);

способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-4);

готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала (ОК-5);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения

способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-7);

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности (ОК-9);

готовностью к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-10).

2.2. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1) / ТФ А/01.7, А/02.7, А/03.7, А/04.7, А/05.7, А/06.7;

способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности (ОПК-2);

способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок (ОПК-3);

готовностью к ведению медицинской документации (ОПК-4) / ТФ А/01.7, А/02.7, А/03.7, А/04.7, А/05.7, А/06.7;

готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач (ОПК-5) / ТФ А/02.7, А/03.7, А/04.7, А/05.7, А/06.7;

готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ, и их комбинаций при решении профессиональных задач (ОПК-6) / ТФ А/06.7;

способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-7) / ТФ А/06.7;

готовностью к обеспечению организации ухода за больными (ОПК-8) / ТФ А/05.7;

готовностью к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере (ОПК-9) / ТФ А/01.7, А/02.7, А/03.7, А/04.7;

2.3. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

медицинская деятельность

способностью 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) / ТФ А/05.7;

способностью к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-2) / ТФ А/02.7, А/05.7;

способностью к применению социально-гигиенической методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях популяционного здоровья (ПК-3) / ТФ А/05.7;

готовностью к проведению лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-4) / ТФ А/06.7;

готовностью к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5) / ТФ А/01.7, А/02.7, А/03.7, А/04.7;

способностью к применению системного анализа в изучении биологических систем (ПК-6) / ТФ А/01.7, А/02.7.

готовностью к обучению на индивидуальном и популяционном уровнях основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим

сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний (ПК-7) / ТФ А/04.7;

готовностью к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни (ПК-8) / ТФ А/02.7, А/03.7;

организационно-управленческая деятельность:

способностью к применению основных принципов управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-9) / ТФ А/03.7, А/04.7;

готовностью к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-10) / ТФ А/03.7;

научно-производственная и проектная деятельность:

готовностью к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека (ПК-11) / ТФ А/01.7;

научно-исследовательская деятельность:

способностью к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки биохимических и физико-химических технологий в здравоохранении (ПК-12) / ТФ А/01.7, А/02.7; А/03.7;

способностью к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности (ПК-13) / ТФ А/01.7;

2.4. Матрица компетенций и таблица уровня их формирования в соответствии с рабочими программами дисциплин

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общекультурные компетенции									
		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10
<i>Блок 1</i>	<i>Дисциплины (модули)</i>										
	<i>Базовая часть</i>										
Б1.Б.01	История	+		+							+
Б1.Б.02	Латинский язык	+							+		
Б1.Б.03	Неорганическая химия	+									
Б1.Б.04	Математика										
Б1.Б.05	Физика	+									
Б1.Б.06	Биология										
Б1.Б.07	Иностранный язык								+		
Б1.Б.08	Физическая культура и спорт						+				
Б1.Б.09	История медицины	+		+							
Б1.Б.10	Информатика, медицинская информатика										
Б1.Б.11	Органическая химия	+									
Б1.Б.12	Теория вероятности и математическая статистика										
Б1.Б.13	Физическая химия	+									
Б1.Б.14	Анатомия человека										
Б1.Б.15	Гистология, цитология										
Б1.Б.16	Философия	+	+	+		+					+
Б1.Б.17	Квантовая физика	+									
Б1.Б.18	Нормальная физиология										
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности					+			+		
Б1.Б.20	Микробиология, вирусология	+									
Б1.Б.21	Фармакология	+									
Б1.Б.22	Общая биохимия	+									
Б1.Б.23	Медицинская электроника										

Б1.Б.24	Патологическая анатомия										
Б1.Б.25	Патологическая физиология										
Б1.Б.26	Общая и медицинская биофизика										
Б1.Б.27	Общая и медицинская генетика	+									
Б1.Б.28	Медицина катастроф и чрезвычайных ситуаций				+			+			
Б1.Б.29	Общая и медицинская радиобиология							+			
Б1.Б.30	Общая и клиническая иммунология										
Б1.Б.31	Клиническая и экспериментальная хирургия										
Б1.Б.32	Внутренние болезни										
Б1.Б.33	Медицинская биохимия										
Б1.Б.34	Клиническая фармакология										
Б1.Б.35	Гигиена										
Б1.Б.36	Педиатрия										
Б1.Б.37	Молекулярная биология	+									
Б1.Б.38	Неврология										
Б1.Б.39	Клиническая лабораторная диагностика									+	
Б1.Б.40	Психиатрия										
Б1.Б.41	Медицинская биотехнология										
Б1.Б.42	Психология и педагогика					+					+
Б1.Б.43	Биоэтика				+						
Б1.Б.44	Судебная медицина										
Б1.Б.45	Эндокринология					+					
Б1.В	Вариативная часть:										
Б1.В.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: Персонально-прикладная физическая подготовка/ Спортивные и подвижные игры/ Циклические виды спорта						+				
Б1.В.02	Языковая подготовка в медицине								+		
Б1.В.03	Нейропатология										
Б1.В.04	Биохимия клеточных технологий										
Б1.В.05	Экономика									+	
Б1.В.06	Доказательная лабораторная медицина					+					

Б1.В.07	Клиническая физиология										
Б1.В.08	Функциональная диагностика										
Б1.В.09	Правоведение								+	+	+
Б1.В.10	Медицинская микробиология										
Б1.В.ДВ.01	<i>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</i>										
Б1.В.ДВ.01.01	Общий уход										
Б1.В.ДВ.01.02	Особенности ухода за пациентами пожилого и старческого возраста										
Б1.В.ДВ.02	<i>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</i>										
Б1.В.ДВ.02.01	Основы доврачебной помощи					+			+		
Б1.В.ДВ.02.02	Неотложная помощь в терапевтической практике					+			+		
Б1.В.ДВ.03	<i>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</i>										
Б1.В.ДВ.03.01	Спортивная медицина										
Б1.В.ДВ.03.02	Биохимическая фармакология	+									
Б1.В.ДВ.04	<i>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</i>										
Б1.В.ДВ.04.01	Основы врачебной помощи					+			+		
Б1.В.ДВ.04.02	Фармакотерапия инфекционных болезней										
Б1.В.ДВ.05	<i>Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)</i>										
Б1.В.ДВ.05.01	Нано- и клеточные технологии в биологии и медицине										
Б1.В.ДВ.05.02	Молекулярные основы свертывания крови и тромбообразования										
Блок 2	<i>Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</i>										
Б2.Б	<i>Базовая часть</i>										

Б2.Б.01(У)	Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Биологическая) (стационарная)					+					+
Б2.Б.02(У)	Клиническая практика (Общий уход за больными) (стационарная)										
Б2.Б.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Лаборантская) (стационарная, выездная)										+
Б2.Б.04(П)	Клиническая практика (Биохимическая) (стационарная, выездная)										+
Б2.Б.05(Н)	Научно-исследовательская практика										+
Б2.Б.06(Пд)	Преддипломная практика										+
Б2.В	Вариативная часть										
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б3.Б	Базовая часть										
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФТД	Факультативы	+				+					
ФТД.В	Вариативная часть	+				+					
ФТД.В.01	Информационная культура	+				+					

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции								
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
Блок 1	Дисциплины (модули)									
	Базовая часть									
Б1.Б.01	История									
Б1.Б.02	Латинский язык									

Б1.Б.03	Неорганическая химия					+			
Б1.Б.04	Математика					+			
Б1.Б.05	Физика					+			
Б1.Б.06	Биология	+				+			
Б1.Б.07	Иностранный язык								
Б1.Б.08	Физическая культура и спорт								
Б1.Б.09	История медицины								
Б1.Б.10	Информатика, медицинская информатика	+			+				
Б1.Б.11	Органическая химия					+			
Б1.Б.12	Теория вероятности и математическая статистика			+		+			
Б1.Б.13	Физическая химия					+			
Б1.Б.14	Анатомия человека	+						+	
Б1.Б.15	Гистология, цитология	+						+	
Б1.Б.16	Философия								
Б1.Б.17	Квантовая физика					+			+
Б1.Б.18	Нормальная физиология							+	
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности								+
Б1.Б.20	Микробиология, вирусология					+			
Б1.Б.21	Фармакология	+			+			+	
Б1.Б.22	Общая биохимия	+				+			
Б1.Б.23	Медицинская электроника								+
Б1.Б.24	Патологическая анатомия							+	
Б1.Б.25	Патологическая физиология							+	
Б1.Б.26	Общая и медицинская биофизика					+			
Б1.Б.27	Общая и медицинская генетика					+			
Б1.Б.28	Медицина катастроф и чрезвычайных ситуаций								+
Б1.Б.29	Общая и медицинская радиобиология					+			
Б1.Б.30	Общая и клиническая иммунология							+	
Б1.Б.31	Клиническая и экспериментальная хирургия		+		+			+	
Б1.Б.32	Внутренние болезни		+		+		+	+	+
Б1.Б.33	Медицинская биохимия				+	+			
Б1.Б.34	Клиническая фармакология				+		+		

01										
Б1.В.ДВ.02.02	Неотложная помощь в терапевтической практике							+		
Б1.В.ДВ.03	<i>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</i>									
Б1.В.ДВ.03.01	Спортивная медицина			+						
Б1.В.ДВ.03.02	Биохимическая фармакология	+						+		
Б1.В.ДВ.04	<i>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</i>									
Б1.В.ДВ.04.01	Основы врачебной помощи							+		
Б1.В.ДВ.04.02	Фармакотерапия инфекционных болезней							+		
Б1.В.ДВ.05	<i>Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)</i>									
Б1.В.ДВ.05.01	Нано- и клеточные технологии в биологии и медицине							+		
Б1.В.ДВ.05.02	Молекулярные основы свертывания крови и тромбообразования							+		
Блок 2	<i>Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</i>									
Б2.Б	<i>Базовая часть</i>									
Б2.Б.01(У)	Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Биологическая) (стационарная)									+
Б2.Б.02(У)	Клиническая практика (Общий уход за больными) (стационарная)								+	
Б2.Б.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Лаборантская) (стационарная, выездная)			+	+	+		+		+
Б2.Б.04(П)	Клиническая практика (Биохимическая) (стационарная, выездная)			+	+	+		+		+
Б2.Б.05(Н)	Научно-исследовательская практика			+	+	+		+		+
Б2.Б.06(Пд)	Преддипломная практика			+	+	+		+		+

Б2.В	<i>Вариативная часть</i>												
Блок 3	Государственная итоговая аттестация												
Б3.Б	Базовая часть												
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФТД	Факультативы	+											
ФТД.В	Вариативная часть	+											
ФТД.В.01	Информационная культура	+											

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции												
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13
<i>Блок 1</i>	<i>Дисциплины (модули)</i>													
	<i>Базовая часть</i>													
Б1.Б.01	История													
Б1.Б.02	Латинский язык													
Б1.Б.03	Неорганическая химия													
Б1.Б.04	Математика													+
Б1.Б.05	Физика												+	
Б1.Б.06	Биология						+							
Б1.Б.07	Иностранный язык													+
Б1.Б.08	Физическая культура и спорт	+												
Б1.Б.09	История медицины													
Б1.Б.10	Информатика, медицинская информатика										+			+
Б1.Б.11	Органическая химия													
Б1.Б.12	Теория вероятности и математическая статистика			+							+			
Б1.Б.13	Физическая химия													
Б1.Б.14	Анатомия человека													
Б1.Б.15	Гистология, цитология													

Б1.Б.16	Философия													
Б1.Б.17	Квантовая физика													
Б1.Б.18	Нормальная физиология											+		+
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности		+											
Б1.Б.20	Микробиология, вирусология	+			+	+								
Б1.Б.21	Фармакология													+
Б1.Б.22	Общая биохимия				+									
Б1.Б.23	Медицинская электроника					+								
Б1.Б.24	Патологическая анатомия					+	+							
Б1.Б.25	Патологическая физиология					+	+							
Б1.Б.26	Общая и медицинская биофизика					+								
Б1.Б.27	Общая и медицинская генетика							+				+		
Б1.Б.28	Медицина катастроф и чрезвычайных ситуаций		+						+					
Б1.Б.29	Общая и медицинская радиобиология		+											
Б1.Б.30	Общая и клиническая иммунология					+								
Б1.Б.31	Клиническая и экспериментальная хирургия				+									
Б1.Б.32	Внутренние болезни					+								
Б1.Б.33	Медицинская биохимия				+	+	+							
Б1.Б.34	Клиническая фармакология													+
Б1.Б.35	Гигиена	+							+					
Б1.Б.36	Педиатрия	+												
Б1.Б.37	Молекулярная биология											+	+	
Б1.Б.38	Неврология	+				+								
Б1.Б.39	Клиническая лабораторная диагностика				+	+	+			+				
Б1.Б.40	Психиатрия	+				+								
Б1.Б.41	Медицинская биотехнология				+		+					+		+
Б1.Б.42	Психология и педагогика									+				

Б1.Б.43	Биоэтика													
Б1.Б.44	Судебная медицина					+								
Б.1.Б.45	Эндокринология													
	Вариативная часть:													
Б1.В.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: Персонально-прикладная физическая подготовка/ Спортивные и подвижные игры/ Циклические виды спорта	+												
Б1.В.02	Языковая подготовка в медицине													+
Б1.В.03	Нейропатология					+							+	
Б1.В.04	Биохимия клеточных технологий					+							+	
Б1.В.05	Экономика									+				
Б1.В.06	Доказательная лабораторная медицина													+
Б1.В.07	Клиническая физиология					+							+	
Б1.В.08	Функциональная диагностика					+								
Б1.В.09	Правоведение									+				
Б1.В.10	Медицинская микробиология					+	+							
	Дисциплины по выбору:													
Б1.В.ДВ.01	<i>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</i>													
Б1.В.ДВ.01.01	Общий уход	+												
Б1.В.ДВ.01.02	Особенности ухода за пациентами пожилого и старческого возраста	+												
Б1.В.ДВ.02	<i>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</i>													
Б1.В.ДВ.02.01	Основы доврачебной помощи									+				
Б1.В.ДВ.02.02	Неотложная помощь в терапевтической практике									+				

Б1.В.ДВ.03	<i>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</i>													
Б1.В.ДВ.03.01	Спортивная медицина	+				+			+					
Б1.В.ДВ.03.02	Биохимическая фармакология													+
Б1.В.ДВ.04	<i>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</i>													
Б1.В.ДВ.04.01	Основы врачебной помощи								+					
Б1.В.ДВ.04.02	Фармакотерапия инфекционных болезней													+
Б1.В.ДВ.05	<i>Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)</i>													
Б1.В.ДВ.05.01	Нано- и клеточные технологии в биологии и медицине					+							+	
Б1.В.ДВ.05.02	Молекулярные основы свертывания крови и тромбообразования					+							+	
Блок 2	<i>Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</i>													
Б2.Б	<i>Базовая часть</i>													
Б2.Б.01(У)	Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Биологическая) (стационарная)						+			+				
Б2.Б.02(У)	Клиническая практика (Общий уход за больными) (стационарная)													
Б2.Б.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Лаборантская) (стационарная, выездная)				+	+	+						+	

Б2.Б.04(П)	Клиническая практика (Биохимическая) (стационарная, выездная)				+	+	+					+	+	+
Б2.Б.05(Н)	Научно-исследовательская практика				+	+	+					+	+	+
Б2.Б.06(Пд)	Преддипломная практика				+	+	+					+	+	+
Б2.В	Вариативная часть													
Блок 3	Государственная итоговая аттестация													
Б3.Б	Базовая часть													
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФТД	Факультативы			+										
ФТД.В	Вариативная часть			+										
ФТД.В.01	Информационная культура			+										

3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП СПЕЦИАЛЬНОСТИ 30.05.01 МЕДИЦИНСКАЯ БИОХИМИЯ

Порядок проектирования и реализации программ специалитета определяются образовательной организацией на основе:

- «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» - приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301;
- «Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» - приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636;
- «Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным программам медицинского образования, фармацевтического образования» - приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.09.2013 № 620н;
- «Порядка участия обучающихся по основным образовательным программам и дополнительным профессиональным программам в оказании медицинской помощи гражданам и в фармацевтической деятельности» - (п.7 ст.82 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации").
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 12 февраля 2016 г. № ВК- 270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» (Разъяснения по вопросам исполнения приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи» и от 2 декабря 2015 г. № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»).

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП ВО регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

3.1. Учебный план (приложение 1)

Учебный план с графиком учебного процесса, разработанные для образовательной программы по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия», приведены в Приложении 1.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоёмкость дисциплин, модулей, практик в зачётных единицах, а также их общая и аудиторная трудоёмкость в часах.

Программа специалитета состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», который в полном объеме относится к базовой части программы

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы.

Дисциплины (модули) и практики, относящиеся к базовой части программы специалитета, являются обязательными для освоения обучающимся. Набор дисциплин (модулей) и практик, относящихся к базовой части программы специалитета, образовательная организация определяет самостоятельно в объеме, установленном в ФГОС ВО по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия», с учетом соответствующей основной образовательной программы.

Объем, содержание и порядок реализации указанных дисциплин (модулей) определяются образовательной организацией самостоятельно. Для каждой дисциплины, практики указываются виды учебной работы, формы промежуточной и итоговой аттестации. (Учебный план подготовки по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия» прилагается).

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в рамках:

- базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы специалитета в объеме не менее 72 академических часов (2 з.е.) в очной форме обучения;

- элективных дисциплин (модулей) в объеме не менее 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в з.е. не переводятся.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном организацией. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организация устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы специалитета, образовательная организация определяет самостоятельно, в объеме, установленном ФГОС ВО по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия». После выбора обучающимся набор соответствующих дисциплин (модулей) становится обязательным для освоения обучающимся.

В Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» входят учебная и производственная практики.

Учебная практика проводится в следующих формах: практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Учебная биологическая практика); практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Лаборантская); клиническая практика (Биохимическая); научно-исследовательская практика; преддипломная практика.

Способы проведения учебной практики: стационарная.

Производственная практика проводится в следующих формах: практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; клиническая практика; научно-исследовательская работа.

Способы проведения производственной практики: стационарная; выездная.

При проектировании программ специалитета образовательная организация выбирает формы проведения практик в зависимости от вида (видов) деятельности, на который (которые) ориентирована образовательная программа. Образовательная организация имеет право установить иные формы проведения практик дополнительно к установленным настоящим ФГОС ВО.

Учебная и (или) производственная практика могут проводиться в структурных подразделениях организации.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестации» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Реализация практической подготовки обучающихся, осуществляемой в соответствии с Порядком организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональной образовательной программе, а также государственной итоговой аттестации не допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

При разработке программы специалитета обучающимся обеспечивается возможность

освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специальные условия инвалидам и лицам, с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 процентов вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» должно составлять не более 30 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока.

3.2. Календарный учебный график (приложение 2)

Календарный учебный график, разработанный для образовательной программы по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия», приведен в Приложении 2.

В календарном учебном графике указана последовательность реализации основной образовательной программы высшего образования по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия» по годам, включая теоретическое обучение, практики, НИР, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

3.3. Аннотации рабочих программ дисциплин (приложение 3)

В соответствии с представленным учебным планом разработаны и представлены аннотации рабочих программ дисциплин базового, вариативного (обязательных) циклов и дисциплин по выбору. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) базовых частей всех циклов ООП Медицинская биохимия приведены в Приложении 3.

В рабочей программе каждой дисциплины (модуля, курса) четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП.

В рабочие программы базовых дисциплин профессионального цикла включены задания, способствующие развитию компетенций профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в объеме, позволяющем сформировать соответствующие общекультурные и профессиональные компетенции.

3.4. Аннотации программы практик (приложение 4)

В соответствии с ФГОС ВО практика является обязательным разделом основной образовательной программы специалитета. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Рабочие программы практик приведены в приложении 4.

При реализации в Университете ООП подготовки специалистов по образовательной программе специальности Медицинская биохимия предусматриваются следующие виды практик: учебные по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности и производственные по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются вузом и отражаются в программах практики (Приложение 4).

Практики могут проводиться в сторонних организациях системы здравоохранения, на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА

Ресурсное обеспечение данной ООП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ специалитета, определенных ФГОС ВО по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия.

Общесистемные требования к реализации программы специалитета

❖ ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

❖ Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее. Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

❖ Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-

коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

❖ В случае реализации программы специалитета в сетевой форме требования к реализации программы специалитета должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы специалитета в сетевой форме.

❖ В случае реализации программы специалитета на созданных в установленном порядке в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях организации требования к реализации программы специалитета должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

❖ Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.11 № 1н и профессиональным стандартом (при наличии).

❖ Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

4.1. Кадровое обеспечение (приложение 5)

Реализация программы специалитета обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет 70%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет 65%.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с видом (видами) профессиональной деятельности, к которой готовится обучающийся, и (или) специализацией и (или) направленностью (профилем) реализуемой программы специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу специалитета, составляет 10%.

Кадровое обеспечение ООП представлено в приложении 5.

4.2. Информационно-библиотечное и методическое обеспечение (приложение 6)

Реализация программы ООП специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия» обеспечивается доступом каждого обучающегося к библиотечным фондам и базам данных, которые соответствуют содержанию дисциплин образовательной программы, наличием методических пособий и рекомендаций по всем дисциплинам и по всем видам занятий, а также наглядными пособиями, мультимедийными, аудио-, видеоматериалами.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся

ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

❖ Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе специалитета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

❖ Обучающимся обеспечен доступ к библиотечным фондам и современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению.

❖ Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Информационно – библиотечная и учебно-методическая обеспеченность представлена в приложении 6.

4.3. Материально - техническое обеспечение реализации ООП (приложение 7)

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации ООП, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

ФГБОУ ВО БГМУ обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная система обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе специалитета.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП

В соответствии с ФГОС ВО подготовки по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

5.1. Оценочные материалы для определения сформированности компетенций (приложение 8)

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП ВО по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (специалитет) осуществляется в соответствии с локальными актами ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

В ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России утверждены:

- Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России;
- Порядок зачета результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики и дополнительных образовательных программ в ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России;
- Положение о балльно-рейтинговой системе оценки качества и управления учебной деятельностью обучающихся ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

Обучающиеся в ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России по образовательным программам высшего образования, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 10 экзаменов и 12 зачетов. В указанное число не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным дисциплинам. Обучающиеся в сокращенные сроки, по ускоренным образовательным программам и в форме экстерната, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 20 экзаменов. Обучающимся, участвующим в программах двустороннего и многостороннего обмена, могут быть перезачтены дисциплины, изученные ими в другом высшем учебном заведении, в том числе зарубежном, в порядке, определяемом высшим учебным заведением. В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП ВО вуз создает и утверждает фонды оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных материалов разрабатываются кафедрами, осуществляющими образовательный процесс по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия», и утверждаются профильными цикловыми методическими комиссиями, учебно-методическим советом специальности Медицинская биохимия и Координационным научно-методическим советом. Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации кафедрами созданы фонды оценочных материалов. Эти фонды включают: контрольные вопросы и задания для практических занятий, зачетов и экзаменов; ситуационные задачи; перечень практических навыков с критериями их оценки; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень освоения дисциплин образовательной программы и сформированности компетенций обучающихся.

5.2. Государственная итоговая аттестация выпускников

Государственная итоговая аттестация выпускника по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия» является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы, разработанной в ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и оценка теоретической и практической подготовленности выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

- медицинская;
- организационно-управленческая;
- научно-производственная и проектная;
- научно-исследовательская.

При разработке и реализации программы специалитета организация ориентируется на конкретные виды профессиональной деятельности, к которым готовится специалист, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- установление уровня сформированности компетенций у выпускников;
- определение соответствия уровня подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и готовности к выполнению профессиональных задач;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия.

Место «Государственной итоговой аттестации» в структуре ООП.

Государственная итоговая аттестация относится к разделу БЗ «Государственная итоговая аттестация» ООП ВО программы специалитета по направлению подготовки 30.05.01 Медицинская биохимия.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» является базовым и завершается присвоением квалификации «Врач-биохимик», имеет трудоемкость 1 зачетная единица (36 часов).

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по программе специалитета по направлению подготовки 30.05.01 Медицинская биохимия, выдается соответственно диплом об окончании специалитета.

Компетентностная характеристика выпускника по программе специалитета по направлению подготовки 30.05.01 Медицинская биохимия.

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности следующих компетенций выпускников: ОК – 1, 2, 3, 4, 5,

6, 7, 8, 9, 10; ОПК – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; ПК – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.

Содержание Государственной итоговой аттестации: Государственная итоговая аттестация включает государственный экзамен, целью которого является установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы, разработанной в ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности Медицинская биохимия и оценка теоретической и практической подготовленности выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности. Она включает вопросы по всем дисциплинам в соответствии ООП: клиническая лабораторная диагностика, эндокринология, педиатрия, фармакотерапия инфекционных болезней, и др.

Выпускник, освоивший образовательную программу по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, должен решать следующие профессиональные задачи:

медицинская деятельность:

осуществление мероприятий по формированию мотивированного отношения каждого человека к сохранению и укреплению своего здоровья и здоровья окружающих;

проведение мероприятий по гигиеническому воспитанию и профилактике заболеваний среди населения, созданию в медицинских организациях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала;

проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов;

диагностика неотложных состояний;

формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление здоровья;

обучение населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укреплению здоровья;

организационно-управленческая деятельность:

организация труда медицинского персонала в медицинских организациях, определение функциональных обязанностей и оптимального алгоритма их осуществления;

ведение медицинской документации в медицинских организациях;

участие в организации оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;

соблюдение основных требований информационной безопасности;

научно-производственная и проектная деятельность:

проведение медико-социальных и социально-экономических исследований;

организация и участие в проведении оценки состояния здоровья населения, эпидемиологической обстановки;

участие в планировании и проведении мероприятий по охране здоровья, улучшению здоровья населения;

участие в оценке рисков при внедрении новых медико-биохимических технологий в деятельность медицинских организаций;

подготовка и оформление научно-производственной и проектной документации;

научно-исследовательская деятельность:

организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме;

соблюдение основных требований информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области здравоохранения;

подготовка и публичное представление результатов научных исследований.

Согласно Положению о государственной итоговой аттестации выпускников высшего образования ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России по специальности Медицинская биохимия ГИА состоит из трех этапов:

I этап – тестовый контроль знаний (тестирование),

II этап – оценка уровня освоения практических навыков (умений),

III этап – собеседование.

Трудоемкость государственной итоговой аттестации

Вид	Кол-во зачетных единиц	Кол-во учебных часов
Государственная итоговая аттестация	1	36
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	216
ИТОГО	7	252
Вид итогового контроля	государственный эк-замен	

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи выпускнику документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации. Обучающийся, не прошедший государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине, вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Обучающийся должен представить в организацию документ, подтверждающий причину его отсут-

ствия. Обучающийся, не прошедший государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляется из университета с выдачей справки об обучении как не выполнивший обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана. Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз.

Особенности проведения государственной итоговой аттестации лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Особенности проведения государственной итоговой аттестации лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Основные этапы сдачи государственного экзамена

I этап - тестовый контроль знаний (тестирование)

Тестовый материал охватывает содержание всех дисциплин в соответствии основной образовательной программе по специальности Медицинская биохимия. Используются однотипные тестовые задания для установления и оценки различных сторон логики профессионального мышления: сравнение, сопоставление и противопоставление данных, анализ и синтез предлагаемой информации, установление причинно-следственных взаимосвязей. Для каждого выпускника персональным компьютером генерируется набор тестовых заданий из фонда оценочных материалов, включенных для проведения ГИА.

II этап – оценка уровня практических навыков (умений)

Оценка уровня практической профессиональной подготовки выпускника. Осуществляется на базе кафедры биохимии и КЛД, а также на базе ЦНИЛ БГМУ. В центре практических умений выпускники должны продемонстрировать навыки оказания неотложной помощи, умение выполнять различные диагностические и лечебные процедуры на специальном оборудовании, муляжах и условных пациентах.

III этап - итоговое собеседование.

Проверка целостности профессиональной подготовки выпускника, т.е. уровня его компетенции в использовании теоретической базы для принятия решений в ситуациях, связанных с профессиональной деятельностью. Собеседование проводится по экзаменационному билету, включающему клинические теоретические вопросы по клинической лабораторной клинической микробиологии, иммунологии и аллергологии.

Итоговая оценка выпускника за государственный экзамен определяется председателем и членами ГЭК по результатам всех этапов.

6. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Законодательные и нормативно - правовые документы.

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011г. №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Закон РБ «О медицинском страховании граждан в РБ»;
4. Закон РБ «О социальной защите инвалидов в Республике Башкортостан»;
5. Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 г. № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 07.10.2015 № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»;

7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 № 707н «Об Утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки Здравоохранение и медицинские науки»;
8. Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 № 1013 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки Медицинская биохимия (уровень специалитета)»;
10. Устав Университета, утвержденный приказом Минздрава России
11. Нормативные, правовые акты и иными локальные акты Университета, регулирующие образовательную деятельность;
12. Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 N 1061 (ред. от 13.10.2014) "Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования";
13. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

Декан лечебного факультета,
д.м.н., профессор



(подпись)

Д.А. Валишин
(ФИО)

**7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ООП
СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ
по разработке основной образовательной программы высшего образования – по
специальности 30.05.01 Медицинская биохимия**

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Галимов Шамиль Нариманович	д.м.н., профессор	декан Медико-профилактического факультета с отделением биологии	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России
2.	Гильманов Александр Жанович	д.м.н., профессор	Зав. кафедрой лабораторной диагностики ИДПО	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России
3.	Хуснутдинова Эльза Камилевна	д.м.н., профессор	Зав. кафедрой медицинской генетики и фундаментальной медицины ИДПО	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

ПРИЛОЖЕНИЯ

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень образования – высшее (специалитет)

Специальность – 30.05.01 Медицинская биохимия

Учебный план

Приложение 1

Календарный учебный график

Приложение 2

ДИСЦИПЛИНЫ БАЗОВОЙ ЧАСТИ

Аннотация рабочей программы дисциплины

«История»

Год обучения: 1, семестр 1

Число кредитов/часов: 3 з.е./108 час.

Цель дисциплины: освоения дисциплины История заключается в формировании, накоплении и сохранении исторической и социальной памяти, воссоздании целостного видения отечественной и мировой истории, а также комплексных знаний об основных этапах развития России в контексте истории мировой цивилизации.

Задачи дисциплины:

- освоения дисциплины: понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремление своими действиями служить его интересам, в т.ч. защите интересов России;
- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в историческом процессе, политической организации общества;
- воспитание нравственности, морали, толерантности;
- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариативности исторического процесса;
- понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;
- способность работы с разноплановыми источниками, способность к эффективному поиску информации и критике источников
- навыков исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе и их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- умение логически мыслить, вести научные дискуссии;
- творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «История» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: История как наука, её место в системе наук. История России - часть всемирной истории: общее и особенное в историческом развитии. Производительная деятельность человеческого общества; процесс складывания государственности и формирования могущественного государства от Киевской Руси до Российской империи. Одной из сквозных

тем является история социальных конфликтов, борьбы угнетенных против угнетателей. К важным темам относится и история культуры во всех ее проявлениях в сфере образования, искусства, архитектуры, науки и т.д.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-3, ОК-10.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Латинский язык»

Год обучения: 1, семестр 2

Число кредитов/часов: 3 з.е./108 час.

Цель дисциплины: Заложить основы терминологической подготовки будущих специалистов, способных сознательно и грамотно применять медицинские термины на латинском языке, понимать способы образования терминов и знать специфику различных подсистем медицинской терминологии. Помимо профессиональных задач решаются общеобразовательные и общекультурные задачи. Они дают представление об общеязыковых закономерностях, характерных для европейских языков, об органической связи современной культуры с античной культурой и историей.

Задачи дисциплины: Изучение медицинской терминологии в рамках разделов: анатомическая терминология, клиническая терминология, фармацевтическая терминология.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Латинский язык» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Основные этапы развития латинского языка. Латинский язык в медицине. Произношение гласных, согласных, диграфов, буквосочетаний. Долгота и краткость гласных. Правила постановки ударения.

Основные грамматические категории имени существительного. Существительные 1,2,4,5 склонения. Управление в анатомическом синтаксисе. Nom. и Gen. в сложном термине. Основные грамматические категории имени прилагательного. Прилагательные 3,2,1 окончаний. Прилагательные 1 группы. Прилагательные 2 группы. Простой анатомический термин. Сравнительная степень. Превосходная степень. Супплетивные степени сравнения.

Существительные и прилагательные в анатомии. Словообразование анатомического термина. Простые и сложные анатомические термины.

Понятие о равносложных и неравносложных существительных. Типы 3 склонения. Склонение прилагательных 2 группы (повторение).

Nominativus et Genetivus Pluralis имен существительных и прилагательных всех склонений. Определение спряжения латинского глагола. Наклонение глагола. Повелительное наклонение. Сослагательное наклонение.

Структура рецепта. Правила написания рецепта. Количество вещества в рецепте. Структура рецептурной строки.

Особенности написания фармтерминов с химическими соединениями. Правила написания названий солей, кислот и оксидов. Употребление предлогов. Способы словообразования в клинической терминологии. Суффиксация, префиксация. Конфиксация и интерфиксация в клинической терминологии. Голова. Нервная система. Пищеварительная система. Мочеполовая система. Дыхательная система.

Изучение терминологических элементов. Греко-латинские дублеты. Прилагательные в клинической терминологии.

Изучение терминологических элементов. Синонимия в названиях болезней. Клинические суффиксы и суффиксоиды. Наименования воспалений, опухолей, патологических процессов.

Изучение терминологических элементов. Названия операций, словообразовательная структура терминологических элементов-названий патологий.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-8.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Неорганическая химия»

Год обучения: 1, семестры 1

Число кредитов/часов: 5 з.е./180 час.

Цель дисциплины: изучение законов и теорий неорганической химии, развитие у будущего специалиста химического мышления, а так же формирование умений и навыков химического эксперимента, что является фундаментом для освоения других естественнонаучных, специальных и профессиональных дисциплин; формирование системных знаний для понимания основных закономерностей взаимосвязи между строением и химическими свойствами вещества, протеканием химических реакций, структурой химических соединений и их биологической активностью.

Задачи дисциплины:

- формирование теоретических знаний в области современных представлений о химии элементов; роли и значении основных понятий, методов и законов неорганической химии; основных разделов и этапов ее развития;
- формирование умения использовать современные теории и понятия неорганической химии для выявления фундаментальных связей между положением химического элемента в ПС, строением его соединений и их физическими, химическими свойствами, биологической активностью и токсичностью; освоение всех видов номенклатуры неорганических соединений;
- формирование навыков проведения химических экспериментов (пробирочных реакций, приготовления растворов, способов доведения массовой доли растворенного вещества до нужной величины и др.).

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Неорганическая химия» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Обучение осуществляется на основе преемственности знаний и умений, полученных в курсе химии общеобразовательных учебных заведений. Изучение обучающимися курса «Неорганическая химия» является предшествующей стадией для изучения профессиональных дисциплин.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОПК-5.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика»

Год обучения: 1, семестр 1

Число кредитов/часов: 4 з.е./144 час.

Цель дисциплины: формирование у студентов-медиков системных знаний по высшей математике, освоение фундаментальных основ математики и прикладного математического аппарата, необходимых для изучения других учебных дисциплин и приобретения профессиональных качеств врача-исследователя.

Задачи дисциплины: являются освоение студентами методологических основ дисциплины для решения проблем доказательной медицины; формирование у студентов логического мышления, способностей к точной постановке задач и определению приоритетов при решении профессиональных проблем; приобретение студентами умения анализировать поступающую информацию и делать достоверные выводы на основании полученных результатов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Математика» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Элементы аналитической геометрии и линейной алгебры

Раздел 2. Математический анализ. Теория пределов.

Раздел 3. Математический анализ. Производные и дифференциалы

Раздел 4 Математический анализ. Функции нескольких переменных.

Раздел 5. Математический анализ. Интегрирование.

Раздел 6. Математический анализ. Интегрирование.

Раздел 7. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Раздел 8. Теория скалярных и векторных полей

Раздел 9. Ряды.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-5; ПК-3; ПК-13.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физика»

Год обучения: 1, семестр 2

Число кредитов/часов: 4 з.е./144 час.

Цель дисциплины: формирование у студентов системных знаний по механике, электричеству, освоение фундаментальных основ математики и прикладного математического аппарата, необходимых для изучения других учебных дисциплин и приобретения профессиональных качеств исследователя.

Задачи дисциплины: формирование у студентов логического мышления, способностей к точной постановке задач и определению приоритетов при решении профессиональных проблем; приобретение студентами умения анализировать поступающую информацию и делать достоверные выводы на основании полученных результатов освоения дисциплины (модуля).

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Физика» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Механика материальной точки

Основные законы механики. Кинематика материальной точки.

Динамика материальной точки

Импульс частицы

Механическая работа и энергия

Раздел 2. Механика абсолютно твердого тела

Момент импульса материальной точки

Раздел 3. Механика сплошных сред

Механика упруго деформируемых тел.

Гидродинамика идеальной жидкости. Гидродинамика вязкой жидкости Поверхностное натяжение

Раздел 4. Механические колебания и волны. Акустика

Колебательные процессы Сложение колебаний Механические волны Акустические волны. Звук. Инфразвук Акустические волны Ультразвук

Раздел 5. Основы молекулярной физики и термодинамики

Основы молекулярной физики Распределение Максвелла и Больцмана Физические основы термодинамики

Раздел 6. Стационарное электрическое поле Основы электростатики. Электрическое поле

Основы электростатики. Потенциал. Работа сил электрического поля.

Проводники и диэлектрики в электрическом поле

Раздел 7. Постоянный электрический ток

Постоянный электрический ток и его законы

Теория электропроводимости

Раздел 8. Магнетизм

Магнетизм

Электромагнитная индукция

Раздел 9. Переменный ток

Переменный ток Электрические колебания

Раздел 10. Уравнения Максвелла

Уравнения Максвелла

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1; ПК-4; ОПК-5; ПК-12.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Биология»**

Год обучения: 1, семестры 1, 2

Число кредитов/часов: 8 з.е./288 час.

Цель дисциплины: состоит в овладении фундаментальными знаниями по общим биологическим закономерностям, представляющих наибольший интерес для практического здравоохранения, в подготовке обучающихся к системному восприятию общемедицинских, социальных и клинических дисциплин и формировании у них естественнонаучного мировоззрения и логики биологического мышления, необходимых для последующей практической деятельности врача-биохимика.

Задачи дисциплины:

- приобретение обучающимися знаний в области организации и функционирования живых систем и общих свойств живого; общих закономерностей передачи и изменений наследственных признаков и свойств в поколениях и их роли в наследственной патологии человека; закономерностей процесса эмбриогенеза, в том числе эмбрионального развития человека; биологии развития и медицинского значения паразитов человека; общих закономерностей эволюции живых систем; основных направлений эволюции систем и органов; общих закономерностей развития биосферы и роли человека как творческого экологического фактора на разных этапах антропогенеза;
- обучение обучающихся важнейшим методам микроскопирования и методикам приготовления и окраски временных микропрепаратов для анализа структуры и идентификации клеток, типов хромосом и хроматина, фаз деления (митоза и мейоза), эмбриональных стадий развития позвоночных, идентификации возбудителей паразитарных болезней;
- обучение обучающихся применять законы наследования для определения вероятности появления нормальных и патологических признаков в генотипе и их проявления в фенотипе и прогнозирования наследственных заболеваний человека в результате решения генетических задач; ознакомление обучающихся с принципами организации медико-генетического консультирования;
- приобретение обучающимися знаний по проведению диагностических и профилактических мероприятий, направленных на предупреждение возникновения инфекционных заболеваний;
- обучение обучающихся выбору оптимальных схем идентификации на макропрепаратах гомологичных и аналогичных структур в системах органов позвоночных и обоснованию генетической этиологии наследственных заболеваний и онтофилогенетических пороков развития (кровеносной, мочеполовой, нервной и др. систем);

- обучение обучающихся обосновывать общие закономерности, направления и факторы эволюции для объяснения адаптивного характера эволюционного процесса; обучение закономерностям популяционной экологии, процессам развития и функционирования экосистем и биосферы в целом для планирования стратегии существования человека в биосфере, а также для организации профилактических мероприятий населению;
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Биология» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: В основе дисциплины лежат 7 основополагающих разделов: «Биология клетки», «Основы медицинской генетики», «Биология развития. Гомеостаз. Регенерация», «Экология и биосфера», «Медицинская паразитология», «Эволюция органического мира. Филогенез систем органов позвоночных», «Эволюционное учение. Антропогенез». Изучение данных разделов осуществляется на разных уровнях организации, начиная с молекулярно-генетического и заканчивая глобальным (биосферным). Обучение проходит в ходе контактной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся, что позволяет сформировать необходимые компетенции.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-5, ПК-6.

Аннотация рабочей программы дисциплины Иностранный язык

Год обучения: 1, семестры 1, 2

Число кредитов/часов: 6 з.е./216 час.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся языковой, социолингвистической, социокультурной и коммуникативной компетенций в условиях модульной системы обучения иностранному языку для дальнейшего его применения в повседневной, профессиональной и научной деятельности, а также для дальнейшего самообразования.

Задачи дисциплины:

1. ознакомлении обучающихся с:
 - функциональным аспектом лексико-грамматической системы языка;
 - менталитетом и образом жизни носителей языка;
 - профессиональной деятельностью врача в стране изучаемого языка;
2. изучение базового лингвистического материала и речевых образцов, необходимых для осуществления устного (аудирование, говорение) и письменного (чтение, письмо, перевод) иноязычного общения на бытовом уровне и по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия;

3. формирование навыков использования полученных знаний, умений и представлений в учебных ситуациях бытового и профессионального характера.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Фонетика. Система гласных и согласных звуков. Словесное ударение: ударные гласные и редукция гласных, слова с одним и двумя ударениями. Транскрипция. Интонация.

Грамматика. Существительное. Артикль. Местоимения. Числительные. Степени сравнения прилагательных и наречий. Видовременные и залоговые формы английского глагола. Неличные формы глагола. Условные предложения. Предлоги и союзы. Модальные глаголы и их эквиваленты. Согласование времен.

Словообразование. Суффиксы существительных, прилагательных, глаголов и наречий.

Синтаксис. Структура простого предложения. Порядок слов в утвердительных и отрицательных предложениях. Виды вопросительных предложений.

Лексика. Стилистически нейтральная лексика, относящаяся к общему языку и базовая терминологическая лексика по специальности. Полисемия. Синонимы. Устойчивые выражения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-8, ПК-13.

Аннотация рабочей программы дисциплины Физическая культура и спорт

Год обучения: 1, семестр 1

Число кредитов/часов: 2 з.е./72 час.

Цель дисциплины: формирование физической культуры студента, способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровьесберегающую жизнедеятельность, необходимую для профессионально-личностного становления.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать у студентов устойчивую положительную мотивацию к учебным занятиям, участию в соревнованиях и научно-практических конференциях по физической культуре.
2. Развивать у студентов знания по теории, истории и методике физической культуры на основе инновационных технологий обучения.
3. Обучить студентов практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами.

4. Сформировать у студентов готовность применять физкультурно-спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения в вузе, дальнейшей профессиональной деятельности.

5. Развивать у студентов индивидуально-психологические и социально-психологические качества и свойства личности, необходимые для успешной учебной и профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Основы техники безопасности на занятиях физической культурой. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Тестовые задания комплекса ГТО.

Медико-биологические основы физической культуры: нарушения двигательной активности: гипокинезия, гиподинамия, гипердинамия. Дозирование физической нагрузки.

Механизмы лечебно-профилактического и оздоровительного действия физических упражнений. Содержание компонентов ЗОЖ. Исследование нервно-мышечной системы. Сбалансированная двигательная активность. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Эффективные методы совершенствования основных физических качеств. Методики оценки физической подготовленности. Показания и противопоказания к физической нагрузке. Основы техники безопасности на занятиях различными видами спорта. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Медико-биологические и методические основы спортивной тренировки. Методы совершенствования техники в избранных видах спорта. Методы совершенствования тактики в избранных видах спорта. Эффективные методы совершенствования основных физических качеств у студентов-спортсменов. Физическое воспитание и здоровье. Контроль над интенсивностью физической нагрузки. Формирование нормального двигательного стереотипа. Исследование кардио-респираторной системы. Оздоровительная тренировка и аэробная производительность организма. Исследование анаболических процессов в организм. Оздоровительная тренировка и анаэробная производительность организма (анаболической направленности). Методика проведения занятия с восстановительной направленностью. Стимуляция иммуномодулирующих процессов в организме. Паспорт физического здоровья студентов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1; ОК-6.

Аннотация рабочей программы дисциплины

История медицины

Год обучения: 1, семестры 2

Число кредитов/часов: 2 з.е./72 час.

Цель дисциплины: изучение основных этапов и общих закономерностей развития мировой медицины, медицинских школ, влияния различных форм общественного сознания (религии, идеологии, философии, науки, искусства) на медицину как сферу науки и практической деятельности.

Задачи дисциплины:

- обучить студентов объективно анализировать исторические явления, достижения и перспективы развития медицины и здравоохранения;
- показать общие закономерности всемирно-исторического процесса становления и развития врачевания и медицины в различных странах мира с древнейших времен до современности;
- раскрыть достижения выдающихся цивилизаций и каждой эпохи в области медицины в контексте поступательного развития человечества, гуманизма и милосердия.
- показать взаимодействие национальных и интернациональных факторов в формировании медицинской науки и практики в различных регионах мира;
- прививать этические принципы врачебной деятельности; показать особенности развития врачебной этики в различных цивилизациях и странах мира, философские основы и исторические условия их формирования;
- прививать навыки самостоятельного анализа материала, публичной речи, ведения диалога, дискуссий и круглых столов на основе исторического материала;
- на исторических примерах воспитывать в студентах преданности к своей профессии, верности долгу, чувства ответственности и патриотизма, гуманного отношения к пациентам, милосердия.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «История медицины» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: История медицины, как наука и предмет преподавания. Врачевание в первобытном обществе. Врачевание и медицина в древних цивилизациях Ближнего Востока и Африки. Медицина в древних цивилизациях Азии. Медицина в цивилизациях античного Средиземноморья. Медицина Средневековья V-XIV вв. Западноевропейская медицина XV — XVII вв. Достижения мировой медицины в XVIII - начале XX вв. Достижения мировой медицины в новейшее время. Медицина древней и средневековой Руси, Российского государства в IX—XVII вв. Здравоохранение Российской империи в XVIII в. Здравоохранение Российской империи в 1801 – 1860 гг. Становление земской и городской систем здравоохранения. Медицинское образование (1861 — 1917 гг.). Развитие медицинской науки и предупредительной медицины (1861 — 1917 гг.). Советское здравоохранение в период с 1917 по 1945 гг. Медицина и здравоохранение СССР в годы Великой Отечественной войны. Вклад медицинских работников в победу в Великой Отечественной войне. Здравоохранение СССР (в период с 1946 по 1991 гг.) и Российской Федерации. Здравоохранение Уфимской губернии, БАССР, Респуб-

лики Башкортостан. Башкирский государственный медицинский университет.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-3.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Информатика, медицинская информатика»**

Год обучения: 1, семестры 2

Число кредитов/часов: 4 з.е./144 час.

Цель дисциплины: состоит в овладении знаниями о сущности информации, информатики и информационных процессов; дать сведения о современных информационных технологиях, а также принципами хранения, поиска, обработки и анализа медико-биологической информации с помощью компьютерных технологий. А также формирование у обучающихся представлений о методах информатизации врачебной деятельности, автоматизации клинических исследований, информатизации управления в системе здравоохранения; изучение средств информационной поддержки лечебно-диагностического процесса, цифровых инструментов профессиональной деятельности, информационных источников и сред; овладение навыками применения в практической деятельности электронных медицинских документов и цифровых медицинских сервисов. В результате изучения дисциплины обучающийся должен также овладеть навыками сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения с использованием информационных технологий, специализированного программного обеспечения, готов самостоятельно формулировать задачи, проводить и представлять результаты анализа информации о показателях здоровья населения.

Задачи дисциплины:

- приобретение студентами знаний основных законов в области информатики;
- обучение студентов важнейшим математическим методам, программным и техническим средствам математической информатики, статистики, позволяющим на различных этапах получать и анализировать биомедицинскую информацию,
- изучение базовых технологий преобразования информации, используемых для решения задач медицины и здравоохранения;
- обучение студентов важнейшим методам для работы в сети Интернет для поиска медико-биологической информации.
- приобретение студентами знаний о современных компьютерных технологиях, применяемых в медицине и здравоохранении,
- формирование представлений о методах информатизации врачебной деятельности, автоматизации клинических исследований, информатизации управления в системе здравоохранения;

- изучение средств информационной поддержки лечебно-диагностического процесса, цифровых инструментов профессиональной деятельности, информационных источников и сред;
- приобретение студентами знаний о методах информатизации, применяемых в лечебно-диагностическом процессе,
- овладение навыками применения в практической деятельности электронных медицинских документов и цифровых медицинских сервисов. Основные понятия и методы доказательной медицины. Этические аспекты клинических исследований. Математический аппарат для анализа медицинской информации

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Информатика, медицинская информатика» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины:

Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Методы и средства информатизации в медицине и здравоохранении

Особенности медицинской информации. Классы и виды медицинских информационных систем.

Возможности стандартных программных средств для решения задач практической медицины.

Базовые технологии преобразования информации

Применение телекоммуникационных технологий в клинической практике.

Интернет-ресурсы для поиска профессиональной информации.

Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в медицине.

Моделирование физиологических процессов.

Подходы к классификации моделей в биологии и медицине.

Статистическая обработка медико-биологических данных и публикация результатов научных медицинских исследований

Системы поддержки принятия врачебных решений. Понятие о методах искусственного интеллекта, нейронных сетей и машинного обучения. Информационные технологии поддержки принятия решений в медицине и здравоохранении

МИС для автоматизации деятельности подразделений МО. Лабораторные информационные системы. Системы архивации и обработки изображений. Стандарты обмена медицинскими данными.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-4, ПК-10, ПК-13 и **трудовых функций:** ТФ А/01.7, А/02.7, А/03.7, А/04.7, А/05.7, А/06.7.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Органическая химия**

Год обучения: 1, 2, семестры 2, 3

Число кредитов/часов: 7 з.е./252 час.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся необходимых знаний, умений, навыков и компетенций в области следующих основных разделов современной органической химии.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний о строении и химических свойствах основных классов органических соединений;
- приобретение и закрепление знаний в области синтеза и анализа органических соединений;
- формирование умений использовать современные методы установления строения органических соединений;
- приобретение умений работы в химической лаборатории;
- обучение методам физико-химического анализа: поляриметрии, хроматографии, спектроскопии;
- подготовка обучающихся к овладению основами дисциплин с учетом их дальнейшей профессиональной деятельности;
- формирование естественнонаучного мировоззрения, понимания основных закономерностей различных химических, биологических и иных явлений природы и технологических процессов;
- овладение обучающимися химическими основами прогнозирования, разработки, контроля, оптимизации различных технологических процессов;
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Органическая химия» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Обучение осуществляется на основе преемственности знаний и умений, полученных при изучении дисциплины «Неорганическая химия», «Физическая химия». Изучение обучающимися курса «Органическая химия» является предшествующей стадией для изучения профессиональных дисциплин.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1; ОПК-5.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Теория вероятности и математическая статистика

Год обучения: 2, семестр 3

Число кредитов/часов: 5 з.е./180 час.

Цель дисциплины: является систематическое изучение методов теории вероятностей и математической статистики, которые используются в качестве математических моделей широкого круга физиологических, бактериологических, химических процессов в медицине и науке и других разделов естествознания. Особое внимание уделяется вероятностным моделям реаль-

ных явлений и статистическим методам описания этих моделей. Дисциплина существенно использует разделы дисциплины «Математический анализ».

Задачи дисциплины: освоение студентами методологических основ дисциплины может использоваться для решения проблем доказательной медицины; формирования у студентов логического мышления, способностей к точной постановке задач и определению приоритетов при решении профессиональных проблем; приобретения студентами умения анализировать поступающую информацию и делать достоверные выводы на основании полученных результатов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Теория вероятности и математическая статистика» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные понятия теории вероятностей.

Раздел 2. Теорема сложения и умножения вероятностей.

Раздел 3. Случайные величины формула Бернулли.

Раздел 4 Функция распределения вероятностей случайной величины.

Раздел 5 Система двух случайных величин.

Раздел 6 Основные понятия математической статистики.

Раздел 7 Статистические оценки параметров распределения.

Раздел 8 Обработка результатов измерений.

Раздел 9 Элементы теории корреляции.

Раздел 10 Статистические гипотезы.

Раздел 1 Дисперсионный анализ.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-3; ОПК-3; ОПК-5; ПК-10.

Аннотация рабочей программы дисциплины Физическая химия

Год обучения: 1, семестр 1

Число кредитов/часов: 4 з.е./144 час.

Цель дисциплины: ознакомить с основными разделами современной физической химии, ролью и значением методов физической химии в медицинской биохимии; научить применению физико-химических методов исследования для практического использования у будущего специалиста; дать навыки совместного (комплексного) использования основных физико-химических методов исследования; развить у будущего специалиста химическое мышление, что является необходимым условием для изучения медико-биологических, естественнонаучных, профессиональных и специальных дисциплин, а так же формирование умений и навыков химического эксперимента.

Задачи дисциплины:

- обучение обучающихся методам физического и физико-химического анализа: калориметрии, поляриметрии, потенциометрии, криометрии, хроматографии;
- подготовка обучающихся к овладению основами дисциплин, изучаемых при подготовке специалистов с учетом их дальнейшей профессиональной деятельности;
- формирование естественнонаучного мировоззрения, понимания основных закономерностей различных физико-химических, биологических и иных явлений природы и технологических процессов;
- овладение обучающимися физико-химических основ прогнозирования, разработки, контроля, оптимизации различных технологических процессов
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
- формирование у студента навыков общения с коллективом.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Физическая химия» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Обучение осуществляется на основе преемственности знаний и умений, полученных в курсе химии общеобразовательных учебных заведений. Изучение обучающимися курса «Физическая химия» является предшествующей стадией для изучения профессиональных дисциплин.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1; ОПК-5.

Аннотация рабочей программы дисциплины Анатомия человека

Год обучения: 1, семестры 1, 2

Число кредитов/часов: 8 з.е./288 час.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся знаний по анатомии человека, как организма в целом, так и отдельных органов и систем у детей и подростков и в различные возрастные периоды, 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 специалиста.

Задачи дисциплины: изучить строение, функции и топографию органов человеческого тела, анатомо-топографические взаимоотношения органов, их рентгенологическое изображение, индивидуальные и особенности строения организма в постнатальный период развития, варианты изменчивости отдельных органов и пороки их развития; сформировать у студентов знания о взаимозависимости и единстве структуры и функции как отдельных органов, так и организма в целом, о взаимосвязи организма с изменяющимися условиями окружающей среды, влиянии экологических, генетических факторов, характера труда, профессии, физической культуры и социальных усло-

вий на развитие и строение организма; научить студентов комплексному подходу при изучении анатомии и топографии органов и их систем; объединенное понимание строения тела человека в целом как взаимосвязи отдельных частей организма; показать значение фундаментальных исследований анатомической науки для прикладной и теоретической медицины; сформировать у студентов умения ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно и точно находить и определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхности тела, т.е. владению «анатомическим материалом» для понимания патологии, диагностики, профилактики и лечения; воспитание студентов, руководствуясь традиционными принципами гуманизма и милосердия, уважительного и бережного отношения к изучаемому объекту – органам человеческого тела, биологического материала; привитие высоконравственных норм поведения в секционных залах медицинского вуза.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Анатомия человека» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Введение. Содержание предмета. История анатомии. История отечественной анатомии. Развитие человека. Общая структура развития тела человека. Понятие об органах и системах органов. Положение человека в природе. Анатомическая терминология. Опорно-двигательный аппарат. Остеология: общая остеология костей туловища и конечностей, черепа, кости осевого скелета, скелет конечностей. Особенности строения костей у детей и подростков. Развитие костей. Артрология: соединение костей туловища и черепа, соединения конечностей. Миология: мышцы и фасции туловища, груди, живота, шеи, головы, конечностей. Особенности строения мышц у людей различных возрастов. Развитие мышц. Спланхнология: введение в спланхнологию, общий принцип строения, Пищеварительная система: пищеварительный тракт, пищеварительные железы, брюшина. Дыхательная система: дыхательные пути, легкие, плевра. Мочевая система: почки, мочевыводящие пути. Половые системы: половые железы, добавочные половые железы, половые пути, наружные половые органы. Промежность. Особенности строения и топографии внутренних органов у людей различных возрастов. Развитие внутренних органов. Ангиология: введение в ангиологию, принцип строения стенок кровеносных, лимфатических сосудов. Сердце. Артерии малого круга кровообращения. Артерии большого круга кровообращения: артерии головы и шеи, туловища и конечностей. Вены головы и шеи, туловища и конечностей. Особенности строения у детей и подростков. Анастомозы. Особенности кровообращения плода, развитие сердечно-сосудистой системы. Лимфатическая система: лимфатические сосуды и узлы областей: головы, шеи, туловища, конечностей, полостей. Иммунная система: Общие закономерности строения. Центральные и периферические органы иммунной системы. Особенности строения у людей различных возрастов. Неврология. Центральная нервная система: введение в неврологию,

спинной мозг, функциональная анатомия ствола головного мозга, стволовая часть головного мозга, конечный мозг, общая анатомия и закономерности строения проводящих путей головного и спинного мозга. Периферическая нервная система: Органы чувств и черепные нервы: орган обоняния, орган зрения, орган слуха и равновесия, 1-12 пары черепных нервов. Спинномозговые нервы и вегетативная нервная система: шейное, плечевое, поясничное и крестцовое сплетения; функциональная анатомия вегетативной нервной системы. Железы внутренней секреции: Гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, паращитовидные железы, надпочечники, эндокринная часть поджелудочной железы и половых желез. Кровоснабжение и иннервация организма.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1; ОПК-7.

Аннотация рабочей программы дисциплины Гистология, цитология

Год обучения: 2, семестры 3, 4

Число кредитов/часов: 10 з.е./360 час.

Цель дисциплины: формирование у студентов научных представлений о макро- и микроскопической функциональной морфологии, обеспечивающих базис для изучения последующих дисциплин медицинской направленности.

Задачи дисциплины:

- изучение гистофункциональных характеристик систем организма на органном, тканевом и клеточном уровне;
 - формирование у студентов умения идентифицировать ткани, клетки и неклеточные структуры на микроскопическом уровне;
 - формирование у студентов навыков самостоятельной аналитической, научно-исследовательской работы;
- формирование у студентов навыков работы с микроскопической техникой, научной литературой.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Гистология, цитология» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Методы исследования. Клетка. Плазматическая мембрана, ядро, органеллы. Цитоскелет. Клеточные включения. Клеточный цикл. Апоптоз. Классификация гистологических тканей и их общая характеристика. Общая морфофункциональная характеристика эпителиальных тканей. Межклеточные контакты. Базальная мембрана. Полярная дифференцировка. Эпителиальные железы. Секреторный цикл. Ткани внутренней среды. Волокнистые соединительные ткани: морфо-функциональная характеристика, клетки и межклеточное вещество. Кровь и лимфа, их основные функции. Форменные элементы крови и лимфы. Гемограмма и лейкоцитарная формула. Гемопоз. Стволовая кроветворная клетка. Факторы, регулирующие гемопоз. Органы кроветворения и иммунной защиты (костный мозг,

тимус, лимфатические узлы, селезенка, лимфатические узелки). Понятие об антигене, антителе, главный комплекс гистосовместимости. Иммунокомпетентные клетки. Взаимодействие клеток при реакциях гуморального и клеточного иммунитета. Скелетные ткани. Морфо-функциональная характеристика хрящевых тканей. Виды костной ткани, их структурная характеристика. Клетки и костный матрикс. Перестройка костной ткани. Гормональная регуляция костной ткани. Заживление переломов. Скелетная мышечная ткань. Морфо-функциональная характеристика мышечного волокна. Механизм сокращения. Сердечная мышечная ткань. Организация сердечной мышцы. Кардиомиоциты. Гладкомышечная ткань. Строение, сокращение и расслабление гладкомышечной клетки, гуморальная регуляция. Нейроны и нейроглия. Образование миелина. Нервные волокна, шванновские клетки. Нервные окончания. Синапсы. Кора больших полушарий; мозжечок; спинной мозг. Вегетативная нервная система. Органы чувств: зрения, обоняния, слуха и равновесия, вкуса, развитие и структурно-функциональная характеристика. Кожа: строение эпидермиса и дермы. Придатки кожи: сальные, потовые и молочные железы, волосы и ногти. Строение стенок кровеносных сосудов и сердца. Общая понятия эндокринной системы. Гипоталамо- гипофизарная система. Щитовидная и околощитовидные железы. Надпочечник. Эпифиз. Панкреатические островки. Жёлтое тело яичника. Нейроэндокринные клетки. Пищеварительная система: морфо-функциональная характеристика оболочек различных отделов. Глоточный аппарат и его производные. Энтероэндокринные клетки и энтеральная нервная система. Слюнные железы. Поджелудочная железа. Печень. Структурная характеристика различных отделов воздухоносных путей. Респираторный отдел. Сурфактант. Аэро-гематический барьер. Выделительная функция у плода. Строение почки. Кровоснабжение. Фильтрационный барьер. Нефрон и реабсорбция. Околочлубочковый комплекс. Система «ренин-ангиотензин-альдостерон». Мочевыводящие пути. Дифференцировка пола. Мейоз, сперматогенез и овогенез. Мужская половая система: морфо-функциональная характеристика яичка, придатка яичка, добавочных желёз. Женская половая система: морфо-функциональная характеристика яичника, яйцевода, матки, влагалища. Овариально-менструальный цикл. Желтое тело. Молочная железа, цикл развития.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1; ОПК-7.

Аннотация рабочей программы дисциплины Философия

Год обучения: 2, семестр 4

Число кредитов/часов: 3 з.е./108 час.

Цель дисциплины: формирование у студента гуманистического научного мировоззрения, системного и критического мышления, активной и ответственной жизненной позиции, способность нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

Задачи дисциплины: способствовать формированию у студентов целостного системного представления о мире и месте человека в нем;

- познакомить студентов с разнообразием мировоззрений, философских школ и направлений, показать, как менялось в ходе истории понимание человеком природы, общества, познания и самого себя;
- развить умение критического анализа различных подходов к решению мировоззренческих и морально-этических проблем;
- развить умение точно формулировать, последовательно и аргументировано излагать собственное видение мировоззренческих и морально-этических проблем;
- развить владение приемами ведения научной дискуссии, полемики, диалога.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Философия» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Философские вопросы в жизни современного человека. Предмет философии. Философия как форма духовной культуры. Основные характеристики философского знания. Функции философии. Возникновение философии Философия древнего мира. Средневековая философия. Философия XVII-XIX веков. Современная философия. Традиции отечественной философии. Бытие как проблема философии. Монистические и плюралистические концепции бытия. Материальное и идеальное бытие. Специфика человеческого бытия. Пространственно-временные характеристики бытия. Проблема жизни, ее конечности и бесконечности, уникальности и множественности во Вселенной. Идея развития в философии. Бытие и сознание. Проблема сознания в философии. Знание, сознание, самосознание. Природа мышления. Язык и мышление. Познание как предмет философского анализа. Субъект и объект познания. Познание и творчество. Основные формы и методы познания. Проблема истины в философии и науке. Многообразие форм познания и типы рациональности. Истина, оценка, ценность. Познание и практика. Философия и наука. Структура научного знания. Проблема обоснования научного знания. Верификация и фальсификация. Проблема индукции. Рост научного знания и проблема научного метода. Специфика социальногуманитарного познания. Позитивистские и постпозитивистские концепции в методологии науки. Рациональные реконструкции истории науки. Научные революции и смена типов рациональности. Свобода научного поиска и социальная ответственность ученого. Природное (биологическое) и общественное (социальное) в человеке. Антропосоциогенез и его комплексный характер. Смысл жизни: смерть и бессмертие. Человек, свобода, творчество. Человек в системе коммуникаций: от классической этики к этике дискурса. Философское понимание общества и его истории. Общество как саморазвивающаяся система. Гражданское общество, нация и государство. Культура и цивилизация. Многовариантность исторического развития. Необходимость и сознательная деятельность людей в историческом процес-

се. Динамика и типология исторического развития. Общественно-политические идеалы и их историческая судьба (марксистская теория классового общества; «открытое общество» К. Поппера; «свободное общество» Ф. Хайека; неолиберальная теория глобализации. Насилие и ненасилие. Источники и субъекты исторического процесса. Основные концепции философии истории.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-10.

Аннотация рабочей программы дисциплины Квантовая физика

Год обучения: 2, семестр 3

Число кредитов/часов: 2 з.е./72 час.

Цель дисциплины: формирование у студентов системных знаний по квантовой физике, освоение фундаментальных основ математики и прикладного математического аппарата, необходимых для изучения.

Задачи дисциплины:

формирование у студентов логического мышления, способностей к точной постановке задач и определению приоритетов при решении профессиональных проблем; приобретение студентами умения анализировать поступающую информацию и делать достоверные выводы на основании полученных результатов освоения дисциплины.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Квантовая физика» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Законы теплового излучения. Волновые свойства частиц Волны де-Бройля. Гипотеза Планка. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Операторы. Операторы импульса, кинетической энергии, потенциальной энергии. Постулаты Бора. Основные представления квантовой механики. Математический аппарат квантовой механики. Решение уравнения Шредингера для электрона в потенциальной яме. Квантовые числа. Квантово-механическая модель атома. Электронные орбитали. Энергетические уровни атомов и молекул. Квантовые числа. Магнитные свойства атома. Электронный парамагнитный резонанс. Рентгеновские спектры. Правило Мозли. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Взаимодействие α -, β - и γ -излучений с веществом. Механизмы действия ионизирующих излучений на организм человека. Дозиметрия. Радиационный фон.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1; ОК-5.

Аннотация рабочей программы дисциплины Нормальная физиология

Год обучения: 2, семестры 3, 4

Число кредитов/часов: 9 з.е./324 час.

Цель дисциплины: Сформировать у студентов системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой, и с факторами внешней среды, о физиологических основах клинико-физиологических методов исследования, применяемых в функциональной диагностике и при изучении интегративной деятельности человека.

Задачи дисциплины: освоение студентами методов исследования функций организма, используемых как в лабораторном эксперименте, так и в клинической практике; проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья; *в области научно-производственной деятельности:* организация и участие в проведении оценки состояния здоровья населения; участие в оценке рисков при внедрении новых медико-биохимических технологий в деятельность медицинских организаций; *в области научно-исследовательской деятельности:* организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме; подготовка и публичное представление результатов научных исследований.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Нормальная физиология» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Строение и функции биологических мембран. Виды транспортных белков мембраны. Классификация и свойства ионных каналов, ионные насосы. Механизмы формирования биопотенциалов в покое и при возбуждении. Строение нейрона, классификация нейронов. Особенности проведения возбуждения в нервных волокнах. Проведение возбуждения в нервно-мышечных синапсах. Механизмы передачи сигнала в химических и электрических синапсах. Процессы утомления в нервно-мышечном аппарате, синапсах, целом организме, их причины. Нейромедиаторы и нейромодуляторы. Физические и физиологические свойства скелетных и гладких мышц. Двигательные единицы. Механизм мышечного сокращения. Электромеханическое сопряжение. Строение и общие принципы функционирования ЦНС. Рефлекторный принцип организации ЦНС. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Процессы возбуждения и торможения в ЦНС. Межнейронные связи, медиаторы. Основные принципы распространения возбуждения в нервных центрах, в нейронных сетях. Роль различных отделов ЦНС в регуляции физиологических функций. Участие стволовых структур, мозжечка, базальных ядер, коры больших полушарий в регуляции двигательных функций ЦНС. Интегративные функции ЦНС. Афферентные, эфферентные и ассоциативные области коры головного мозга. Сон. Память. Эмоции. Методы исследования ЦНС. Сенсорные системы. Общие принципы функционирования сенсорных систем, их виды. Локализация сенсорных функций в коре больших полушарий. Процессы кодирования, адаптации в сенсорных системах, механизмы проведения возбуждения. Сердечно-сосудистая система.

Морфофункциональные особенности организации сердца. Сердечный цикл. Физиологические свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца, ее функции. Нервные и гуморальные механизмы внутри- и внесердечной регуляции сердца. Рефлекторная регуляция деятельности сердца. Методы исследования сердечной деятельности. Законы гемодинамики в системе кровообращения. Артериальное и венозное давление крови. Артериальный пульс. Микроциркуляторное русло, его строение. Сосудодвигательный центр. Регуляция сосудистого тонуса. Поддержание постоянства уровня давления крови в сосудах. Система крови. Роль крови в поддержании гомеостаза. Функции крови. Составные части крови. Форменные элементы. Состав плазмы. Эритроциты. Гемоглобин. СОЭ. Лейкоциты. Иммуноглобулины. Группы крови, резус-фактор. Защитная функция крови. Механизмы остановки кровотечения, гемокоагуляции. Тромбоциты. Регуляция свертывания крови. Система дыхания. Строение, функции дыхательного аппарата. Внешнее дыхание, его этапы. Организация и функции дыхательного центра. Дыхательный цикл. Легочные объемы. Газообмен между легкими и кровью, между кровью и тканями. Транспорт газов кровью. Регуляция дыхания. Система пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварение в полости рта, желудке, кишечнике. Современные методы исследования ЖКТ. Механизмы переваривания и всасывания пищевых веществ в разных отделах ЖКТ. Мембранное пищеварение. Виды транспорта. Моторика ЖКТ. Система выделения. Нефрон - функциональная единица почки, его строение и функции. Процессы фильтрации, реабсорбции, секреции. Первичная моча, состав. Механизмы концентрирования мочи. Конечная моча, состав. Регуляция процессов мочеобразования, мочеиспускания. Эндокринная система. Гормональная регуляция физиологических функций. Гипоталамо-гипофизарная система. Механизмы действия гормонов на клетки-мишени. Влияние гормонов на функции организма. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция. Обменные процессы в организме, роль в обеспечении гомеостаза. Рабочий и основной обмен веществ. Процессы теплоотдачи, теплопродукции.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-7; ПК-11; ПК-13.

Аннотация рабочей программы дисциплины Безопасность жизнедеятельности

Год обучения: 2, семестр 4

Число кредитов/часов: 3 з.е./108 час.

Цель дисциплины: Формирование культуры безопасности, готовности и способности выпускника по специальности «Медицинская биохимия» к работе в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Задачи дисциплины:

- понимания проблем и рисков, связанных с жизнедеятельностью человека;
- понимания рисков, связанных с применением современных средств вооруженной борьбы;

- теоретических знаний о сущности и развитии чрезвычайных ситуаций, катастроф, аварий и структурных составляющих Российской системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- знаний системы обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях, оказание медицинской, доврачебной помощи в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
- знаний, умений и навыков обеспечения безопасности медицинских работников и населения;
- культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасностей и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
- готовности к участию в проведении мероприятий защиты населения и медицинского персонала в мирное и военное время;
- способности и готовности к организации медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, дорожно-транспортного, взрыво- и пожароопасного характера;
- способностей для аргументированного обоснования принимаемых решений с точки зрения безопасности;
- мотивации и способности для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин ООП ВО по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Содержание дисциплины. Методологические и правовые основы безопасности жизнедеятельности человека. Чрезвычайные ситуации. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Защита человека от вредных и опасных факторов природного и техногенного происхождения. Безопасность жизнедеятельности в медицинских организациях. Оказание первой и доврачебной помощи населению при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций химической и радиационной природы, природного, дорожно-транспортного, взрыво- и пожароопасного характера.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-2, ОК-4, ОК-7, ОПК-9.

Аннотация рабочей программы дисциплины Микробиология, вирусология

Год обучения: 2, 3, семестр 4, 5

Число кредитов/часов: 10з.е./360 час.

Цель дисциплины: освоение студентами теоретических основ и закономерностей взаимодействия микро- и макроорганизма, практических навыков по методам профилактики, микробиологической, молекулярно-биологической и иммунологической диагностики, основным направлениям лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека.

Задачи дисциплины: формирование у студентов общих представлений о строении и функционировании микробов как живых систем, их роли в экологии и способах деконтаминации, включая основы дезинфектологии и техники стерилизации;

- освоение студентами представлений о закономерностях взаимодействия организма человека с миром микробов, включая современные представления об иммунном ответе на инфекционные и неинфекционные агенты (антигены);

- изучение принципов и приёмов интерпретации полученных результатов при проведении микробиологических, молекулярно-биологических и иммунологических исследований биологических жидкостей, вирус-содержащих материалов и чистых культур микробов;

- обучение студентов методам проведения профилактических мероприятий по предупреждению бактериальных, грибковых, паразитарных и вирусных болезней;

- изучение основных направлений лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека (бактериальных, грибковых, паразитарных, вирусных);

- формирование у студентов навыков работы с научной литературой;

- ознакомление студентов с принципами организации работы в микробиологической лаборатории, с мероприятиями по охране труда и технике безопасности;

- формирование у студентов представлений об условиях хранения химических реактивов и лекарственных средств.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Микробиология, вирусология» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Организация микробиологической лаборатории. Микроскопы. Систематика микроорганизмов. Классификация бактерий. Морфология бактерий: кокки, палочки, извитые, ветвящиеся формы, риккетсии, хламидии, микоплазмы.

Структура бактериальной клетки (структура клеточной стенки). Микроскопический метод исследования. Окраска по Граму.

Структура бактериальной клетки (споры, капсула, жгутики, фимбрии, волютиновые зерна). Окраска по Бури-Гинсу, Цилю-Нильсену, Нейссеру, Леффлеру.

Морфология вирусов, грибов, простейших

Дезинфекция, дезинсекция, дератизация, стерилизация, асептика, антисептика. Влияние на микробы физических и химических факторов.

Физиология бактерий. Бактериологический метод исследования. Методы культивирования и выделения чистых культур аэробных бактерий.

Физиология и биохимия бактерий (продолжение). Методы культивирования и выделения чистых культур анаэробных бактерий. Биохимические свойства бактерий.

Экология микроорганизмов. Микрофлора человека.

Учение об инфекции. Бактериофаги. Применение фагов в медицине. Химиотерапия инфекционных заболеваний.

Генетика бактерий. Молекулярно-биологический метод диагностики. Полимеразная цепная реакция, её разновидности.

Инфекционная иммунология. Серологический метод исследования. Иммунопрофилактика и иммунотерапия.

Методы микробиологической диагностики инфекционных болезней. Гноеродные кокки. Стафилококки. Стрептококки. Гонококки. Менингококки. Таксономия и биологические свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и терапия.

Патогенные клостридии. Возбудители газовой анаэробной инфекции, столбняка, ботулизма. Таксономия и биологические свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и терапия.

Коринебактерии. Возбудитель дифтерии. Бордетеллы. Возбудители коклюша, паракоклюша. Таксономия и биологические свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и терапия.

Микобактерии туберкулеза, лепры, возбудители микобактериозов. Таксономия.

Биологические свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и терапия. Эшерихии. Таксономия. Биологические свойства. Микробиологическая диагностика заболеваний. Препараты для специфической профилактики и терапии.

Холерный вибрион. Сальмонеллы. Шигеллы. Таксономия. Биологические свойства. Микробиологическая диагностика заболевания. Профилактики и терапии.

Возбудители зоонозных инфекций: бруцеллеза, туляремии, чумы, сибирской язвы. Таксономия и биологические свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и терапия. Спирохеты и другие спиральные, изогнутые бактерии Трепонемы. Возбудитель сифилиса. Боррелии. Возбудители возвратных тифов, клещевого боррелиоза (болезнь Лайма). Лептоспиры. Кампилобактерии. Хеликобактеры. Таксономия. Биологические свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и терапия.

Хламидии. Возбудители орнитоза, трахомы, бленорей с включениями. Микоплазмы. Возбудители пневмонии, уретритов. Таксономия. Биологические свойства. Микробиологическая диагностика заболеваний. Профилактика и терапия.

Типы вирусных инфекций. Культивирование вирусов. Методы диагностики вирусных инфекций.

Ортомиксовирусы (вирус гриппа), парамиксовирусы (эпидемического паротита, вирус кори). Тогавирусы. Вирус краснухи. Общая характеристика и классификация. Свойства вирусов. Микробиологическая диагностика. Профилактика и терапия.

Пикорнавирусы. Вирусы полиомиелита. Возбудители полиомиелитоподобных заболеваний: вирусы Коксаки и ЕНСО. Вирусы гепатитов А и Е. Вирусы гепатитов В, С, D, G.

Флавивирусы. Вирусы клещевого энцефалита, омской геморрагической лихорадки. Рабдовирусы. Вирус бешенства. Буньявирусы. Вирус ГЛПС.

Ретровирусы: вирус иммунодефицита человека. (ВИЧ). Герпесвирусы. Вирусы герпеса 1 и 2 типов, ветряной оспы-опоясывающего лишая, цитомегалии, Эпштейна-Барр. Свойства, микробиологическая диагностика, профилактика, терапия. Возбудители медленных вирусных инфекций. Патогенные грибы. Возбудители системных, подкожных микозов, эпидермомикозов, кератомикозов, оппортунистических микозов (кандидоза, аспергиллеза, пенициллеза). Таксономия. Морфология и биологические свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Патогенные простейшие. Таксономия. Морфология и биологические свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.

Основы клинической микробиологии. Основы биотехнологии.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ОПК-5.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Фармакология»

Год обучения: 3, семестр 5, 6

Число кредитов/часов: 9 з.е./324 час.

Цель дисциплины: развитие профессиональной компетентности на основе обучения студентов методологии освоения знаний по фармакологии с использованием научной, справочной литературы, официальных статистических обзоров, ресурсов Интернет и принципов доказательности, развитие у будущих специалистов комплексного мышления, позволяющего прогнозировать положительные и отрицательные стороны воздействия лекарственных веществ, а также приобретение навыков изучения фармакологических свойств лекарственных соединений и механизмов их действия.

Задачи дисциплины:

- приобретение студентами знаний принципов изыскания и современных этапов создания лекарственных средств,
- общих принципов фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств,
- факторов, изменяющих их основные, нежелательные и токсические реакции;
- знаний классификаций и характеристик основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамики и фармакокинетики, молекулярных механизмов действия лекарств, показаний и противопоказаний к применению лекарственных средств;
- основных нежелательных реакций наиболее распространенных лекарственных средств, их выявление, способы профилактики и коррекции;

- освоение общих принципов назначения и выписывания лекарственных препаратов, овладение навыками выбора лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств, механизмов и локализации действия.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Фармакология» относится к базовой части блока 1 дисциплины ООП ВО подготовки специалистов по направлению 31.05.01 «Медицинская биохимия».

Содержание дисциплины. Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология. Нейротропные средства. Холиномиметические и антихолинэстеразные средства. Адреномиметические и симпатомиметические средства. Адреноблокирующие и симпатолитические средства.

Средства для наркоза. Снотворные средства. Противосудорожные средства. Противопаркинсонические средства. Болеутоляющие средства. Антипсихотические средства. Антидепрессанты. Средства для лечения маний. Анксиолитики. Седативные средства. Психостимулирующие средства. Ноотропные средства. Вещества, вызывающие лекарственную зависимость.

Средства, влияющие на функции исполнительных органов. Средства, влияющие на функции органов дыхания. Кардиотонические средства. Противоаритмические средства. Средства, применяемые при ишемической болезни сердца. Гипотензивные средства. Мочегонные средства. Противоатеросклеротические средства. Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миомерия. Средства, влияющие на систему крови. Средства, влияющие на мозговой кровоток.

Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы. Гормональные препараты. Средства, влияющие на иммунные процессы. Противовоспалительные средства. Противоподагрические средства. Витамины.

Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства. Противоопухолевые средства. Основные принципы химиотерапии. Антибиотики. Синтетические противомикробные средства разного химического строения. Противотуберкулезные средства. Противоспирохетозные средства. Противовирусные средства. Противопротозойные средства. Противоглист-ные средства. Противогрибковые средства. Противобластомные средства.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6, ПК- 13.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Общая биохимия

Год обучения: 2, 3, семестры 3, 4, 5

Число кредитов/часов: 12 з.е./432 час.

Цель дисциплины: сформировать знания об основных закономерностях протекания метаболических процессов, определяющих состояние здоровья и адаптации человека на молекулярном, клеточном и органном уровне

целостного организма и умение применять полученные знания при решении клинических задач.

Задачи дисциплины: изучение студентами различных источников информации и приобретение знаний о химической природе веществ, входящих в состав живых организмов; их превращениях, связи этих превращений с деятельностью органов и тканей, регуляции метаболических процессов и последствиях их нарушения. Формирование у студентов умений пользоваться лабораторным оборудованием и реактивами с соблюдением правил техники безопасности, анализировать полученные результаты биохимических исследований и использовать полученную информацию для объяснения характера возникающих в организме человека изменений и диагностики заболеваний. Формирование навыков аналитической работы с информацией (учебной, научной, нормативно-справочной литературой), с информационными технологиями, с результатами диагностических методов исследований.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Общая биохимия» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: История биохимии. Предмет и задачи биохимии. Строение белков. Аминокислоты, входящие в состав белков, их строение и свойства. Физико-химические свойства белков. Многообразие белков. Глобулярные и фибриллярные белки, простые и сложные. Классификация белков по биологическим функциям: Гемоглобинопатии. Строение и свойства сложных белков. Строение нуклеиновых кислот. История открытия и изучения ферментов. Особенности ферментативного катализа. История открытия витаминов. Классификация витаминов. Функции витаминов - связь с коферментами и гормонами. Гормоны и их роль в системе регуляции метаболизма. Клетки-мишени и клеточные рецепторы гормонов. Обмен веществ. Понятие о метаболизме, метаболических путях, методах их изучения. Основные углеводы пищи. Обмен и функции углеводов. Аэробный распад глюкозы. Специфические превращения глюкозы до пирувата. Цитратный цикл. Энергетический итог аэробного распада глюкозы. Анаэробный гликолиз. Молочнокислое брожение. Гликогенолиз. Спиртовое брожение. Глюконеогенез. Биосинтез гликогена. Цикл Кори. Гормональная регуляция обмена углеводов. Гликирование белков. Обмен и функции липидов. Классификация липидов. Переваривание жиров. Роль желчных кислот в переваривании жиров. Хиломикроны. Биосинтез жирных кислот, триглицеридов, фосфолипидов. Стериды. Биосинтез холестерина. Превращения холестерина в организме и пути его выведения. Введение в обмен белков. Переваривание белков. Пищевая ценность белков. Судьба углеродного скелета аминокислот. Особенности обмена фенилаланина и тирозина. Биосинтез ДНК (репликация): субстраты, источники энергии. Биосинтез белков (трансляция). Биологический код. Биосинтез гема и его регуляция. Основные свойства белковых фракций крови. Свертывающая система крови. Внутренний и внешний пути свертывания. Биосинтез гема и его регуляция. Обезвреживание билирубина. Физико-

химические свойства мочи. Биохимия специализированных тканей и внеклеточных жидкостей.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1; ПК-4; ОПК-1; ОПК-5.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Медицинская электроника

Год обучения: 3, семестр 6

Число кредитов/часов: 3 з.е./108 час.

Цель дисциплины: формирование у студентов-медиков системных знаний о принципах построения и функционирования медицинских радиоэлектронных и электронных устройств и систем, а также основ взаимодействия электромагнитных полей с биологическими объектами, необходимых для изучения других учебных дисциплин и приобретения профессиональных врачебных качеств.

Задачи дисциплины: Освоение студентами методологических основ дисциплины для формирования у студентов способностей применения медицинской электронной аппаратуры; приобретение студентами навыков работы с элементами и отдельными узлами электронной аппаратурой как диагностической, терапевтической, так и хирургической.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Медицинская электроника» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Электроды и микроэлектроды в медицине и биохимии. Механоэлектрические преобразователи в медицине. Термодатчики, электронные медицинские термометры. Фотодатчики и их использование в медицинской аппаратуре. Полевые транзисторы. Биполярные транзисторы. Обратные связи в усилителях.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-5; ОПК-9.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Патологическая анатомия

Год обучения: 3, семестры 5, 6

Число кредитов/часов: 8 з.е./288 час.

Цель дисциплины: овладение знаниями о морфологических проявлениях болезней и травм, а также принципами правильной оценки результатов исследования операционного, биопсийного и секционного материала, формулирования патологоанатомического диагноза.

Задачи дисциплины: научить сопоставлять морфологические и клинические проявления болезни на всех этапах его развития; сформировать знания о возрастных особенностях морфологических проявлений болезни;

дать представление об изменчивости болезней (патоморфозе) и ятрогениях; научить обучающихся анализировать результаты биопсийного и аутопсийного исследования;

обучить формулировать патологоанатомический диагноз.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Патологическая анатомия» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: общая патологическая анатомия (повреждение, нарушения кровообращения, воспаление, иммунопатологические процессы, процессы адаптации и компенсации, опухоли); частная патологическая анатомия (патология кроветворной и лимфоидной тканей, сердечно-сосудистой системы, ревматические болезни, патология легких, почек, эндокринной системы, желудочно-кишечного тракта, печени, желчных путей и поджелудочной железы, половых органов, беременности и послеродового периода, опорно-двигательного аппарата, кожи, нервной системы, инфекционная патология); клиническая патологическая анатомия (учение о диагнозе, посмертная и прижизненная морфологическая диагностика).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-5; ПК-6; ОПК-7.

Аннотация рабочей программы дисциплины Патологическая физиология

Год обучения: 3, семестры 5, 6

Число кредитов/часов: 8з.е./288 час.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся умения эффективно решать профессиональные задачи на основе патофизиологического и патоморфологического 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; методологической, методической и практической базы рационального мышления и эффективного профессионального действия врача.

Задачи дисциплины: ознакомление студентов с основными понятиями и современными концепциями общей нозологии; изучение этиологии, патогенеза, принципов выявления, лечения, профилактики и патоморфологической диагностики наиболее социально значимых заболеваний и патологических процессов; обучение умению проводить патоморфологический и патофизиологический анализ данных о патологических синдромах, патологических процессах, формах патологии и отдельных болезнях; формирование методологических и методических основ клинического мышления и рационального действия врача; привлечение к участию в решении отдельных научно-исследовательских и научноприкладных задач в области здравоохра-

нения по исследованию этиологии и патогенеза, морфологической диагностике, лечению, реабилитации и профилактике заболеваний.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Патологическая физиология» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Общая патофизиология. Учение об этиологии. Учение о болезни. Учение о патогенезе. Типовые патологические процессы. Кинетозы. Гипоксия. Нарушения КОС. Нарушения ВЭБ. Патология клетки. Воспаление. Ответ острой фазы. Лихорадка. Аллергия. Иммунодефициты. Опухоли. Терминальные и экстремальные состояния. Нарушения обмена. Патоморфология типовых патологических процессов. Методы исследования в патанатомии. Учение о диагнозе. Смерть. Посмертные изменения. Аутопсия. Внутриклеточные накопления. Патоморфология воспаления. Патоморфология патологии иммунной системы. Патоморфология опухолей человека. Адаптация. Морфологические проявления патологии органов и систем. Патоморфология болезней ССС. Патоморфология болезней органов дыхания. Патоморфология органов ЖКТ. Патоморфология инфекционного процесса. Патоморфология беременности и послеродового периода. Патофизиология органов и систем. Патофизиология системы крови. Патофизиология сосудистого тонуса. Патофизиология сердца. Патофизиология внешнего дыхания. Патофизиология ЖКТ. Патофизиология печени. Патофизиология почек.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-5; ПК-6; ОПК-7.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Общая и медицинская биофизика

Год обучения: 3, семестр 5, 6

Число кредитов/часов: 5 з.е./180 час.

Цель дисциплины: дать обучающимся необходимые знания, умения и навыки в области общей и медицинской биофизики.

Задачи дисциплины: приобретение теоретических знаний в области биофизики, медицинской физики и медицинской биофизики; формирование умения использовать современные биофизические методы исследований; освоение фундаментальных основ работы с биофизическими приборами; приобретение умения решать задачи прикладного характера; формирование у студентов логического мышления, способностей к точной постановке задач и определению приоритетов при решении профессиональных проблем; приобретение студентами умения анализировать поступающую информацию и делать достоверные выводы на основании полученных результатов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Общая и медицинская биофизика» относится к базовой части Блока 1 учебного плана

ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Биофизика клетки. Биологические мембраны. Транспорт веществ через клеточные мембраны. Биоэлектrogenез. Биофизика процесса передачи возбуждения с одной возбудимой клетки на другую. Понятие о синапсах. Пластичность синапсов химического типа. Неквантовое выделение нейромедиаторов.

Биофизика сократительных систем. Биомеханика сердца. Биофизика кровообращения. Гемодинамика. Биофизика дыхания. Биомеханика дыхания. Биофизика всасывания и выделения. Трансэпителиальный транспорт. Биофизика анализаторов. Орган слуха. Орган зрения.

Спектральный анализ. Методы спектрального анализа: эмиссионный анализ, абсорбционный анализ, спектры комбинационного рассеяния, люминесцентный (флуоресцентный) анализ. Спектральные приборы. Фотобиологические процессы. Фотобиологические процессы. Способы их изучения: молекулярная спектроскопия, теория люминесценции, фотохимия. Первичные стадии фотобиологических процессов. Фотобиологические процессы в коже. Фотомедицина. Хемилюминесценция в биологических системах.

Термодинамика биологических процессов. Статистическое понятие энтропии. Статистическая сумма. Самоорганизация биомакромолекул. Типы взаимодействий в биомолекулах. Самоорганизация биомакромолекул в водной «фазе». Гидрофобный эффект при формировании липидного бислоя мембраны; белковой глобулы. Энтропийная природа гидрофобного взаимодействия. Уровни организации белковых структур. Конформационные превращения в биомакромолекулах. Переход спираль-клубок. Переход клубок - α -структура. Пространственное строение белков. Структура и функции САЧ. Методы исследования биомакромолекул. Физические основы ЯМР. Магнитные свойства ядер. ЯМР-релаксация. Магнитные диполь -дипольные взаимодействия. Импульсные последовательности. Градиент магнитного поля. Ядерная магнитная релаксация. ЯМР - релаксация в многофазных системах. ЯМР - спектроскопия. Спектр высокого разрешения. Рентгенографический анализ. Основы метода рентгеноструктурного анализа биомакромолекул. Понятие обратного пространства. Получение макромолекулярных кристаллов. Миллеровы плоскости отражения и индексы. Рефлексы. Метод изоморфного замещения. Основные этапы расшифровки пространственной структуры макромолекул. Нейтронография. Нейтронографические методы исследования. Электронная микроскопия. Методы электронной микроскопии. Конфокальная микроскопия. Методы конфокальной микроскопии.

Хроматография. Виды хроматографии. Движение молекулы в хроматографической колонке. Физическая и химическая адсорбция. Устройство хроматографа. Масс- спектрометрическое детектирование. Хроматомасс-спектрометр. Представление масс- спектров.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-5; ОПК-5

Аннотация рабочей программы дисциплины

Общая и медицинская генетика

Год обучения: 3, 4, семестр 5, 6, 7

Число кредитов/часов: 10 з.е./360 час.

Цель дисциплины: понимание роли наследственности в определении здоровья и патологии человека, обучение студентов применению генетических методов в диагностике болезней, принципам лечения и профилактики наследственной патологии, а также заложить основы генетических подходов при решении профессиональных задач.

Задачи дисциплины:

1. Освоение теоретических основ генетики, изучение принципов генетического анализа, ознакомление с методами и средствами генетических исследований, освоение решения генетических задач.
2. Приобретение студентами навыков осмотра больных и их родственников, направленных на выявление врожденной и наследственной патологии, установление клинических особенностей наследственной патологии и объективного статуса пациентов, оценку диагностической, прогностической ценности обнаруживаемых симптомов и морфогенетических вариантов (микрo-аномалий развития).
3. Понимание природы наследственных заболеваний человека, их этиологии, патогенеза, причин широкого клинического полиморфизма этиологически единых форм и генетической гетерогенности клинически сходных состояний.
4. Овладение клинико-генеалогическим методом, правильный сбор генетического анамнеза, составление родословных, предположительный анализ типа наследования.
5. Обучение подходам и методам выявления индивидов с повышенным риском развития мультифакториальных заболеваний.
6. Приобретение знаний и выработка навыков по диагностике наиболее распространенных форм наследственной патологии.
7. Понимание целей, знание методов и возможностей медико-генетического консультирования, пренатальной диагностики и просеивающих (скринирующих) программ.
8. Понимание целей и возможностей современных методов цитогенетической, биохимической и молекулярно-генетической диагностики.
9. Знание принципов взаимодействия медико-генетической службы со всеми службами практического здравоохранения и показаний для организации потока больных.
10. Выработка практических навыков, необходимых для последующей научно

исследовательской и практической деятельности специалиста.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Общая и медицинская генетика» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Общая генетика, ее место в биологии и медицине. Генетический анализ. Генетика человека. Молекулярные основы наследственности. Экспрессия гена. Оперонный принцип организации генов. Классические типы наследования у человека. Мутации в генах как причины моногенных заболеваний. Менделевское наследование моногенных болезней. Митохондриальное наследование и митохондриальные болезни. Эпигенетическое наследование. Геномный импринтинг и болезни импринтинга. Генетическая инженерия и проект «Геном человека». Генотерапия. Перспективы, общие сведения. Трансгенные организмы. Картирование и клонирование генов наследственных болезней. Физическое картирование хромосом. Хромосомы человека. Хромосомные мутации. Геномные мутации. Хромосомные болезни. Методы медицинской генетики человека. Современные методы молекулярной биологии и генетики. Популяционная генетика. Генетика рака. Структура генома человека. Картирование генома человека. Физическая карта генома человека. Генетическая карта генома человека. Методы изучения генетического маркера. Методы антропогенетики. Генеалогический метод. Методы косвенной ДНК-диагностики. Молекулярно-генетические методы. Биохимический метод. Близнецовый метод. Цитогенетические методы. Методы определения полиморфизма хромосом человека. Методы изучения молекулярной гетерогенности сегментов хромосом человека. Метод изучения полового хроматина. Цитогенетический метод. Кариотипирование. Параметрические критерии идентификации хромосом. Денверская классификация хромосом. Парижская классификация хромосом. Методы окраски хромосом. Введение в медицинскую генетику. Классификация наследственных заболеваний.

Мультифакториальные заболевания. Мутагенез. Классификация мутагенов. Индуцированный мутагенез. Летальные эффекты хромосомных и геномных мутаций (спонтанные аборт, мертворождение, ранняя детская смертность). Механизмы действия на геном факторов индуцированного мутагенеза. Врожденные пороки развития. Хромосомные болезни: классификация, принципы клинической диагностики хромосомных синдромов. Дизморфический фенотип. Методы лабораторной диагностики хромосомной патологии. Показания для цитогенетического исследования. Молекулярноцитогенетическая диагностика хромосомных болезней (FISH, CISS, PRINS, CGH, интерфазная цитогенетика и др). Аномалии половых хромосом: клиника, диагностика, лечение, профилактика наиболее распространенных синдромов. Аномалии аутосом: клиника, диагностика, лечение, профилактика наиболее распространенных синдромов. Болезни, обусловленные микроаномалиями хромосом. Болезни аминокислотного обмена:

клиника, диагностика, лечение, профилактика. Болезни углеводного и жирового обменов: клиника, диагностика, лечение и профилактика.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1; ПК-6; ПК-11; ОПК-5.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Медицина катастроф и чрезвычайных ситуаций**

Год обучения: 5, семестр 9

Число кредитов/часов: 3 з.е. /108 часов.

Цель дисциплины: Формирование культуры безопасности, готовности и способности выпускника по специальности «Медицинская биохимия» к работе в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Задачи дисциплины:

- понимания проблем и рисков, связанных с жизнедеятельностью человека;
- понимания рисков, связанных с применением современных средств вооруженной борьбы;
- теоретических знаний о сущности и развитии чрезвычайных ситуаций, катастроф, аварий и структурных составляющих Российской системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, Всероссийской службы медицины катастроф;
- знаний системы медико-санитарного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях и способности организовать оказание медицинской, доврачебной помощи в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
- знаний, умений и навыков обеспечения безопасности медицинских работников и пациентов;
- культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасностей и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
- готовности к участию в проведении мероприятий защиты населения и медицинского персонала в мирное и военное время;
- способности и готовности к организации медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, дорожно-транспортного, взрыво- и пожароопасного характера;
- способностей для аргументированного обоснования принимаемых решений с точки зрения безопасности;
- мотивации и способности для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Медицина катастроф и чрезвычайных ситуаций» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины. Задачи, организационная структура и органы управления Всероссийской службой медицины катастроф. Основы лечебно-эвакуационного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях мир-

ного и военного времени. Медико-санитарное обеспечение населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций химической и радиационной природы. Медико-санитарное обеспечение населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного, дорожно-транспортного, взрыво- и пожароопасного характера. Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Организация медицинского снабжения в чрезвычайных ситуациях. Подготовка медицинских организаций к работе в чрезвычайных ситуациях.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4, ОК-7, ОПК-9, ПК-2, ПК-7.

Аннотация рабочей программы дисциплины Общая и медицинская радиобиология

Год обучения: 4, семестры 7, 8

Число кредитов/часов: 7 з.е./252 час.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся профессиональных знаний о радиобиологических процессах с целью управления радиочувствительностью и механизмами формирования радиобиологических реакций на молекулярном уровне, на уровне клеток, ткани и организма в целом.

Задачи дисциплины: Изучение: законов явления радиоактивности и свойства радиоактивных излучений; принципов работы радиометрического и дозиметрического оборудования; особенностей накопления и выведения радионуклидов; механизма биологического действия ионизирующих излучений на организм животных и человека; Использование полученных данных в практической работе.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Общая и медицинская радиобиология» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины:

Предмет радиобиологии. Исторический очерк открытий. Этапы развития. Ионизирующие излучения и механизмы их возникновения.

Явление радиоактивности. Взаимодействие заряженных частиц с веществом.

Взаимодействие электромагнитных излучений и нейтронов с веществом.

Принципы и методы регистрации ионизирующих излучений

Природные источники ионизирующих излучений. Искусственные источники ионизирующих излучений.

Радиочувствительность. Клеточные эффекты ионизирующей радиации.

Эффекты малых доз радиационных воздействий. Радиационно-индуцированная нестабильность генома.

Радиационное поражение биологических макромолекул. Радиационно-генетические эффекты.

Биологические маркеры лучевого поражения.

Научные принципы нормирования радиационных воздействий.
Радиационные аварии. Медико-санитарные мероприятия, снижающие их последствия. Медицинские и социальные последствия аварии на ЧАЭС.
Биологические основы лучевой диагностики и лучевой терапии. Использование различных видов излучений в диагностических и лечебных целях.
Современные методы лучевой диагностики. Принцип получения изображений. Защита при проведении диагностических исследований.
Радионуклидные методы исследований в биологии и медицине. Принципы радионуклидной диагностики. Эмиссионная томография. Получение и использование радионуклидов в лаборатории.
Особенности взаимодействия ионизирующих излучений с биологическим веществом. Первичные радиобиологические процессы. Прямое и непрямое воздействие излучений. Воздействие излучений на ткани и клетки. Закон Арнта-Шульца, Бергонье -Трибандо. Воздействие малых доз и их использование в медицине. Радиочувствительность.
Методы лучевой терапии. Ионизирующие излучения в лучевой терапии. Основные принципы лучевой терапии.
Дистанционные, контактные и внутритканевые методы лучевой терапии. Классификация, источники излучений.
Современные методы лучевой терапии. Протонная лучевая терапия. Лучевая терапия высокоэнергичными фотонами.
Лучевая терапия высокоэнергичными фотонами. Брахитерапия. Лучевые реакции и осложнения.
Лучевая терапия неопухолевых заболеваний. Основные принципы использования малых доз.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-7; ПК-2; ОПК-5.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Общая и клиническая иммунология

Год обучения: 4, семестр 7, 8

Число кредитов/часов: 8 з.е./288 час.

Цель дисциплины: формирование способности и готовности анализировать закономерности функционирования иммунной системы с последующим использованием основных методик клинко-иммунологического обследования и оценки функционального состояния органов иммунной системы в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний о структуре, функциональном значении иммунной системы;
- формирование навыков выполнения иммунологических исследований и интерпретации результатов с целью выявления иммунных нарушений;
- формирование знаний о патогенезе, принципах диагностики заболеваний иммунной системы;

- формирование знаний о показаниях к проведению иммуотропной терапии;
- формирование навыков изучения современных достижений в области клинической иммунологии и аллергологии в профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Общая и клиническая иммунология» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Введение в иммунологию. Организация и принципы работы иммунологической лаборатории в ЛПУ. Клеточные факторы врожденного иммунитета. Фагоцитоз. Гуморальные факторы врожденного иммунитета. Система комплемента. Структура и функция иммунной системы. Органы иммунной системы. Клетки иммунной системы. Принципы фенотипирования лимфоцитов. Антигены. Антигены как индукторы иммунного ответа. Антитела. Феномены взаимодействия антигенов и антител. Гуморальный иммунный ответ. Клеточно-опосредованный иммунный ответ. Противои инфекционный иммунитет. Иммунопрофилактика инфекционных заболеваний. Вакцины. Препараты антител. Иммунодиагностика. Возрастные особенности иммунной системы. Оценка иммунного статуса. Иммунная недостаточность: первичные иммунодефициты. Вторичные иммунодефициты. Иммунология ВИЧ/СПИД. Иммунологическая толерантность и аутоиммунитет. Иммунологические исследования в диагностике аутоиммунных заболеваний. Иммунология беременности. Противоопухолевый иммунитет. Трансплантационный иммунитет. Принципы иммунотерапии. Реакции гиперчувствительности. Аллергены. Диагностические программы в аллергологии. Аллергодиагностика. Аллергические заболевания органов дыхания. Аллергический ринит. Бронхиальная астма. Аллергенспецифическая иммунотерапия. Аллергические заболевания кожи. Крапивница. Контактный аллергический дерматит. Побочные лекарственные реакции. Диагностика побочных лекарственных реакций. Анафилактический шок. Неотложная помощь.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-5; ОПК-7.

Аннотация рабочей программы дисциплины Клиническая и экспериментальная хирургия

Год обучения: 4, 5, семестры 7, 8, 9

Число кредитов/часов: 9 з.е./324 час.

Цель дисциплины: целенаправленно выяснять жалобы больного и историю развития заболевания;
проводить обследование хирургического больного (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
намечать план обследования хирургического больного;
осуществлять все необходимые мероприятия по уходу за хирургическими больными; оказывать первую медицинскую помощь на месте с определением вида транспортировки больного по назначению;

определить основные хирургические синдромы и диагностировать основные виды гнойно-септических заболеваний.

Задачи дисциплины: Лечение больных при оказании плановой и неотложной медицинской помощи с заболеваниями и патологическими состояниями, изучение которых предусмотрено учебной программой и планами обучения в медицинском вузе;

диагностика неотложных состояний и оказание первой помощи при них; инвазивная диагностика и лечение с использованием хирургических методов; студенты изучают основные законы хирургической практики, технику, технические приемы, этапы хирургических операций.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Клиническая и экспериментальная хирургия» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Рассечение и сшивание тканей. Кишечные швы.

Формирование культей. Кишечные швы. Анастомоз «бок в бок» Кишечные швы. Анастомоз «конец в конец» и «конец в бок.» Основы операций на органах желудочно-кишечного тракта. Операции на желудке, тонкой и толстой кишке. Операции на органах таза. Операции на паренхиматозных органах. Оперативная хирургия конечностей. Принципы лечения переломов костей. Операции на органах шеи Трепанация черепа. Операции на органах груди.

Асептика. Знакомство с клиникой. Организация работы хирургического отделения и операционного блока. Подготовка рук хирурга к операции. Подготовка операционного поля. Антисептика: механическая, физическая, химическая, биологическая смешанная. Неоперативная хирургическая техника. Демургия. Пункции, инъекции и инфузии. Дренирование и тампонирование ран и полостей тела. Дренирование полых органов. Болевой синдром и обезболивание в хирургии. Боль и обезболивание. Болевой синдром. Местная анестезия. Блокады. Общая анестезия.

Кровотечения, остановка кровотечений. Понятие о группе крови. Современные принципы лечения кровопотери. Основы трансфузиологии.

Гнойные заболевания кожи, подкожной клетчатки, клетчаточных пространств Гнойные заболевания железистых органов Гнойные заболевания кисти и стопы. Гнойные заболевания серозных полостей (плеврит). Гнойные заболевания костей, суставов и слизистых сумок Хирургический сепсис. Специфическая хирургическая инфекция.

Общие вопросы хирургии повреждений Повреждения мягких тканей, сухожилий и суставов. Раны. Травмы головы, груди, живота. Переломы и вывихи Термические повреждения Стационарная хирургия. Предоперационный период. Период операции. Послеоперационный период.

Острый холецистит. Определение, классификация, клиника, диагностика и лечение Гастродуоденальные кровотечения. Определение, классификация, клиника, диагностика и лечение Острый панкреатит. Определение, класси-

фикация, клиника, диагностика и лечение Острый аппендицит. Определение, классификация, клиника, диагностика и лечение Острая кишечная непроходимость. Определение, классификация, клиника, диагностика и лечение Перитонит. Определение, классификация, клиника, диагностика и лечение Острые мезентеральные тромбозы сосудов тонкого кишечника. Определение, классификация, клиника, диагностика и лечение Проникающие ранения органов брюшной и грудной полости. Клиника, принципы диагностики и лечения. Язвенная болезнь желудка и 12 п.к., осложненная перфорацией. Определение, классификация, клиника, диагностика и лечение. Забрюшинные кровоизлияния при закрытой травме живота. Клиника, диагностика и лечение. Топографо - анатомические особенности распространения, локализации. Водно - электролитные нарушения у хирургических больных и принципы терапии. Заболевания ободочной кишки. Методы диагностики, доброкачественные опухоли толстого и тонкого кишечника, дивертикулы, неспецифический язвенный колит. Рак ободочной кишки. Эндогенная интоксикация в хирургии и принципы ее коррекции.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-4; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7.

Аннотация рабочей программы дисциплины Внутренние болезни

Год обучения: 4, 5, семестр 8, 9

Число кредитов/часов: 9 з.е./324 час.

Цель дисциплины: приобретение информации об этиологии и патогенезе, клинических проявлениях и диагностике наиболее распространенных и социально-значимых заболеваний внутренних органов; закрепление и совершенствование профессионального врачебного умения обследовать терапевтического больного с формированием клинического мышления; обучение использованию метода дифференциальной диагностики изучаемых нозологических форм; обучение основным принципам лечения, в том числе индивидуализированной и неотложной терапии, профилактики, реабилитации и диспансеризации заболеваний внутренних органов.

Задачи дисциплины:

- составлять и вести медицинскую документацию (карта амбулаторного больного, история болезни, справки, направления, заключения и пр.);
- проводить мероприятия по защите населения и оказанию ему медицинской помощи в очагах массового поражения (ухудшение радиационной обстановки, различные катастрофы, военные действия);
- собирать и анализировать информацию о состоянии здоровья пациента (здорового и больного);
- производить расспрос пациента и его родственников: выявлять жалобы, собирать анамнез жизни и болезни, эпиданамнез;
- производить осмотр и физикальное исследование всех органов и систем пациента;

- составлять план лабораторно-инструментального исследования пациента;
- анализировать результаты лабораторных исследований, рентгенологического и электрокардиографического обследования;
- делать вывод о состоянии здоровья пациента (в том числе и физического), определить факторы риска возникновения заболеваний;
- владеть алгоритмом постановки клинического и эпидемиологического диагноза, проводить дифференциальную диагностику, назначения лечения и профилактических мероприятий;
- диагностика и оказание экстренной врачебной помощи взрослым на догоспитальном и госпитальном этапах и определению тактики оказания дальнейшей медицинской помощи при неотложных состояниях;
- выполнять врачебные манипуляции (непрямой массаж сердца, искусственная вентиляция легких, инфузионная терапия, измерение АД, введение лекарственных средств внутрь, наружное применение ЛС, инъекции (подкожные, внутримышечные, внутривенные)).

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Внутренние болезни» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: жалобы, их классификация. Детализация жалоб. Анамнез болезни. Анамнез жизни. Объективное обследование больного. Температурные кривые. Методы исследования и семиотика заболеваний органов дыхания и основные клинические синдромы. Методы исследования и семиотика заболеваний сердечно-сосудистой системы и основные клинические синдромы Основные методы клинического обследования больного. Анамнез, его разделы и значение для диагностики. ЭКГ в норме. Изменения электрической оси сердца. Нарушение функций автоматизма и проводимости. Методы исследования и семиотика заболеваний желудочно-кишечного тракта и основные клинические синдромы. Методы исследования и семиотика заболеваний печени и гепатобилиарной зоны. Методы исследования и семиотика заболеваний мочевыделительной системы. Методы исследования и семиотика заболеваний системы кроветворения. Методы исследования и семиотика заболеваний костно-мышечной системы и ДБСТ Атеросклероз. Стенокардии ИБС. ОКС. Инфаркт миокарда. Гипертоническая болезнь. Неотложная помощь при кризах. Нарушения ритма сердца. Нарушения проводимости сердца. Острая ревматическая лихорадка. Приобретенные пороки сердца. Некоронарогенные заболевания миокарда. ХСН Хроническая обструктивная болезнь легких. Бронхиальная астма. Пневмонии. Плевриты, Хроническое легочное сердце. Хронический гастрит. Язвенная болезнь Болезни кишечника. Хронические гепатиты. Цирроз печени. Методы исследования органов мочеотделения. Пиелонефриты, острый и хронический гломерулонефриты. Острое повреждение почек. ХБП. ЖДА. В12-дефицитная анемия. Гемолитические анемии Острые и хронические лейкозы. Ревматоидный артрит.

Остеоартроз. Подагра. Диффузные болезни соединительной ткани. Алгоритм дифференциальной диагностики. Алгоритм дифференциальной диагностики нарушений сердечного ритма. Дифференциально-диагностические признаки стабильных форм ИБС, острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST, инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST заболеваний, сопровождающихся появлением острой или рецидивирующей боли в грудной клетке.

Алгоритм дифференциальной диагностики нарушений проводимости сердца. Алгоритм дифференциальной диагностики при синдроме артериальной гипертензии. Алгоритм дифференциальной диагностики при острой и хронической сердечной недостаточности. Алгоритм дифференциальной диагностики заболеваний, сопровождающихся появлением суставного синдрома. Алгоритм дифференциальной диагностики системных заболеваний соединительной ткани и системных васкулитов. Алгоритм дифференциальной диагностики желтух. Алгоритм дифференциальной диагностики заболеваний, сопровождающихся синдромом эпигастральной боли и диспепсии. Алгоритм дифференциальной диагностики заболеваний, сопровождающихся диареей. Алгоритм дифференциальной диагностики заболеваний, сопровождающихся запором. Алгоритм дифференциальной диагностики заболеваний, сопровождающихся пищеводным, желудочным или кишечным кровотечением. Алгоритм дифференциальной диагностики анемий. Алгоритм диагностического поиска при гематурии, лейкоцитурии, протеинурии и цилиндрурии. Организация терапевтической помощи в действующей армии и в чрезвычайных ситуациях. Организация медицинской помощи на этапах эвакуации. Радиационные поражения. Неотложная терапевтическая помощь при угрожающих жизни состояниях.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2; ОПК-4; ПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9.

Аннотация рабочей программы дисциплины Медицинская биохимия

Год обучения: 4, 5, семестры 7, 8, 9, 10

Число кредитов/часов: 16 з.е./576 час.

Цель дисциплины: сформировать знания об основных закономерностях протекания метаболических процессов, определяющих состояние здоровья и адаптации человека на молекулярном, клеточном и органном уровне целостного организма и умение применять полученные знания при решении клинических задач.

Задачи дисциплины: Знать: теоретические и методологические основы биохимии, физико-химические основы функционирования живых систем, биохимию патологических процессов, возможности компьютерного моделирования лекарственных препаратов и патологических процессов; Уметь: интерпретировать результаты лабораторных исследований, применять на практике; Владеть: лабораторными методами в разделах: клиническая биохимия,

коагулология, лабораторная иммунология; методами прогнозирования фармакокинетики лекарственных препаратов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Медицинская биохимия» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины:

1. Введение в клиническую биохимию. Клиническая биохимия как наука. Место клинико-биохимических исследований в диагностическом процессе
2. Определение концентрации компонентов по оптической плотности. Методы количественного анализа в биохимии.
3. Основы биохимии и патохимии белков.
4. Клиническая энзимология.
5. Биохимия и патохимия липидов.
6. Биохимия и патохимия углеводов. Патохимия СД.
7. Биологическая роль, структура, функции, синтез, обмен порфиринов. Роль печени в пигментном (порфириновом) обмене. Нарушения при патологии печени. Биохимические изменения в крови при патологии печени.
8. Обезвреживание токсических веществ в организме. Этанол. Метаболизм, влияние на органы и системы.
9. Питание: оценка, нарушения и коррекция. Регуляция обмена веществ. Регуляция энергетического метаболизма. Возрастная характеристика энергетического обеспечения организма.
9. Минеральный обмен.
10. Биохимия злокачественного роста.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-4; ПК-5; ПК-6; ОПК-4; ОПК-5.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Клиническая фармакология»**

Год обучения: 4, семестр 8

Число кредитов/часов: 3 з.е./108 час.

Цель дисциплины: овладение обучающимися знаний рационального выбора эффективных и безопасных лекарственных средств (ЛС) для проведения современной индивидуализированной контролируемой фармакотерапии, с использованием последних сведений по фармакокинетики (ФК), фармакодинамике (ФД), фармакогенетике, взаимодействию, нежелательным лекарственным реакциям (НЛР) и положений доказательной медицины.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний по клинической фармакокинетики и фармакодинамике основных групп ЛС
- изучение взаимодействия ЛС, нежелательных лекарственных реакций, показания и противопоказания к применению ЛС, обосновывая их значение для

рационального выбора ЛС, наиболее часто применяемых в клинической практике.

Задачи практического курса: сформировать умения и навыки, необходимые для деятельности врача при проведении рационально фармакотерапии больных путем выбора эффективных, безопасных, доступных ЛС и адекватных методов контроля.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Клиническая фармакология» относится к базовой части блока 1 дисциплины ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Содержание дисциплины: Предмет и задачи клинической фармакологии. Взаимосвязь между фармакокинетикой и фармакодинамикой. Фармакогеномика и клиническая характеристика фармакокинетических полиморфизмов. Клиническая фармакология при беременности. Лекарственное взаимодействие и нежелательные эффекты при медикаментозной терапии. Клиническая фармакология антимикробных средств. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Клиническая фармакология препаратов, влияющих на гемостаз и гемопоз. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в лечении ревматических заболеваний. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на бронхиальную проходимость. Методы контроля эффективности и безопасности применения лекарственных средств и их комбинаций при решении профессиональных задач.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-4, ОПК-6, ПК-13 и следующих **трудовых функций:** А/01.7, А/02.7, А/03.7, А/04.7, А/05.7, А/06.7.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Гигиена

Год обучения: 2, 3, семестры 4, 5

Число кредитов/часов: 6 з.е./216 час.

Цель дисциплины: Формирование осознанного понимания связи состояния здоровья с окружающей средой, факторами и условиями жизни, трудовой деятельностью для проведения медико-профилактической работы с населением по вопросам здоровья, здорового образа жизни, влияния на здоровье экологических факторов, профилактики различных заболеваний с учетом возрастно-половых групп и состояния здоровья населения.

Задачи дисциплины: Предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических противоэпидемических мероприятий;

Формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

Обучение пациентов основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укреплению здоровья.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Гигиена» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Здоровье населения и окружающая среда. Основы экологии человека. Содержание и задачи гигиены. Краткая история развития гигиены. Учение о гигиене окружающей среды. Экологические факторы и здоровье. Казанская школа гигиенистов. Биосфера. Экзосфера. Основные экологические проблемы и задачи мира и России. Гигиена воздушной среды. Требования к микроклимату, вентиляции, освещенности. Требования к ЛПУ. Профилактика ВБИ. Гигиеническая характеристика воздушной среды. Погода, климат и здоровье. Гигиенические проблемы акклиматизации. Солнечная радиация и ее гигиеническое значение. Современные гигиенические проблемы больничного строительства. Гигиенические мероприятия, обеспечивающие оптимальные условия пребывания больных в лечебных учреждениях. Гигиенические аспекты профилактики внутрибольничных инфекций. Питание и здоровье человека. Питание как фактор внешней среды. Биологические и экологические проблемы питания. Основы рационального питания. Алиментарные заболевания и их профилактика. Алиментарные заболевания и их профилактика. Пищевые отравления, их классификация и профилактика. Гигиенические основы здорового образа жизни. Современные проблемы личной гигиены. Гигиена воды. Водоснабжение населенных мест. Методы улучшения качества питьевой воды. Вода и здоровье населения. Гигиенические проблемы водоснабжения населенных мест. Эндемические заболевания. Роль почвы в возникновении эндемических, инфекционных, паразитарных заболеваний. Профилактические мероприятия. Гигиенические основы профилактики эндемических заболеваний. Почва и ее влияние на здоровье населения. Гигиена детей и подростков. Состояние здоровья и физическое развитие детей и подростков. Значение гигиены в охране и укреплении здоровья детей и подростков. Гигиенические основы режима дня и учебного процесса, актуальные вопросы профилактической работы врачей детских и подростковых учреждений. Гигиена труда и охрана здоровья работающих. Гигиеническая характеристика основных вредных производственных факторов. Профилактика профессиональных заболеваний. Актуальные проблемы гигиены труда и охраны здоровья работающих. Профессиональные вредности и их классификация, влияние на здоровье работающих производственных факторов. Гигиена труда медицинских работников различных специальностей, профилактика профессиональных заболеваний.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1; ПК-7; ОПК-9.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Педиатрия

Год обучения: 5, Семестры 9, 10

Число кредитов/часов: 6 з.е. / 216 час.

Педиатрия – наука, которая изучает закономерности развития детей, причины и механизмы заболеваний, способы их диагностики, лечения и профилактики. Освоение дисциплины «Педиатрия» возможно только на основе знаний и умений, полученных студентами при прохождении медико-биологических и клинических дисциплин. Принимая во внимание область профессиональной деятельности – выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований, разработка и выполнение доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) в процессе обучения основное внимание должно уделяться диагностическим принципам педиатрии,

Педиатрия, являясь важной областью медицинской науки, включает: вопросы антенатальной охраны плода, физиологии и патологии новорожденных, анатомио-физиологические особенности детей от периода новорожденности до наступления половой зрелости, методику обследования ребенка и общую семиотику заболеваний детского возраста, диететику здоровых и больных детей, вопросы частной патологии и профилактики детских заболеваний, вопросы гигиены, воспитания детей и организации детского здравоохранения.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

1. Общаться со здоровым и больным ребенком и его родителями, соблюдать деонтологические нормы и принципы.
2. Собрать и оценить анамнез жизни и заболевания ребенка, выявить факторы риска развития заболеваний и патологических состояний.
3. Оценить физическое и психомоторное развитие детей различных возрастных групп.
4. Провести физикальное обследование ребенка, оценить данные лабораторных и инструментальных методов исследования в возрастном аспекте.
5. Выявить ведущие синдромы, провести диагностику наиболее часто встречающихся заболеваний и патологических состояний, оказать первую врачебную помощь при неотложных состояниях у детей.
6. Проводить профилактику заболеваний в детском возрасте, в том числе обусловленных инфекционными факторами и неблагоприятными факторами окружающей среды.
7. Проводить сбор и анализ информации в отношении показателей здоровья детского населения.
8. Организовывать профилактические прививки детям различного возраста согласно Национальному календарю вакцинации и эпидемиологическим показаниям.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Педиатрия» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование: ПК-1, ОПК-6, ОПК-7.

Аннотация рабочей программы дисциплины Молекулярная биология

Год обучения: 5, семестр 9, 10

Число кредитов / часов: 6 ЗЕ / 216 ч

Цель дисциплины: получение базовых знаний о механизмах хранения, передачи и реализации наследственной информации на молекулярном уровне, а также основных молекулярно-биологических процессах.

Задачи дисциплины: получение базовых знаний о механизмах хранения, передачи и реализации наследственной информации на молекулярном уровне, а также основных молекулярно-биологических процессах.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Медицинская биология» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Современные теоретические и практические задачи молекулярной биологии. Важнейшие достижения. Методы молекулярной биологии. Основы генетической инженерии: рестрикционный анализ, клонирование, гибридизация, определение нуклеотидных последовательностей ДНК и РНК, химический синтез генов. Создание искусственных генетических программ. Структура геномов про- и эукариот. Уникальные и повторяющиеся гены. Гомеозисные гены. Неядерные геномы. ДНК митохондрий и хлоропластов. Сателлитная ДНК. ДНК-содержащие вирусы и фаги. Банки нуклеотидных последовательностей. Геномная дактилоскопия. Генетически детерминированные болезни. Подвижные генетические элементы и эволюция геномов. Структура хроматина. Полиморфизм ДНК. Репликация различных ДНК и её регуляция. Теломерные последовательности ДНК. Повреждения и репарация ДНК. Структура транскриптонов и регуляция транскрипции у про- и эукариот. Процессинг РНК. Сплайсинг и его виды. Рибозимы. Обратная транскрипция. РНК-содержащие вирусы. Молекулярные основы канцерогенеза. Онкогены. Связь структуры и функции белков. Белковая инженерия. Внеклеточный синтез белков. Межмолекулярные взаимодействия и их роль в функционировании живых систем. Молекулярные основы эволюции, дифференцировки развития и старения. Молекулярные механизмы регуляции клеточного цикла. Программируемая клеточная гибель.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1; ОПК-5; ПК-11; ПК-12.

Аннотация рабочей программы дисциплины Неврология

Год обучения: 5, семестр 10

Число кредитов/часов: 4 з.е./144 час.

Цель дисциплины: обучение профессиональному алгоритму сбора и анализа информации о состоянии здоровья пациента, решению практических задач диагностики, лечения больных и профилактики заболеваний нервной системы, а также навыкам профессионального врачебного поведения и методики ведения медицинской документации; освоение студентами способов распознавания, основных методов лечения и профилактики психических заболеваний и нарушений психического развития, а также социализации и реабилитации психически больных, больных алкоголизмом и наркоманией. Особенности преподавания дисциплины на медико-биологическом факультете (по специальности клиническая биофизика) является более глубокое изучение основ нейрофизиологических и лучевых методов диагностики заболеваний нервной системы, психических заболеваний и нарушений психического развития.

Задачи дисциплины: 1) обучить студентов навыкам исследования нервной системы и постановки синдромного, топического и нозологического диагноза; 2) изучить этиологию, патогенез, симптоматику, диагностику, лечение и возможности профилактики основных заболеваний нервной системы, психических заболеваний и нарушений психического развития; 3) сформировать у студента клиническое мышление, способность самостоятельно поставить диагноз наиболее часто встречающихся неврологических заболеваний, психических заболеваний и нарушений психического развития, провести лечение неотложных состояний и профилактику заболеваний нервной системы, психических заболеваний и нарушений психического развития.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Неврология» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: *Общая неврология.* Предмет и история клинической неврологии. Принцип строения нервной системы. Системная организация высших корковых функций. Локализация функций в долях головного мозга. Организация произвольных движений. Пирамидная, экстрапирамидная и мозжечковая системы: функции, симптомы поражения. Чувствительность и ее расстройства. Типы и виды нарушения чувствительности. Поражения ствола мозга и черепных нервов. *Частная неврология.* Механизмы развития основных поражений нервной системы. Подходы к диагностике и терапии. *Организация психиатрической помощи.* Законодательство РФ в области психиатрии и наркологии. Общая психопатология. Предмет и задачи психиатрии. Основные этапы её развития. Устройство психиатрического стационара. Психиатрическая помощь во внебольничных условиях. Психоневрологические интернаты. Закон «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при её оказании». Недобровольная госпитализация в психиатрический стационар. Понятия невменяемости и недееспособности, судебнопсихиатрическая экспертиза. Принудительные меры медицинского

характера. Военная и трудовая экспертизы в психиатрии. Клинико-психопатологический метод: синдром, симптом, болезнь. Регистры психических расстройств. Психотический, невротический и дефицитарный уровни реагирования. Патология ощущений и восприятия. Нарушения мышления. Патология эмоций. Нарушения воли. Патология движений. Нарушения памяти. Патология интеллекта. Патология сознания. **Частная психопатология.** Лечение и профилактика психических расстройств. Понятие о психических расстройствах и заболеваниях. Классификация психических расстройств. Расстройства личности; виды, критерии диагностики, отличие от акцентуаций характера. Невротические и соматоформные расстройства. Эндогенные заболевания: аффективные расстройства, шизофрения и расстройства шизофренического спектра. Психические нарушения при органических поражениях головного мозга; особенности психических расстройств при острой и хронической мозговой патологии. Психические расстройства при эпилепсии. Алкоголизм. Метаалкогольные психозы. Наркомании, токсикомании. Психотерапия психических расстройств: основные группы препаратов, показания, побочные действия, общие принципы назначения. Другие биологические методы лечения: ЭСТ, ТКМС. Психотерапия и психокоррекционная работа. Экологическая психиатрия.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1; ПК-5; ОПК-6.

Аннотация рабочей программы дисциплины Клиническая лабораторная диагностика

Год обучения: 5, 6, семестры 9, 10, 11

Число кредитов/часов: 13з.е./468 час.

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний, умений и навыков, необходимых для успешного овладения общекультурными и профессиональными компетенциями в области клинической лабораторной диагностики, обеспечивающих способность выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: формирование базовых знаний в области современных методов лабораторной диагностики и основ лабораторной медицины; освоение основных методов диагностики состояния здоровья населения при различных формах патологии с учетом чувствительности и специфичности, допустимой вариации лабораторных методов; формирование навыков работы с нормативно-технической документацией, анализа литературы по проблемам клинической лабораторной диагностики; освоение методов организации и проведения контроля качества клинико-лабораторных исследований.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Клиническая лабораторная диагностика» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Клиническая лабораторная диагностика как наука. Организация лабораторной службы. Вопросы метрологии и стандартизации. Обеспечение качества лабораторных исследований. Получение и подготовка биологического материала. Биохимические методы исследования. Лабораторная диагностика заболеваний печени и желтух. Лабораторная диагностика нарушений белкового обмена. Исследование белкового состава крови. Лабораторная диагностика заболеваний поджелудочной железы. Лабораторная диагностика нарушений углеводного обмена (сахарный диабет) и нарушений липидного обмена (заболевания сердечно-сосудистой системы). Клинический и биохимический анализ мочи в диагностике заболеваний почек. Лабораторная оценка водно-электролитного и кислотно-основного баланса. Понятие о системе крови и методы гематологических исследований. Диагностика патологии миелоидного и лимфоидного ростков системы крови. Исследование гемостаза и методы диагностики нарушений свертывания крови. Общеклинические и цитологические исследования при заболеваниях бронхо-легочной системы, органов системы пищеварения, органов мочевыделительной системы, женской половой сферы. Учение об иммунитете, его лабораторная оценка. Иммунологические методы в лабораторной диагностике. Методы иммуногематологических исследований. Молекулярно-генетические методы диагностики наследственных болезней. Лабораторная диагностика сифилиса, гонореи и урогенитального трихомониаза. Лабораторная диагностика вирусных инфекций. Лабораторная диагностика неотложных состояний.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-4; ОПК-4; ПК-5; ОПК-5; ПК-6; ПК-9; ОПК-9; ОК-9.

Аннотация рабочей программы дисциплины Психиатрия

Год обучения: 6, семестр 11

Число кредитов/часов: 43.е./144 час.

Цель дисциплины: сформировать знания об этиологии, патогенезе и клинических проявлениях психических расстройств невротического и психотического уровней, аддиктивных расстройств; об особенностях обследования больных с нарушениями психики, диагностики психических и аддиктивных расстройств; принципах и методах лечения психических заболеваний и социально-значимых психических расстройств (токсикомании, наркомании и алкоголизма); научить использовать в лечебно-диагностической деятельности знания об аномальных состояниях психики, психосоматических проявлениях различных болезней и психологических последствиях травм для диагностики, лечения и предупреждения нервно-психических заболеваний.

Задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с принципами организации и работы детских и подростковых подразделений психиатрических больниц, с организацией ве-

дения больных и дело производства в условиях амбулаторно-поликлинических учреждений;

- формирование навыков общения с больными детьми и подростками с учетом этико-деонтологических особенностей психической патологии;
- формирование знаний об этиологии, патогенеза, клинике, диагностике, принципах лечения психических расстройств детско-подросткового возраста;
- обучение студентов диагностике важнейших клинических синдромов при психических заболеваниях детско-подросткового возраста;
- обучение студентов выбору оптимальных методов лабораторного и инструментального обследования при психических расстройствах с учетом возрастных особенностей;
- обучение студентов составлению алгоритма дифференциальной диагностики;
- обучение студентов оказанию психически больным первой врачебной помощи при возникновении неотложных состояний, в том числе у детей и подростков;
- обучение студентов определению показаний для госпитализации психически больного;
- обучение студентов принципам лечения основных нозологических форм психических расстройств у детей и подростков;
- обучение проведению диспансерного наблюдения и реабилитации пациентов детского и подросткового возраста в период после выписки из психиатрического стационара.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Психиатрия» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Общая психопатология. Предмет и задачи психиатрии. Организация психиатрической службы.

Понятие нозологии, симптома и синдрома в психиатрии. Позитивные психопатологические синдромы. Галлюцинаторно-бредовые синдромы.

Синдромы нарушенного сознания. Расстройства зависимости (абстинентный синдром). Негативные психопатологические

синдромы. Состояния слабоумия (врожденное, приобретенное, по степени выраженности; при различных психических расстройствах). Психозы: эндогенные, экзогенные, реактивные и смешанные. Медицинская психология.

Роль психолога в лечебно-профилактическом учреждении. Модели взаимоотношений врача и больного. Механизмы психологической защиты. Внутренняя картина болезни, ее типы. Факторы, влияющие на отношение больного к болезни.

Психофармакотерапия.

Основные принципы лечения психических расстройств. Частная психиатрия. Эндогенные психозы (шизофрения, маниакально-депрессивный психоз).

Эпилепсия. Психические нарушения при сосудистых заболеваниях головного мозга и черепно-мозговой травме. Клиника, диагностика, принципы лечения. Алкоголизм и наркомании. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, принципы лечения и реабилитации. Психические расстройства позднего возраста (болезнь Альцгеймера, болезнь Пика, атеросклероз, функциональные психозы позднего возраста).

Пограничные психические расстройства (невротические, психосоматические и личностные). Невротические расстройства: клиника, диагностика, принципы терапии.

Личностные расстройства: клиника, диагностика, принципы терапии.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1; ПК-5; ОПК-6.

Аннотация рабочей программы дисциплины Медицинская биотехнология

Год обучения: 4, семестры: 7, 8

Число кредитов/часов: 5 з.е. / 180 часов

Цель дисциплины: формирование системных знаний, умений и навыков по получению лекарственных препаратов, профилактических и диагностических средств биотехнологическими методами синтеза и трансформации, а также комбинацией биологических и химических методов.

Задачи изучения дисциплины: формирование у специалистов знаний по обращению, хранению, транспортировке, передаче информации потребителю о биотехнологических препаратах; умение решать конкретные задачи в области технологии получения биологически активных соединений-продуктов жизнедеятельности микроорганизмов, клеток и культур тканей растений и животных; формирование навыков по использованию современных подходов к получению лекарственных средств, профилактических и диагностических препаратов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Медицинская биотехнология» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	180
Обязательная контактная работа (всего)	144
В том числе:	
лекции	42
практические занятия	102
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
В том числе:	
самостоятельная внеаудиторная работа	36
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-4; ПК-6; ПК-11; ПК-13; ОПК-1; ОПК-3.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Психология и педагогика**

Год обучения: 6, семестр 11

Число кредитов/часов: 3 з.е./108 час.

Цель дисциплины: создание у студента психолого-педагогического, этического, деонтологического мировоззрения как фундамента для изучения дисциплин профессионального цикла, и для последующей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: введение студента в научное поле дисциплин психолого-педагогического характера для успешной социализации и профессионализации в специальностях, относящихся к категории «профессии служения людям»; формирование у студента знаний о внутреннем мире и поведении человека; обучение студента использованию этих знаний в профессиональной практике; формирование у студента навыков делового и межличностного общения, приемам эффективного партнерского взаимодействия с коллегами; обучение студента приемам и методам совершенствования собственной личностной и познавательной сферы, развитие мотивации к личностному и профессиональному росту.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Психология и педагогика» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные категории психологии

Тема 1.1. Предмет и задачи психологии. Структура, место психологии в системе наук. Цели и задачи курса. Место психологии в системе наук (психология и философия, психология и педагогика, психология и физиология, психология и медицина). Этика психологического исследования. Структура современной практической психологии. Социальная психология. Поведение и деятельность. Стили поведения в конфликтах.

Тема 1.2. Методы психологических исследований.

Организационные методы. Эмпирические методы. Наблюдение и самонаблюдение. Эксперимент. Психодиагностические методы. Использование методов наблюдения, эксперимента в психологической практике. Определение направленности личности студентов.

Тема 1.3. История отечественной и зарубежной психологии.

Развитие взглядов на предмет психологии в истории науки. История отечественной и зарубежной психологии. Психоанализ Фрейда. Аналитическая психология Юнга. Бихевиоризм. Гуманистические теории. Когнитивная психология. Современные концепции психологии.

Тема 1.4. Категории психологии (общение, сознание, личность).

Теории личности. Категории психологии. Понятие и виды общения. Коммуникативная, интерактивные и перцептивные стороны общения. Психологические модели и особенности взаимоотношений врача и пациента. Сознание и бессознательное. Личность, индивид, индивидуальность. Теории личности. Категории психологии (сознания и бессознательного, деятельности, общения). Психодиагностика: определение бессознательных психологических защит личности. Тренинг коммуникативной компетентности

Раздел 2. Психологические процессы, состояния, свойства

Тема 2.1. Познавательные процессы: внимание, память, мышление.

Интеллект. Общие сведения о познавательных психических процессах (определение, основные свойства и особенности). Познавательные психические процессы и их место в обучении и профессиональной деятельности медбиофизика. Познавательные процессы: память, внимание, мышление и речь, психодиагностика познавательных процессов. Интеллект и когнитивная психология. Подходы к определению интеллекта. Структура интеллекта. Факторы развития интеллекта.

Тема 2.2. Познавательные процессы: ощущения, восприятие, воображение.

Определение, основные свойства и особенности познавательных психических процессов: ощущения, восприятие, воображение. Психодиагностика процессов. Способы совершенствования познавательных психических процессов.

Тема 2.3. Общие сведения о свойствах личности (определение, основные свойства и особенности эмоций, способностей, темперамента, характера).

Понятие и виды эмоций. Функции эмоций. Психологическая характеристика основных эмоциональных состояний. Свойства личности и их место в обучении и профессиональной деятельности медбиохимика. Эмоции и стресс. Саморегуляция стресса. Диагностика тревожности студентов. Способности и задатки. Определение типов темперамента. Характер, определение акцентуаций характера.

Тема 2.4. Свойства личности: воля, мотивация, направленность личности

Общие сведения о свойствах личности (определение, основные свойства и особенности). Свойства личности и их место в обучении и профессиональной деятельности медбиохимика. Определение уровня субъективного контроля студентов. Развитие мотивации студентов к личностному и профессиональному росту. Формирование навыков совершенствования собственной личностной и познавательной сферы.

Раздел 3. Педагогика

Тема 3.1. Предмет, методы, основные категории педагогики.

Предмет и методы педагогики. Педагогические категории: образование, воспитание, обучение, развитие и др. Педагогические категории: усвоение, научение, педагогический процесс, педагогическая деятельность, педагогические технологии, педагогическая задача. Тема 3.2. Педагогические составляющие просветительской деятельности Психология здоровья и здорового

образа жизни. Отношение человека к болезни и забота о здоровье. Психологические аспекты формирования мотивации к сохранению здоровья и психологические последствия различных заболеваний.

Психолого-педагогические аспекты просветительской деятельности: обучение населения особенностям, приемам и методам ведения здорового образа жизни; ведение просветительской работы среди населения в целях профилактики и борьбы с заболеваниями, сохранения психологического здоровья. Разработка профилактической беседы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5; ОК-10; ПК-8.

Аннотация рабочей программы дисциплины Биоэтика

Год обучения: 6, семестр 11

Число кредитов/часов: 3 з.е./108 час.

Цель дисциплины: Научить обучающихся выявлять этические проблемы в медицине и биологии, давать рациональное обоснование этических решений, применять этические принципы при оценке и решении конкретных проблемных ситуаций современной медицинской практики.

Задачи дисциплины:

1. Ознакомить студентов с новейшими зарубежными и отечественными работами в области биоэтики.
2. Способствовать развитию нравственно-правовой культуры обучающихся, навыков культуры общения с пациентами, учитывая этический императив медицины - уважение прав пациента и его системы ценностей.
3. Воспитывать обучающихся в духе социально-правовой, нравственной и профессиональной ответственности.
4. Ознакомить обучающихся с этико-правовыми актами, регулирующими медицинскую деятельность.
5. Помочь обучающимся сформировать собственную этическую точку зрения на актуальные проблемы биоэтики и умение отстаивать ее.
6. Выработать у студентов способность и готовность в будущей практической деятельности руководствоваться принципами и нормами «Всеобщей декларации о биоэтике и правах человека» ЮНЕСКО (2005).

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Биоэтика» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Этика. Особенности правовой и моральной регуляции. Медицинская этика в Древней Греции. История медицинской этики в России. Требования к врачу в современном обществе. Биоэтика. Причины и факторы возникновения биоэтики. Цель биоэтики, ее назначение в обществе. Равенство, справедливость и равноправие. Значение этих понятий в медицине и здравоохранении. Права пациента как центральная проблема биоэтики. Признание уязвимости человека и уважение целостности лично-

сти. Благо и вред. Разновидности вреда при оказании медицинской помощи. Понятие и классификация ятрогенных состояний и заболеваний. Человеческое достоинство и права человека. Уважение культурного разнообразия и плюрализма. Этические правила взаимоотношений между медицинским работником и пациентом: правдивость, конфиденциальность, информированное согласие. Права пациента в международной практике и в России. Автономия и индивидуальная ответственность. Согласие Понятие правоспособности и компетентности пациента. Лица, не обладающие правоспособностью давать согласие. Неприкосновенность частной жизни и конфиденциальность. Понятие врачебной тайны. Солидарность и сотрудничество. Социальная ответственность и здоровье. Совместное использование благ. Требования, предъявляемые к экспериментам с участием людей. Права испытуемых в медико-биологических исследованиях. Этико-правовые проблемы начала жизни человека. Этико-правовые проблемы окончания жизни, связанные с реаниматологией, эвтаназией, паллиативной медициной. Этико-правовые проблемы трансплантологии и трансфузиологии. Недопущение дискриминации и стигматизации. Этико-правовые проблемы ВИЧ-инфекции. Защита будущих поколений. Этико-правовые проблемы современных методов вмешательства в природу человека. Защита окружающей среды, биосферы и биоразнообразия.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4; ОПК-2; ОПК-3.

Аннотация рабочей программы дисциплины Судебная медицина

Год обучения: 6, семестр 11

Число кредитов/часов: 3 з.е./108 час.

Цель дисциплины: обучение теоретическим и практическим вопросам судебной медицины в объёме, необходимом для успешного выполнения обязанностей специалиста при производстве первоначальных следственных действий.

Задачи дисциплины: ознакомление с морфологическими особенностями течения патологических процессов при различных видах внешних воздействий и экстремальных состояниях; ознакомление с правовой регламентацией и организацией судебно-медицинской экспертизы, ответственностью врача за причинение в процессе оказания медицинской помощи вреда здоровью и совершение профессиональных и профессионально-должностных правонарушений.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Судебная медицина» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Процессуальные и организационные основы судебно-медицинской экспертизы. Учение о смерти и трупных явлениях. Вопросы судебно-медицинской травматологии: судебно-медицинская экспер-

тиза при повреждениях от воздействия некоторых внешних (физических и химических) факторов. Исследование вещественных доказательств биологического происхождения. Судебно-медицинская экспертиза потерпевших, обвиняемых, подозреваемых и других лиц. Судебно-медицинская экспертиза в случаях привлечения медицинских работников к ответственности за некачественное оказание медицинской помощи и совершение профессиональных правонарушений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-5; ОПК-3; ОПК-7.

Аннотация рабочей программы дисциплины Эндокринология

Год обучения: 6, семестр 11

Число кредитов/часов: 4 з.е./144 час

Цель дисциплины: освоения дисциплины: формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для клинического эндокринологического мышления, способности самостоятельно поставить диагноз наиболее часто встречающихся эндокринных заболеваний. Научить студентов эндокринологическому обследованию, выявлению симптомов и синдромов поражений при наиболее часто встречающихся эндокринных заболеваниях, умению ставить предварительный диагноз. Дать студентам современные знания об этиологии, патогенезе, клинике, диагностике, лечении и профилактике основных заболеваний эндокринных органов, необходимых для практической деятельности врача.

Задачи дисциплины: освоения дисциплины: формирование наиболее важных профессиональных навыков обследования больного, основ клинического мышления, диагностики, лечения и профилактики, ведения медицинской документации.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Эндокринология» относится к базовой части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Физиология поджелудочной железы. Сахарный диабет: Определение. Эпидемиология. Классификация. Диагностика. Сахарный диабет 1 типа. Инсулинотерапия. Сахарный диабет 2 типа. Метаболический синдром. Гестационный диабет. Диетотерапия. Медикаментозная терапия сахарного диабета 2 типа. Хронические осложнения сахарного диабета. Острые осложнения сахарного диабета. Физиология щитовидной железы. Тиреотоксикоз. Диффузно-токсический зоб. Гипотиреоз. Узловые образования щитовидной железы. Йоддефицитные состояния. Тиреоидиты. Физиология надпочечников. Хроническая и острая недостаточность коры надпочечников. Гиперкортицизм. Опухоли надпочечников. Феохромоцитома. Альдостерома. Инциденталома. Акромегалия. Прولاктинома. Несахарный диабет. Гипопитуитаризм. Репродуктивная эндокринология. Ожирение.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5; ОПК-6; ОПК-7.

ДИСЦИПЛИНЫ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ

Аннотация рабочей программы дисциплины вариативной части «Элективная дисциплина по физической культуре и спорту: Профессионально-прикладная физическая подготовка/Спортивные и подвижные игры/ Циклические виды спорта»

Год обучения: 1, 2, 3, 4, 5 семестры 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Число кредитов/часов: 328 час.

Цель дисциплины: формирование физической культуры студента, способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры и спорта, позволяющие выпускнику сформировать профессионально-прикладные навыки и личностные качества.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать у студентов устойчивую положительную мотивацию к учебным занятиям, участию в соревнованиях и научно-практических конференциях по физической культуре.
2. Развивать у студентов знания по теории, истории и методике физического воспитания, спортивной подготовке, адаптивной и оздоровительной физической культуре на основе инновационных технологий обучения.
3. Обучить студентов практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами.
4. Сформировать у студентов готовность применять физкультурно-спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения в вузе, дальнейшей профессиональной деятельности.
5. Развивать у студентов индивидуально-психологические и социальнопсихологические качества и свойства личности, необходимые для успешной учебной и профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Элективная дисциплина по физической культуре и спорту: Профессионально-прикладная физическая подготовка/Спортивные и подвижные игры/ Циклические виды спорта» относится к вариативной части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Современные двигательные оздоровительные системы.

Прикладные виды физической культуры, спорта. Мониторинг физического развития. Атлетические (силовые) виды спорта. Избранные виды спорта. Общая физическая подготовка (ОФП), специальная физическая подготовка (СФП), технико-тактическая подготовка (ТТП). Мониторинг физического

развития. Физическая культура и спорт для инвалидов и лиц с ОВЗ. Современные двигательные оздоровительные системы. Прикладные виды физической культуры, спорта. Атлетические (силовые) виды спорта. Избранные виды спорта. ВПН за занимающимися физической культурой и спортом.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1; ОК-6.

**Аннотация рабочей программы дисциплины вариативной части
Языковая подготовка в медицине**

Год обучения: 2, семестр 3

Число кредитов/часов: 2 з.е./72 час.

Цель дисциплины:

- повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;
- формирование у студентов медико-биологического факультета коммуникативной иноязычной компетенции, уровень которой позволяет использовать иностранный язык как средство реализации речевого общения в сфере межкультурных и научных связей, а также для целей самообразования и повышения квалификации;
- развитие умений опосредованного письменного (чтение, письмо) и непосредственного устного (говорение, аудирование) профессионального иноязычного общения.

Особое значение при достижении данной цели придается умению работать с медицинской литературой, то есть овладению всеми видами чтения (просмотрового, ознакомительного, изучающего, поискового), поскольку чтение как вид речевой деятельности широко востребовано при решении многих профессиональных задач специалиста медицинского и социального профиля. Обучение говорению и аудированию ориентировано на выражение и понимание различной информации и разных коммуникативных намерений, характерных для профессионально-деловой сферы деятельности будущих специалистов, а также для ситуаций социокультурного общения.

При обучении письму главной задачей является формирование умений вести деловую и личную переписку, составлять заявления, заполнять анкеты, делать рабочие записи при чтении и аудировании текстов, функционирующих в конкретных ситуациях профессионально-делового общения.

Задачи дисциплины:

- формирование языковых и речевых навыков, позволяющих использовать иностранный язык для получения профессионально значимой информации, используя разные виды чтения;
- формирование языковых и речевых навыков, позволяющих участвовать в письменном и устном профессиональном общении на иностранном языке.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Языковая подготовка в медицине» относится к вариативной части Блока 1 учебного

плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Медицинские учреждения. Поликлиники. Больницы и стационары.

Раздел 2. Заболевания. Заболевания системы дыхания. Заболевания сердечно-сосудистой системы. Заболевания пищеварительного тракта. Заболевания печени. Инфекционные заболевания.

Раздел 3. Здравоохранение. Здравоохранение в России. Здравоохранение в Великобритании. Здравоохранение в США.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-8; ПК-13.

**Аннотация рабочей программы дисциплины вариативной части
Нейропатология**

Год обучения: 4, семестр 7

Число кредитов/часов: 3 з.е./108 час.

Цель дисциплины:

- получение знаний о современных молекулярных и клеточных основах функционирования нервной системы в условиях нормы и патологии, ознакомление с достижениями современной медицины по лечению различных видов патологии нервной системы;
- умение использовать полученные знания при последующем изучении других фундаментальных и клинических дисциплин, а также в будущей практической деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучить основы молекулярно-клеточной организации и функционирования нервной системы в условиях патологии
- освоить новые данные о механизмах синаптической передачи и о нейромедиаторах
- изучить патогенез травмы спинного мозга: тканевые, клеточные и молекулярные аспекты
- получить представление о механизмах развития ряда нейродегенеративных заболеваний и перспективах их лечения.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Нейропатология» относится к вариативной части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Астроциты и микроглия, характеристика, функции, участие в патологических реакциях. Астроциты: классификация, структура и функции. Участие астроцитов в патогенезе неврологических расстройств. Микроглия. Реактивная микроглия: структура и функция. Участие микроглии в патологических реакциях мозга. Нейродегенерация: молекулярные и клеточные механизмы. Нейродегенерация. Молекулярные и клеточные аспекты патогенеза болезни Альцгеймера. Молекулярные и клеточные аспекты патогенеза болезни Паркинсона и бокового амиотрофического склероза.

Регенерация периферического нерва. Шванновская клетка. Миелин и демиелинизирующие заболевания. Нейрогенез во взрослом организме и его значение для нейрорегенерации. Проблемы регенерации в ЦНС. Нейрогенез во взрослом организме и его значение для нейрорегенерации. Орган обоняния и генез обонятельных нейронов. Индуцированный повреждением нейрогенез и его значение для регенерации в ЦНС, миграция нейробластов в область повреждения, миграция эндогенных нейральных клеток в зону введения экзогенных стволовых нейральных клеток. Регенерация в ЦНС. Способы стимулирования регенерации в ЦНС. Стимулирование регенерации при травме спинного мозга.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-5; ПК-12; ОПК-5.

**Аннотация рабочей программы дисциплины вариативной части
Биохимия клеточных технологий**

Год обучения: 4, семестр 7

Число кредитов/часов: 3 з.е./108 час.

Цель дисциплины: сформировать знания о работе с клеточными культурами.

Задачи дисциплины:

- знать этапы работы с клеточными культурами;
- уметь подготовить и выделять клетки;
- приобрести навыки выращивания и масштабирования клеточных культур;
- научить анализу и типированию клеток.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Биохимия клеточных технологий» относится к вариативной части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Культивирование клеток. История. Основы культивирования клеток. Культивируемые клетки как основа клеточных технологий. Технология получения и поддержания клеточных культур. Типы клеточных культур, различия и изменчивость свойства клеточных линий. Методы анализа клеточных культур. Методы исследования биохимических процессов культивируемых клеток. Типы клеточных культур, различия и изменчивость свойства клеточных линий. Коллекция клеточных культур. Клеточный цикл и его регуляция. Биохимические маркеры. Механизмы регуляции клеточного цикла как мишень лечебного воздействия. Биохимия клеточных мембран. Передача сигнала. Рецепторы клеток. Регуляция времени жизни клетки. Возможные пути гибели клетки. Апоптоз. Аутофагия. Методы исследования клеточной гибели. Особенности культивирования клеток для клеточной и генно-клеточной терапии. Клеточные технологии в терапии различных патологий человека.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-5; ПК-12; ОПК-5.

**Аннотация рабочей программы дисциплины вариативной части
Экономика**

Год обучения: 5, семестр 9

Число кредитов/часов: 2 з.е./72 час.

Цель дисциплины:

- Сформировать системные теоретические знания по экономике.
- Привить навыки индивидуальной и групповой работы при освоении учебного материала.
- Выработать умение оформлять работу на семинарских занятиях, зачетах, экзаменах, контрольных работах, в решении практических задач и тестов в соответствии со стандартами.
- Дать первоначальную теоретическую экономическую грамотность студентам, которая позволит им решать определенные экономические проблемы в рамках специальности.

Задачи дисциплины:

- дать студентам базовые знания по экономике; знания о методах и принципах экономики;
- научить студентов использовать в практической деятельности знания в области экономики;
- подготовить студентов к дальнейшему изучению междисциплинарных основ на базе знаний в области экономики.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Экономика» относится к вариативной части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Общие проблемы и основные понятия экономической теории. Рыночная организация: содержание и структура. Экономическая теория товара и денег. Механизм функционирования рынка. Собственность. Предпринимательство. Издержки производства. Прибыль. Макроэкономические показатели. Экономический рост. Роль государства в рыночной экономике. Макроэкономические равновесие и нестабильность. Финансы. Бюджет. Налоги. Банки. Кредит. Финансовый рынок. Ценные бумаги. Рынок труда. Занятость. Безработица. Социальная политика государства. Политика доходов. Основы региональной экономики. Мировое хозяйство. Международные экономические отношения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-9; ПК-9.

**Аннотация рабочей программы дисциплины вариативной части
Доказательная лабораторная медицина**

Год обучения: 5, семестр 10

Число кредитов/часов: 3 з.е./108 час.

Цель дисциплины: сформировать у студентов представления об общих и частных подходах доказательной медицины в разделе диагностики, лечения и профилактики заболеваний.

Задачи дисциплины:

- а) сформировать теоретические знания о принципах доказательной медицины;
- б) сформировать навык использования современных и внедрения новых лечебных и диагностических технологий на основе анализа существующих источников информации (печатные статьи, интернет-ресурсы и т.д.);
- в) сформировать навыки сбора и анализа первичных данных, создания баз данных и использования необходимых методических приемов в организации и проведении исследований по стандартам доказательной медицины;
- г) сформировать навык написания отчетов, публикаций (тезисы, научные статьи).

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Доказательная лабораторная медицина» относится к вариативной части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Предмет и задачи доказательной медицины. Виды исследований. Планирование и проведение исследования. Классификация, цели, фазы, дизайны и сферы применения исследований. Критерии включения-исключения. Понятие о конечных точках исследования. Ошибки исследования. Основные статистические показатели, используемые в описательных и эпидемиологических исследованиях. Байесовский принцип статистического анализа результатов эксперимента. Оценка эффективности диагностических и скрининговых тестов. Операционные характеристики диагностического теста. Понятия чувствительности, специфичности, прогностичность, отношение правдоподобия. Риски. Оценка качества жизни, связанного со здоровьем. Прогностические факторы. Описание прогноза. Анализ дожития. Метод Каплана-Майера. Как правильно написать статью в научный журнал. Оценка эффективности лечения и профилактики с позиций доказательной медицины. РКИ. Кодексы *GLP*, *GCP*, *GMP*. Этическое обеспечение КИ. Организация и проведение КИ в «уязвимых» категориях населения. Систематический обзор. Мета-анализ. Клинические рекомендации. Иерархия доказательств. Уровни доказательности и классы рекомендаций. Принципы работы с медицинской литературой и электронными базами данных. Знакомство с Кокрановской библиотекой. Анализ публикаций с позиций ДМ. Как правильно оценить статью, научную публикацию, результаты исследований

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5; ПК-13.

**Аннотация рабочей программы дисциплины вариативной части
Клиническая физиология**

Год обучения: 4, семестр 7

Число кредитов/часов: 2 з.е /72 часа

Цель дисциплины: сформировать у обучающихся системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, о физиологических основах клинико-физиологических методов исследования, применяемых в функциональной диагностике и при изучении интерактивной деятельности человека.

Задачи дисциплины:

- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов;
- диагностика неотложных состояний;
- анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, участие в проведении статистического анализа и публичное представление полученных результатов;
- участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения по диагностике, лечению, медицинской реабилитации и профилактике.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Клиническая физиология» относится к вариативной части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины. Внутренняя среда организма. Общая характеристика крови, лимфы и тканевой жидкости. Понятие о гомеостазе. Водно-солевой баланс, его значение. Кислотно-основное состояние плазмы крови. Дыхательная функция крови. Строение и особенности метаболизма эритроцитов. Эритроцитарные индексы. Гетерогенность гемоглобинов. Физиологические основы кроветворения. Гемостаз.

Возбудимые ткани. Функции биологических мембран возбудимых тканей. Функции плазматической мембраны. Мембранные белки.

Вегетативная нервная система. Интегративные функции ЦНС.

Система кровообращения. Методы исследования сердца. Электрокардиография, анализ ЭКГ в норме и при нагрузке. Регуляция гемодинамики и артериального давления.

Система дыхания. Определение легочных объемов и емкостей в диагностике легочных заболеваний.

Сенсорные системы. Зрительная, слуховая, вестибулярная, болевая, висцеральная системы. Противоболевая система, методы обезболивания. Регуляция функционирования сенсорных систем.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-4; ПК-11.

Аннотация рабочей программы дисциплины вариативной части

Функциональная диагностика

Год обучения: 5, семестр 10

Число кредитов/часов: 2 з.е./72 час.

Цель дисциплины: Ознакомление студентов с предметом и задачами функциональной диагностики в кардиологии, обучение студентов основным методикам электрокардиографии и трактовке результатов исследования.

Задачи дисциплины: Ознакомление с электрофизиологическими основами электрокардиографии, основными направлениями и принципами функциональной диагностики в кардиологии; изучение электрокардиографических симптомов и синдромов при различных заболеваниях в клинике внутренних болезней, механизмов возникновения нарушений ритма и проводимости; освоение методики регистрации и интерпретации электрокардиограммы.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Функциональная диагностика» относится к вариативной части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Физиология сердца. Теоретические основы ЭКГ. Анализ электрокардиограммы. Анатомия и физиология сердца. Проводящая система сердца. Электрофизиология сердца. Векторный принцип ЭКГ. Векторный анализ ЭКГ. Стандартные отведения ЭКГ. Дополнительные отведения ЭКГ. Нормальная ЭКГ Характеристика зубцов и сегментов. ЭКГ в норме. Электрическая ось сердца. ЭКГ при гипертрофии сердца. Генез изменений ЭКГ при гипертрофии. ЭКГ при гипертрофии предсердий. ЭКГ при гипертрофии желудочков. Особенности ЭКГ при сочетании гипертрофии. Нарушение внутрижелудочковой проводимости. Генез изменений ЭКГ при блокадах. ЭКГ при блокаде ЛНПГ. ЭКГ при блокаде ПНПГ. ЭКГ при блокаде ветвей ЛНПГ. Синдром предвозбуждения желудочков. ЭКГ при WPW синдроме. Атипичные дополнительные пути. ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости. Экстрасистолии и парасистолии. Пароксизмальные тахикардии. Фибрилляции и трепетание предсердий. Нарушение ритма при WPW синдроме. Брадикардические нарушения ритма. СА блокады. АВ блокады. АВ диссоциации. ЭКГ диагностика инфаркта миокарда. Признаки ишемии, повреждения, некроза. Локализации инфаркта миокарда. Стадии и формы инфаркта миокарда. Осложнения инфаркта миокарда. Трудности ЭКГ диагностики инфаркта миокарда. ЭКГ признаки при инфарктоподобных заболеваниях. ЭКГ при отдельных заболеваниях Миокардит. Перикардит. Кардиомиопатия. ТЭЛА. ЭКГ при электролитных нарушениях.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-4; ОПК-4; ОПК-9.

Аннотация рабочей программы дисциплины вариативной части Правоведение

Год обучения: 6, семестр 11

Число кредитов/часов: 2 з.е./72 час.

Цель дисциплины: формирование у будущего врача необходимого уровня теоретических знаний об основных дефинициях и положениях правовой науки.

Задачи дисциплины: освоение дисциплины является формирование необходимых навыков правомерного поведения при осуществлении профессиональной деятельности в повседневной жизни и повышение уровня правосознания и правовой культуры.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Правоведение» относится к вариативной части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Государство в политической системе общества. Понятие и признаки государства. Типы и формы государства. Функции государства (понятие, классификация). Понятие и сущность права. Право в системе социального регулирования. Нормативно-правовые акты и их систематизация. Правоотношения: понятие, структура, юридические факты. Правонарушения: понятие, виды, состав. Юридическая ответственность: понятие, виды, основания. Основные правовые системы современности. Основы конституционного права РФ. Основы административного права РФ. Основы семейного права РФ. Основы трудового права РФ. Основы гражданского права. Основы экологического и информационного права РФ. Основы уголовного права РФ. Основы медицинского права РФ.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-8; ОК-9; ОК-10; ПК-9.

Аннотация рабочей программы дисциплины вариативной части Медицинская микробиология

Год обучения: 6, семестр 11

Число кредитов/часов: 4 з.е./144 час.

Цель дисциплины: освоение студентами теоретических основ и закономерностей взаимодействия микро- и макроорганизма, практических навыков по методам профилактики, микробиологической, молекулярно-биологической и иммунологической диагностики, основным направлениям лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека.

Задачи дисциплины: формирование у студентов общих представлений о строении и функционировании микробов как живых систем, их роли в экологии и способах деконтаминации, включая основы дезинфектологии и техники стерилизации;

- освоение студентами представлений о закономерностях взаимодействия организма человека с миром микробов, включая современные представления об иммунном ответе на инфекционные и неинфекционные агенты (антигены);

- изучение принципов и приёмов интерпретации полученных результатов при проведении микробиологических, молекулярно-биологических и

иммунологических исследований биологических жидкостей, вирус-содержащих материалов и чистых культур микробов;

- обучение студентов методам проведения профилактических мероприятий по предупреждению бактериальных, грибковых, паразитарных и вирусных болезней;

- изучение основных направлений лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека (бактериальных, грибковых, паразитарных, вирусных);

- формирование у студентов навыков работы с научной литературой;

- ознакомление студентов с принципами организации работы в микробиологической лаборатории, с мероприятиями по охране труда и технике безопасности;

- формирование у студентов представлений об условиях хранения химических реактивов и лекарственных средств.

- **Место дисциплины в структуре ООП ВО:** дисциплина «Медицинская микробиология» относится к вариативной части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Организация работы в микробиологической лаборатории. Морфология микроорганизмов. Антибиотикорезистентность микробов. Устойчивость микроорганизмов к антимикробным препаратам. Основы клинической микробиологии. Микробиологическая характеристика возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. Возбудители микозов. Микробиологическая диагностика микозов. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний. Современные методы диагностики инфекционных заболеваний.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-4; ПК-5.

ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ

Аннотация рабочей программы дисциплины по выбору:

Общий уход

Год обучения: 2, семестр 3

Число кредитов/часов: 2 з.е./72 час.

Цель дисциплины: освоения дисциплины: обучение студентов квалифицированному уходу за больными, основным принципам медицинской этики и деонтологии, а также умению пользоваться медицинским оборудованием и инструментарием.

Задачи дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических умений по осуществлению квалифицированного ухода за больными.

Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Общий уход» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 учебного плана

ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Общий уход за больными в терапевтической клинике. Основные компоненты и принципы охраны здоровья. Виды медицинской помощи. Типы медицинских организаций. История сестринского дела. Вклад Н.И. Пирогова. Обязанности среднего и младшего медицинского персонала. Этические и деонтологические аспекты медицинской деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, пациентами, их родственниками. Устройство приемного отделения. Прием и регистрация пациентов. Санитарно-гигиеническая обработка пациентов. Виды транспортировки в лечебные отделения больницы. Устройство терапевтического отделения. Внутренний распорядок (режимы). Общая оценка состояния пациента. Антропометрия. Значение питания в жизнедеятельности организма человека. Лечебное питание. Диетические столы, система стандартных диет. Организация лечебного питания. Составление порционника. Порядок раздачи пищи. Кормление пациентов, формы питания (активное, пассивное, искусственное) Термометры: устройство, дезинфекция, хранение. Характеристика температуры тела человека. Понятие о лихорадке. Способы измерения температуры тела. Регистрация результатов измерения температуры, заполнение температурных листов. Классификация лихорадок. Особенности ухода за лихорадящими больными. Мероприятия по обеспечению личной гигиены больного. Смена постельного и нательного белья. Уход за кожей и профилактика пролежней. Применение суден и мочеприемников. Подмывание больных. Уход за полостью рта (полоскание рта, протирание полости рта и зубов, промывание и смазывание полости рта). Уход за глазами (утренний туалет глаз, промывание глаз, закапывание капель и закладывание мази в глаза). Уход за ушами (закапывание в ухо, промывание слухового прохода). Уход за носом (удаление корочек из носа, закапывание капель в нос. Уход за волосами. Механизм действия, подготовка больного и техника постановки согревающих и холодных компрессов, подача грелки, пузыря со льдом, банки, горчичники. Наблюдение за больным во время процедур. Клизмы: виды, показания-противопоказания, техника постановки. Правила сбора биологического материала: крови, мочи, мокроты, кала. Наружное применение лекарственных средств, энтеральное введение, ингаляционный способ введения, парентеральный способ. Правила выписки и хранения лекарственных средств. Понятие об основных симптомах при заболеваниях органов дыхания (одышка, удушье, кашель, мокрота, кровохарканье, легочное кровотечение, боли в грудной клетке, лихорадка) Наблюдение за дыханием, подсчет числа дыхательных движений. Создание больному удобного положения в постели. Понятие об оксигенотерапии. Пользование карманным ингалятором, небулайзером. Уход за больными с заболеваниями органов дыхания. Оказание помощи при удушье, кровохарканье и легочном кровотечении. Понятие об основных симптомах при заболеваниях органов кровообращения (боли в области сердца, повышение АД, пониженное АД, одышка, удушье,

отеки, обморок, коллапс). Артериальный пульс, его свойства. Понятие об артериальном давлении и его возможных изменениях. Основные принципы и техника измерения артериального давления. Уход за больными с заболеваниями органов кровообращения: создание удобного положения в постели, особенности смены нательного и постельного белья, профилактика пролежней, кормление, наблюдение за водным балансом, определение суточного диуреза, взвешивание больных. Измерение АД. Подсчет артериального пульса. Оказание помощи при болях в области сердца, удушье, подъеме АД, при обмороке. Понятие об основных симптомах при заболеваниях органов пищеварения: боли в животе, тошнота, рвота, отрыжка, изжога, расстройства аппетита, метеоризм, диарея, непроизвольная дефекация, запор, желудочно-кишечные кровотечения. Уход за больными с заболеваниями органов пищеварения. Приемы оказания помощи при тошноте, изжоге. Уход за больными с диареей, запором. Оказание помощи при рвоте. Подготовка больного к взятию кала на скрытую кровь. Уход за больным с желудочно-кишечным кровотечением. Оказание первой помощи при желудочно-кишечных кровотечениях. Понятие об основных симптомах при заболеваниях почек и мочевыводящих путей: боли в пояснице, расстройства мочеиспускания, лихорадка, отеки, повышение АД, развитие острой или хронической почечной недостаточности. Уход за больными с заболеваниями почек и мочевыводящих путей. Определение суточного диуреза. Особенности ухода за пациентами с нарушением мочеиспускания. Возрастное развитие человека (старение, витаукт). Классификация возраста. Понятия «геронтология» и «гериатрия». Основные особенности больных пожилого и старческого возраста. Общие принципы питания больных в пожилом и старческом возрасте. Особенности наблюдения и ухода за больными пожилого и старческого возраста с заболеваниями органов дыхания, кровообращения, пищеварения, почек и мочевыводящих путей. Бессонница, обеспечение мероприятий личной гигиены, профилактика травматизма, контроль приема лекарств.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1; ОПК-2; ОПК-8.

Аннотация рабочей программы дисциплины по выбору:

Особенности ухода за пациентами пожилого и старческого возраста

Год обучения: 2, семестр 3

Число кредитов/часов: 2 з.е./72 час.

Цель дисциплины: обучение студентов квалифицированному уходу за пациентами пожилого и старческого возраста, основным принципам медицинской этики и деонтологии.

Задачи дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических умений по осуществлению квалифицированного ухода за больными данной категории.

Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Особенности ухода за пациентами пожилого и старческого возраста» отно-

сится к дисциплинам по выбору Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: приоритетным являются вопросы оказания медико-социальной помощи лицам старших возрастных групп. В последние десятилетия характеризуются неуклонным ростом населения пожилого и старческого возраста как в России, так и во многих странах мира. Обучающиеся должны уметь сотрудничать не только со старым человеком, но и социальными службами, представителями организаций и служб, чтобы обеспечить не просто биологическое существование пожилых людей, а сделать последний этап их жизни достойным для человека.

- принципы организации гериатрической помощи;
- особенности организации и работы сестринской службы в гериатрии;
- принципы и особенности организации работы подразделений гериатрической помощи (амбулаторной и стационарной);
- нормативные документы всех уровней, регламентирующих работу гериатрической службы;
- отчетную документацию гериатрических подразделений;
- особенности медико-социального обслуживания лиц пожилого и старческого возраста;
- основные теории и механизмы старения, проблемы старения, старости, долголетия;
- основные методы определения биологического возраста человека;
- основные причины и факторы риска преждевременного старения;
- особенности состояния здоровья лиц пожилого и старческого возраста;
- причины обострений, ухудшения течения наиболее распространенных заболеваний, травматизма у лиц пожилого и старческого возраста. Основные признаки ухудшения состояния;
- особенности реакций на болезнь, стресс у лиц пожилого и старческого возраста;
- наиболее распространенные синдромы в гериатрической практике;
- особенности проявления и течения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы;
- особенности проявления и течения наиболее распространенных заболеваний дыхательной системы;
- особенности проявления и течения наиболее распространенных заболеваний органов пищеварения;
- особенности проявления и течения наиболее распространенных заболеваний почек и мочевыделительной системы;
- особенности проявления и течения заболеваний кровеносной и эндокринной системы;
- особенности проявления и течения заболеваний костно-мышечной системы;
- особенности проявления и течения нервно-психических расстройств;

- основные принципы лекарственной терапии, нефармакологических методов лечения, питания и реабилитации. Опасность развития побочных эффектов лекарств, меры их предупреждения;
- наиболее часто встречающиеся неотложные состояния, особенности их проявлений и принципы оказания неотложной помощи;
- настоящие и потенциальные проблемы лиц пожилого и старческого возраста, их семьи;
- принципы реабилитации, психологической поддержки;
- основные задачи сестринской службы, сестринского ухода при решении проблем гериатрических пациентов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1; ОПК-2; ОПК-8.

**Аннотация рабочей программы дисциплины по выбору:
Основы доврачебной помощи**

Год обучения: 3, семестр 6

Число кредитов/часов: 2 з.е./72 час.

Цель дисциплины: формирование и развитие у студентов компетенций, направленных на освоение совокупности технологий, средств, способов и методов, направленных на оказание первой и медицинской помощи взрослому населению и подросткам при неотложных и угрожающих жизни состояниях на основе владения пропедевтическими и лабораторно-инструментальными методами исследования с соблюдением принципов врачебной этики и деонтологии; овладение знаниями основных вопросов патогенеза и клинических проявлений патологических состояний, развивающихся в результате несчастных случаев и острых терапевтических, хирургических, гинекологических, нервных заболеваний у взрослых и детей, угрожающих жизни больного (пострадавшего) и требующих первой доврачебной помощи, а также принципами оказания доврачебной помощи при этих состояниях, алгоритмом действий при оказании доврачебной помощи при катастрофах и чрезвычайных ситуациях.

Задачи дисциплины: -совершенствование общекультурных и профессиональных компетенций, приобретенных в процессе обучения по другим дисциплинам, для формирования алгоритма диагностики и оказания неотложной помощи при жизнеугрожающих состояниях и проведения, при необходимости, реанимационного пособия;

- сформировать основополагающие знания и умения оказания любой неотложной медицинской доврачебной помощи;
- научить студентов принципам диагностики неотложных состояний, угрожающих жизни, -научить студентов квалифицированно выполнять реанимационные мероприятия;
- научить студентов применять стандартные средства для временной остановки кровотечения;
- научить студентов накладывать стандартные транспортные шины;

- научить студентов накладывать повязки на раны;
- сформировать основополагающие знания в области клинической токсикологии (отравления) и научить применять противоядия;
- информировать об организации и структуре службы скорой медицинской помощи и сформировать у студентов знания о роли, месте и алгоритме действий спасателя в данной структуре неотложной помощи при катастрофах и чрезвычайных ситуациях;
- обучить студентов основам асептики и антисептики;
- обучить студентов правилам транспортировки заболевших и пострадавших;
- обучить студентов правилам ухода за больными;
- сформировать у студентов устойчивые практические навыки оказания доврачебной помощи при наиболее распространенных неотложных состояниях
- сформировать у студентов навыки общения с больным с учетом этики и деонтологии в зависимости от выявленной патологии и характерологических особенностей пациентов; -сформировать у студента навыки общения с коллективом.

Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Общий уход» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Первая доврачебная помощь: задачи, объем и основные принципы оказания первой помощи. Организационные основы скорой и неотложной помощи. История службы скорой медицинской помощи. Этика и деонтология в работе с больным. "Терминальное состояние" Клиническая симптоматика. Стадии терминального состояния. Острая дыхательная недостаточность. Асфиксия. Стеноз гортани (Отек Квинке, инородное тело верхних дыхательных путей и бронхов, ложный круп, дифтерия гортани - истинный круп). Удушье. Астматический статус. Приступ сердечной астмы. Приступ бронхиальной астмы. Клиника. Дифдиагностика. Алгоритм оказания первой доврачебной помощи. Шок. Основные патогенетические механизмы. Клиническая картина травматического, гиповолемического, кардиогенного и септического шока. Осмотр больного и критерии оценки тяжести состояния. Первая доврачебная помощь. Кома. Виды ком. Особенности осмотра больного. Критерии оценки состояния сознания больного. Основные патогенетические механизмы. Особенности клинической симптоматики диабетической (кетоацидотической, гиперосмолярной, гиперлактацидемической, гипогликемической) комы, инфекционной комы, печеночной комы, гипохлоремической комы. Дифдиагностика. Алгоритм оказания первой доврачебной помощи.

Понятие об острых отравлениях. Основные виды отравлений. Особенности отравления фармакологическими препаратами. Клиника, диагностика, принципы оказания первой доврачебной помощи. Эпилептический статус и другие судорожные состояния. Бред. Возбуждение. Галлюцинации. Гипертерми-

ческий синдром Клиническая картина. Дифдиагностические критерии. Алгоритм оказания первой доврачебной помощи. Неотложные состояния в педиатрии. Острая дыхательная недостаточность у детей. Острые отравления. Особенности оказания первой доврачебной помощи детям. Неотложная помощь в акушерско-гинекологической практике. Роды вне стационара. Клиническая симптоматика. Особенности течения. Оказание первой доврачебной помощи роженице и новорожденному. Десмургия, транспортная иммобилизация, транспортировка пострадавших. Асептика, антисептика. Первая доврачебная медицинская помощь при ранениях. Первая помощь при травматическом, внутреннем и других видах кровотечения. Первая доврачебная медицинская помощь при травмах, ожогах, отморожениях и замерзании.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4; ОПК-6; ОК-7; ПК-8.

Аннотация рабочей программы дисциплины по выбору:

Неотложная помощь в терапевтической практике

Год обучения: 3, семестр 6

Число кредитов/часов: 2 з.е./72 час.

Цель дисциплины: формирование и развитие компетенций, направленных на освоение совокупности технологий, средств, способов и методов, направленных на оказание врачебной помощи взрослому населению и подросткам при неотложных и угрожающих жизни состояниях на основе владения пропедевтическими и лабораторно-инструментальными методами исследования с соблюдением принципов врачебной этики и деонтологии; овладение знаниями основных вопросов патогенеза и клинических проявлений патологических состояний, развивающихся в результате несчастных случаев и острых терапевтических, хирургических, гинекологических, нервных заболеваний у взрослых и детей, угрожающих жизни больного (пострадавшего) и требующих врачебной помощи, а также принципами оказания врачебной помощи при этих состояниях, алгоритмом действий при оказании врачебной помощи при катастрофах и чрезвычайных ситуациях.

Задачи дисциплины:

- совершенствование общекультурных и профессиональных компетенций, приобретенных в процессе обучения по другим дисциплинам, для формирования алгоритма диагностики и оказания неотложной помощи при жизнеугрожающих состояниях и проведения, при необходимости, реанимационного пособия;
- сформировать основополагающие знания и умения оказания любой неотложной медицинской помощи;
- научить студентов принципам диагностики неотложных состояний, угрожающих жизни, -научить студентов квалифицированно выполнять реанимационные мероприятия;
- научить студентов применять стандартные средства для временной остановки кровотечения;

- научить студентов накладывать стандартные транспортные шины;
- научить студентов накладывать повязки на раны;
- сформировать основополагающие знания в области клинической токсикологии (отравления) и научить применять противоядия;
- информировать об организации и структуре службы скорой медицинской помощи и сформировать у студентов знания о роли, месте и алгоритме действий спасателя в данной структуре неотложной помощи при катастрофах и чрезвычайных ситуациях;
- обучить студентов основам асептики и антисептики;
- обучить студентов правилам транспортировки заболевших и пострадавших;
- обучить студентов правилам ухода за больными;
- сформировать у студентов устойчивые практические навыки оказания доврачебной помощи при наиболее распространенных неотложных состояниях
- сформировать у студентов навыки общения с больным с учетом этики и деонтологии в зависимости от выявленной патологии и характерологических особенностей пациентов; -сформировать у студента навыки общения с коллективом.

Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Неотложная помощь в терапевтической практике» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4; ОК-7; ПК-8; ОПК-6.

Аннотация рабочей программы дисциплины по выбору Спортивная медицина

Год обучения: 5, семестр 9

Число кредитов/часов: 2 з.е./72 час.

Цель дисциплины: направлена на формирование у обучающегося представления об основах спортивной медицины, необходимого объема знаний о медико-биологическом и антидопинговом сопровождении спорта, основах медицинского сопровождения тренировочного процесса для улучшения спортивных результатов, лечения и профилактики профессиональных заболеваний спортсменов, а так же формирование у обучающихся поведения, направленного на сохранение и повышение уровня здоровья, мотивации к ведению здорового образа жизни.

Задачи дисциплины:

- Приобретение обучающимися знаний по основным разделам спортивной медицины;
- Обучение современным технологиям и методам, используемым в спортивной медицине;
- Обучение обучающихся основам организации медицинского обеспечения лиц, занимающихся физической культурой и спортом.

- Изучение основ медико-биологического отбора и допуска к занятиям тем или иным видом спорта в соответствии с генотипическими и фенотипическими возможностями человека;
- Изучение методов контроля за функциональной готовностью организма спортсмена в условиях осуществления избранной им спортивной деятельности и оценкой реакций организма спортсмена на совершаемую им тренировочную и соревновательную работу.
- Изучение основ допинг-контроля в спорте;
- Приобретение знаний по травматизму в спорте, заболевания и патологические состояния у спортсменов при нерациональных занятиях спортом;
- Освоение современных подходов к диагностике, лечению и профилактике патологических состояний при нерациональных занятиях спортом, новых методов восстановления спортивной работоспособности;
- Овладение методами оказания первой медицинской помощи при заболеваниях различных органов и систем, травмах и неотложных состояниях.
- Ознакомление с реабилитацией спортсменов после перенесенных травм и заболеваний.
- Обучение обучающихся оформлению медицинской документации по спортивной медицине

Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Спортивная медицина» относится к вариативной части Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1; ОПК-3; ПК-5; ПК-8.

Аннотация рабочей программы дисциплины по выбору «Биохимическая фармакология»

Год обучения: 5, семестр 9

Число кредитов/часов: 2 з.е./72 часа.

Цель дисциплины: приобретение обучающимися углубленных знаний о последних достижениях в сфере изучения фармакокинетики, фармакодинамики и механизмов действия различных лекарственных средств.

Задачи дисциплины:

- сформировать у обучающихся представление о роли и месте биохимической фармакологии среди фундаментальных и медицинских наук, о направлениях развития дисциплины и ее достижениях;
- обучить обучающихся анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических эффектов, механизмов и локализации действия, фармакокинетических параметров;
- обучить обучающихся распознаванию возможных побочных и токсикологических проявлений лекарственных средств, а также пониманию зависимо-

сти побочных и токсических эффектов от природы и механизма действия лекарственного средства;

- сформировать у обучающихся умения, необходимые для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области фармакологии.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Биохимическая фармакология» относится к вариативной части блока 1 дисциплины ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Содержание дисциплины. Биохимические вопросы фармакодинамики. Биохимические вопросы фармакокинетики. Биохимическая фармакология холинергической системы. Биохимическая фармакология адренергической системы. Биохимическая фармакология местных анестетиков. Биохимическая фармакология психотропных и седативных средств. Биохимическая фармакология опиоидных анальгетиков, нестероидных противовоспалительных средств. Биохимическая фармакология блокаторов кальциевых каналов. Биохимическая фармакология сердечных гликозидов. Биохимическая фармакология антиаритмических средств. Биохимическая фармакология лекарственных средств, регулирующих систему гемостаза. Биохимическая фармакология витаминов и витаминоподобных средств. Биохимическая фармакология препаратов стероидных гормонов. Биохимическая фармакология лекарственных средств, применяемых при лечении онкологических заболеваний. Биохимическая фармакология бисфосфонатов. Биохимическая фармакология лекарственных средств, применяемых для лечения рассеянного склероза. Нанотехнологии в биохимической фармакологии. Молекулярная фармакология антигормонов, средств корректирующих когнитивные функции и церебральный кровоток. Биохимическая фармакология антимикробных препаратов. Молекулярная фармакология контрастно-диагностических средств.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОПК-1, ОПК-6, ПК-13, и на формирование следующих **трудовых функций:** А/01.7, А/04.7, А/06.7.

Аннотация рабочей программы дисциплины по выбору Основы врачебной помощи

Год обучения: 6, семестры 11, 12

Число кредитов/часов: 3 з.е./108 час.

Цель дисциплины: формирование и развитие у студентов компетенций, направленных на освоение совокупности технологий, средств, способов и методов, направленных на оказание врачебной помощи взрослому населению и подросткам при неотложных и угрожающих жизни состояниях на основе владения пропедевтическими и лабораторно-инструментальными методами исследования с соблюдением принципов врачебной этики и деонтологии; овладение знаниями основных вопросов патогенеза и клинических проявлений патологических состояний, развивающихся в результате несчастных

случаев и острых терапевтических, хирургических, гинекологических, нервных заболеваний у взрослых и детей, угрожающих жизни больного (пострадавшего) и требующих врачебной помощи, а также принципами оказания врачебной помощи при этих состояниях, алгоритмом действий при оказании врачебной помощи при катастрофах и чрезвычайных ситуациях.

Задачи дисциплины:

- совершенствование общекультурных и профессиональных компетенций, приобретенных в процессе обучения по другим дисциплинам, для формирования алгоритма диагностики и оказания неотложной помощи при жизнеугрожающих состояниях и проведения, при необходимости, реанимационного пособия;
- сформировать основополагающие знания и умения оказания любой неотложной медицинской помощи;
- научить студентов принципам диагностики неотложных состояний, угрожающих жизни, -научить студентов квалифицированно выполнять реанимационные мероприятия;
- научить студентов применять стандартные средства для временной остановки кровотечения;
- научить студентов накладывать стандартные транспортные шины;
- научить студентов накладывать повязки на раны;
- сформировать основополагающие знания в области клинической токсикологии (отравления) и научить применять противоядия;
- информировать об организации и структуре службы скорой медицинской помощи и сформировать у студентов знания о роли, месте и алгоритме действий спасателя в данной структуре неотложной помощи при катастрофах и чрезвычайных ситуациях;
- обучить студентов основам асептики и антисептики;
- обучить студентов правилам транспортировки заболевших и пострадавших;
- обучить студентов правилам ухода за больными;
- сформировать у студентов устойчивые практические навыки оказания доврачебной помощи при наиболее распространенных неотложных состояниях
- сформировать у студентов навыки общения с больным с учетом этики и деонтологии в зависимости от выявленной патологии и характерологических особенностей пациентов; -сформировать у студента навыки общения с коллективом.

Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Основы врачебной помощи» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Задачи, объем и основные принципы оказания врачебной помощи. Организационные основы скорой и неотложной помощи. История службы скорой медицинской помощи. Этика и деонтология в работе с больным. Врачебная помощь: задачи, объем и основные прин-

ципы оказания первой помощи. Организационные основы скорой и неотложной помощи. История службы скорой медицинской помощи. Этика и деонтология в работе с больным. "Терминальное состояние" Клиническая симптоматика. Стадии терминального состояния. Сердечно-легочная реанимация. Острая дыхательная недостаточность. Асфиксия. Стеноз гортани (Отек Квинке, инородное тело верхних дыхательных путей и бронхов, ложный круп, дифтерия гортани - истинный круп). Удушье. Астматический статус. Приступ сердечной астмы. Приступ бронхиальной астмы. Клиника. Дифдиагностика. Алгоритм оказания первой доврачебной помощи. Шок. Основные патогенетические механизмы. Клиническая картина травматического, гиповолемического, кардиогенного и септического шока. Осмотр больного и критерии оценки тяжести состояния. Определение объема помощи (лечения). Кома. Виды ком. Особенности осмотра больного. Критерии оценки состояния сознания больного. Основные патогенетические механизмы. Особенности клинической симптоматики диабетической (кетоацидотической, гиперосмолярной, гиперлактацидемической, гипогликемической) комы, инфекционной комы, печеночной комы, гипохлоремической комы. Дифдиагностика. Алгоритм оказания первой врачебной помощи. Эпилептический статус и другие судорожные состояния. Бред. Возбуждение. Галлюцинации. Гипертермический синдром Клиническая картина. Дифдиагностические критерии. Алгоритм оказания первой врачебной помощи. Неотложные состояния в педиатрии. Острая дыхательная недостаточность у детей. Острые отравления. Особенности оказания первой доврачебной помощи детям. Неотложная помощь в акушерско-гинекологической практике. Роды вне стационара. Клиническая симптоматика. Особенности течения. Оказание первой врачебной помощи роженице и новорожденному.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4; ОК-7; ПК-8; ОПК-6.

Аннотация рабочей программы дисциплины по выбору Фармакотерапия инфекционных болезней

Год обучения: 6, семестр 11, 12

Число кредитов/часов: 3 з.е./108 час.

Цель дисциплины: формирование способности обучающихся представлять целостную систему теоретических основ клинической фармакологии в инфектологии; факторов, способствующих изменению метаболизма, действия лекарственных средств (ЛС), увеличивающих риск развития побочных эффектов, и способного организовать качественную фармакотерапию и полноценное лекарственное обеспечение.

Задачи дисциплины:

- сформировать представление о принципах, содержании и методологическом потенциале специальных знаний и умений в области клинической фармакологии; продемонстрировать перспективы применения способности кли-

нического мышления к алгоритму, лечения и профилактики, инфекционных заболеваний.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Фармакотерапия инфекционных болезней» относится к базовой части блока 1 дисциплины ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Содержание дисциплины: Клинико-фармакологические подходы к выбору противомикробных препаратов. Клинико-фармакологические подходы к выбору противовирусных препаратов. Клинико-фармакологические подходы к выбору противогрибковых препаратов. Клинико-фармакологические подходы к выбору противопротозойных препаратов. Клинико-фармакологические подходы к выбору противогельминтных препаратов. Клинико-фармакологические подходы к выбору противотуберкулёзных препаратов. Клинико-фармакологические подходы к выбору антиретровирусных препаратов. Лабораторный мониторинг эффективности терапии. Лечение вирусных инфекций дыхательных путей. Лечение гриппа. Лечение вирусных гепатитов. Лечение кишечных инфекций. Лечение инфекций мочевыводящих путей. Нежелательные лекарственные реакции при применении лекарственных препаратов, применяемых при лечении инфекций.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-6; ПК-13 и на формирование следующих трудовых функций: А/02.7, А/03.7, А/06.7.

Аннотация рабочей программы дисциплины по выбору

Нано- и клеточные технологии в биологии и медицине

Год обучения: 4, семестр 7

Число кредитов/часов: 2 з.е./72 час.

Цель дисциплины: освоения дисциплины (модуля): формирование у студентов научных представлений о новых нано и клеточных технологических подходах в медицине, расширяющих фундаментальный базис для изучения клинических дисциплин и способствующих формированию врачебного мышления.

Задачи дисциплины:

- изучение видов стволовых клеток, молекулярных основ плюрипотентности, принципов дифференцировки и возможностей применения в клинике;
- освоение основных понятий, условий культивирования и методов анализа клеточных культур;
- изучение подходов к лечению заболеваний человека с помощью методов генной и клеточной технологий;
- ознакомление с перспективами развития нанотехнологий и расширение профессиональных способностей студентов;
- изучение теоретических положений по наноконструкциям и бионаноматериалам;

- изучение причин, обуславливающих изменение физических и химических свойств веществ в нанометровом диапазоне;
- изучение теоретических принципов строения и функционирования наносистем биомедицинского назначения и бионаноконструктивных элементов, лежащих в их основе;
- изучение типов, функционального состава и областей применения микро- и наносистемной техники биомедицинского назначения (биомедицинских датчиков, биосенсоров, лабораторий на чипе, наносистем направленной доставки лекарств, биоактивных молекул, генов, имплантируемых нанороботов), принципов их проектирования и спектра решаемых задач;
- изучение нанотехнологических подходов к анализу патологических процессов и явлений, возникающих в организме, с использованием методов спектrophотометрии, спектрофлуориметрии, магнитно-резонансной томографии, компьютерной томографии, электронного парамагнитного резонанса, ядерно-магнитного резонанса.

Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Нано- и клеточные технологии в биологии и медицине» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание дисциплины: Клеточные технологии. Стволовые клетки. Клеточные культуры. Клеточная и генно-клеточная терапия. Нанотехнологии в медицине. Наноструктуры и бионаноматериалы. Нанотехнологии визуализации объектов. Нанотехнологии стволовых клеток. Наносистемы для доставки лекарств, биоактивных молекул, генов. Нанотехнологии в неврологии.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-5; ПК-12; ОПК-5.

Аннотация рабочей программы дисциплины по выбору Молекулярные основы свертывания крови и тромбообразования

Год обучения: 4, семестр 7

Число кредитов/часов: 2 з.е./72 час.

Цель дисциплины: сформировать знания об основных закономерностях протекания процесса свертывания крови. Изучить методы исследования, используемые при диагностике патологий системы гемостаза.

Задачи дисциплины:

Знать:

- состав и функционирование системы гемостаза в норме и изменения в ней при патологии;
- лабораторные показатели патологии системы гемостаза,

Приобрести практический опыт:

- определения показателей свертывающей и противосвертывающей систем крови современными методами;
- проведения основных и дополнительных лабораторных исследований для дифференциальной диагностики заболеваний системы гемостаза;

- проведения контроля качества коагулологических исследований.

Содержание дисциплины: Современные представления о системе гемостаза. Функционально-структурные компоненты системы гемостаза. Фазы сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Коагуляционный гемостаз. Сосудистые, плазменные и тромбоцитарные факторы свёртывания крови. Каскадно-комплексная схема свёртывания крови. Внешний, внутренний и общий путь активации протромбиназы. Фибринообразование и фибринолиз. Особенности подготовки пациента при определении показателей гемостаза. Методы исследования коагуляционного гемостаза: общие, специальные, скрининговые. Контроль качества гемостазиологических исследований. Классификация основных нарушений системы гемостаза. Алгоритм диагностики нарушений гемостаза. Особенности антикоагулянтных препаратов, лабораторный контроль антикоагулянтной терапии.

Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО: дисциплина «Молекулярные основы свертывания крови и тромбообразования» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-5; ПК-12; ОПК-5.

Приложение 4

3.4. Аннотации программ практик

Аннотация программы

«Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы (Биологическая) (стационарная)»

Год обучения: 1, семестр 2

Число кредитов/часов: 4 з.е./144 час

Цель практики: освоение студентами первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Задачи практики: обучение студентов первичным умениям и навыкам деятельности в лаборатории биологического профиля; обучение студентов первичным умениям и навыкам работы с биологическими микро- и макрообъектами; обучение студентов первичным умениям и навыкам обращения с экспериментальными лабораторными животными и работы в виварии.

Место практики в структуре ООП ВО: учебная практика «Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы (Биологическая) (стационарная)» относится к Блоку 2 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание практики:

МОДУЛЬ 1 Основы проведения биологического эксперимента. Подготовка и постановка биологического эксперимента. Организация и правила работы в лаборатории медико-биологического профиля. Общелабораторное оборудование, посуда, реактивы. Виды рабочих манипуляций в медико-биологической лаборатории. Постановка целей и задач, подбор объектов и методов, постановка эксперимента в лабораторных условиях. Работа с экспериментальными данными. Типы экспериментальных данных. Особенности данных в биологических исследованиях. Протокол исследования и занесение данных в протокол. Основные математические характеристики выборки данных. Подбор статистического критерия, интерпретация результатов статистической обработки данных. Способы наглядного представления данных. Структура мультимедийной презентации и особенности визуального представления конкретных разделов. Устная презентация данных.

МОДУЛЬ 2. Основы научно-исследовательской работы с биологическими объектами. Работа с биообъектами в лаборатории. Систематические группы биообъектов. Методы описания, идентификации, классификации биообъектов. Подготовка биологических объектов к исследованию. Изучение беспозвоночных и позвоночных объектов. Биообъекты в биоиндикации. Изготовление, хранение и реставрация биологических препаратов. Работа с биообъектами в виварии. Организация виварии. Правила поведения в виварии. Порядок соблюдения светового режима, кормления животных, установления поилок, поддержания низкого уровня шума, создание благоприятных условий для находящихся в виварии животных. Правила изъятия животных из клетки для проведения последующих манипуляций. Способы и техника введения веществ в организм экспериментального животного. Вскрытие животных, извлечение органов и тканей.

Прохождение учебной практики направлено на формирование следующих компетенций: ОК-5, ПК-6, ПК-8, ОПК-9, ОК-10.

Аннотация программы

«Клиническая практика (Общий уход за больными) (стационарная)»

Год обучения: 2, семестр 4

Число кредитов/часов: 4 з.е./144 час.

Практика является неотъемлемой частью учебного процесса, проводится в конце второго семестра в лечебно-профилактических учреждениях, утвержденных в качестве баз практики. Содержание программы практики рассчитано на комплексное использование теоретических знаний и практических умений по изучению работы процедурной медицинской сестры и выполнению манипуляций.

Цели практики и задачи практики ориентированы на закрепление знаний по организации работы больницы, санитарно-гигиенического и противоэпидемического режимов, обучение самостоятельному выполнению медицинских процедур и манипуляций, освоение должностных обязанностей и

изучение работы процедурной медсестры, изучение медицинской документации процедурного кабинета и работа с ней.

Задачи практики:

знать: основные этапы работы процедурного медицинского персонала;

уметь: выполнять манипуляции процедурной медицинской сестры.

Производственная практика проводится в терапевтическом и хирургическом отделении больницы в качестве помощника медицинской сестры (процедурной). Помимо овладения техникой различных медицинских манипуляций, студент должен понять их сущность, цель и значение, а также клинически обоснованные показания и противопоказания к их применению. В процессе производственной практики студент обязан ознакомиться с организацией работы процедурного кабинета, графиком его работы, функциональными обязанностями процедурной медсестры, правилами хранения лекарств, в особенности – ядовитых и сильнодействующих, медицинского инвентаря, санитарным режимом процедурного кабинета. В свободное от основной работы время студент может участвовать в обходах врача в отделении или осмотре больных в приемном отделении, выполнять отдельные поручения врача. Студент обязан принимать активное участие в общественной жизни больницы, участвовать в производственных совещаниях, научных клинических конференциях, читать лекции, проводить санитарно-просветительскую работу.

Место практики в структуре ООП ВО: учебная практика «Клиническая практика (Общий уход за больными) (стационарная)» относится к Блоку 2 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Прохождение производственной практики направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-8.

Аннотация программы

«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Лаборантская) (стационарная, выездная)»

Год обучения: 3, семестр 6

Число кредитов/часов: 6 з.е./ 216 час.

Цель практики: формирование у студентов целостной системы современных знаний и представлений о принципах и методах проведения научных исследований, а также практических навыков и умений, необходимых для применения этих методов в будущей профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- формирование теоретических представлений о принципах проведения научных биомедицинских исследований и представлений об их методологии.
- формирование практических навыков и умений для планирования и проведения научных экспериментов.
- формирование практических навыков и умений для анализа экспериментальных данных, полученных в ходе научного исследования.

Место практики в структуре ООП ВО: учебная практика «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Лаборантская) (стационарная, выездная)» относится к Блоку 2 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание практики:

МОДУЛЬ 1 ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ. Методология и методы научного познания. Материально-техническая база современной науки. Научные идеи и гипотезы. Научный метод и научный эксперимент, как необходимые инструменты проверки научных гипотез. Основные вопросы и задачи планирования и организации научных экспериментов. Этапы научной работы: планирование и организация исследований и их теоретический анализ. Цели и задачи на этапе планирования. Определение путей и методов их решения. Поиск научной информации. Работа с базами данных и поисковыми системами. Принципы и методы анализа полученной научной информации. Понятия о преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах эксперимента. Этические аспекты проведения исследований с участием лабораторных животных и людей. Методы получения анализируемых образцов. Особенности получения и хранения биологических образцов. Выбор оптимальных препаративных и аналитических методов для решения поставленных задач научного исследования. Дизайн исследования и его обоснование, принципы включения и исключения в биомедицинских исследованиях.

МОДУЛЬ 2 ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ И АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННЫХ ДАННЫХ. Создание рабочего протокола научного эксперимента. Подготовка рабочего места, оборудования, реагентов и расходных материалов. Принципы надлежащей лабораторной и надлежащей клинической практики. Материальное обеспечение проведения эксперимента. Качественный и количественный анализ. Систематизация полученных экспериментальных Изображение в наглядном виде результатов исследования. Правила и требования к оформлению научных публикаций. Публичное представление результатов научного исследования.

Прохождение производственной практики направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ПК-4, ОПК-4, ПК-5, ОПК-5, ПК-6, ОПК-7, ОПК-9, ОК-10, ПК-11.

Аннотация программы

«Клиническая практика (Биохимическая) (стационарная, выездная)»

Год обучения: 4, семестр 8

Число кредитов/часов: 6 з.е./216 час.

Цель практики: формирование у студентов знаний, умений и навыков, необходимых для успешного овладения общекультурными и профессиональными обеспечивающих способностей выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- ознакомление студентов с лабораториями практического здравоохранения, с основной литературой и законодательными актами, регулирующими создание и работу лабораторной службы в ЛПУ;
- освоение правил безопасной работы при проведении исследований в КДЛ;
- знакомство с правилами контроля качества лабораторных исследований;
- участие в постановке и проведении лабораторных и экспериментальных исследований;
- знакомство с кафедральными научными коллективами, с научными направлениями, методами исследования, с основной литературой по изучаемым проблемам.

Место практики в структуре ООП ВО: учебная практика «Клиническая практика (Биохимическая) (стационарная, выездная)» относится к Блоку 2 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание практики: МОДУЛЬ 1. Организационная структура лабораторной службы. Санитарно-гигиенические требования к клиничко-диагностической лаборатории. Дезинфекции и стерилизации. Утилизация отходов. контроль качества. МОДУЛЬ 2. Преаналитический этап. Техника дозирования, взвешивания, приготовления буферных растворов. постановка и проведения эксперимента по контролю качества лабораторного исследования, проведение анализа полученных результатов и формулировка вывода.

Прохождение производственной практики направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ПК-4, ОПК-4, ПК-5, ОПК-5, ПК-6, ОПК-7, ОПК-9, ОК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13.

Аннотация программы

«Научно-исследовательская работа»

Год обучения: 5, семестр 10

Число кредитов/часов: 8 з.е./288 час.

Содержание программы научно-исследовательской работы:

- подготовка рефератов по учебной, научной проблематике в соответствии с учебным планом;
- выполнение заданий учебно-поискового характера, решение нестандартных задач на практических занятиях по преподаваемым дисциплинам в соответствии с учебным планом УИРС;
- выполнение лабораторных работ с элементами научных исследований по преподаваемым дисциплинам в соответствии с учебным планом УИРС;
- участие студентов в работе научных кружков при кафедрах вуза;
- участие студентов в учебно-исследовательских и научно-поисковых программах и студенческих конференциях вуза;
- посещение лекции по основам проведения научных исследований;

- реферирование научных статей (в том числе на иностранных языках) по проблематике научных тем и дисциплин кафедр в соответствии с учебным планом или планом научной работы кафедры;
- участие студентов в работе научных кружков и проблемных групп при кафедрах (по выбору);
- выступление студентов с докладами на внутривузовских и межвузовских научных студенческих конференциях;
- участие студентов в научных семинарах по тематике кафедр;
- проведение предметных олимпиад, конкурсов по решению задач между факультетами;
- выдвижение лучших студенческих работ на конкурс, а студентов – на звание «Студент-исследователь»;
- подготовка студентами статей для публикаций в научных журналах.

Место практики в структуре ООП ВО: учебная практика «Научно-исследовательская работа» относится к Блоку 2 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Прохождение практики направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ПК-4, ОПК-4, ПК-5, ОПК-5, ПК-6, ОПК-7, ОПК-9, ОК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13.

Аннотация программы «Преддипломная практика»

Год обучения: 6, семестр 12

Число кредитов/часов: 22 з.е./792 час.

Цель практики: развитие навыков самостоятельного выполнения научно-исследовательской работы, связанной с решением профессиональных задач и необходимой в дальнейшей профессиональной деятельности врача-биохимика.

Задачи практики:

- Формирование профессионального научно-исследовательского мышления практикантов, формирование у них четких представлений об основных профессиональных задачах и способах их решения.
- Формирование способности к самостоятельной постановке цели и задач научно-исследовательской работы, а также её планированию.
- Формирование умений и навыков по использованию современных технологий сбора экспериментальных данных.
- Развитие навыков обработки и анализа полученных данных, сопоставление результатов собственных исследований с имеющими литературными данными.
- Обеспечение готовности к критическому подходу к результатам собственных исследований.
- Развитие навыков ведения библиографической работы по выполняемой теме исследования с привлечением современных информационных технологий.

Место практики в структуре ООП ВО: учебная практика «Преддипломная практика» относится к Блоку 2 учебного плана ООП ВО подготовки специалистов по направлению 30.05.01 Медицинская биохимия.

Содержание практики: МОДУЛЬ 1. Определение направления планируемых научных исследований. Работа с научными информационными системами, тематическими информационными сайтами, базами научных данных. Методы сбора, анализа, систематизации и обобщения научной информации. Анализ данных литературы по соответствующему научному направлению исследований. Обоснование актуальности планируемых научных исследований. Выбор темы научных исследований. Определение целей и задач исследования. Основы планирования биомедицинских экспериментов и исследований. МОДУЛЬ 2. Определение дизайна научного исследования и сбор фактического материала для ВКР. Основы планирования биомедицинских экспериментов и исследований. Критерии выбора материалов и методов исследования в зависимости от поставленных целей и задач. Объекты и предметы исследования. Правила сбора биологического материала. Работы на лабораторном оборудовании, соответствующем проводимым исследованиям. Выполнение научных исследований, согласно утвержденному протоколу исследований. МОДУЛЬ 3. Статистическая обработка и обсуждение полученных результатов научного исследования. Методы статистической обработки полученных экспериментальных данных. Анализ и обсуждение полученных результатов исследования, с привлечением данных литературы по соответствующей научной тематике. Формулирование выводов проведенного научного исследования. МОДУЛЬ 4. Представление результатов научного исследования. Виды представления полученных результатов. Составление научного доклада по результатам исследования. Подготовка презентации для представления и защиты результатов проведенного научного исследования.

Прохождение практики направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ПК-4, ОПК-4, ПК-5, ОПК-5, ПК-6, ОПК-7, ОПК-9, ОК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13.

Сведения о местах проведения практик по ООП

ПЕРЕЧЕНЬ

медицинских организаций за пределами Республики Башкортостан в качестве баз учебной и производственной практики

Наименование медицинской организации	Реквизиты договоров, (срок действия-бессрочные)
1	2
г. Уфа	
ООО «МД Проект 2010» (ООО «Клиника «Мать и дитя»)	Договор №52 ООО «МД Проект 2010»(ООО «Клиника «Мать и дитя») ул. Лесной проезд, 4 25.04.2017
Клиника БГМУ, Поликлиника, Клиническая стоматологическая поликлиника, Аптека Клиники БГМУ	Являются структурой университета: Клиника БГМУ, Поликлиника, Аптека Клиники БГМУ, ул. Шафиева,2 Клиническая стоматологическая поликлиника, ул. Чернышевского,104
ГБУЗ РБ Городская детская клиническая больница №17 г.Уфа (ГБУЗ РБ ГДКБ №17 г.Уфа) (ГБУЗ РБ Детская поликлиника №8 г.Уфа)	Договор №57 ГБУЗ РБ Городская детская клиническая больница №17 г. Уфа, ул. Свободы, 29 (ГБУЗ РБ ГДКБ №17 г. Уфа) (ГБУЗ РБ Детская поликлиника №8 г. Уфа, ул. Мира, 3) 24.05.2017
ГБУЗ Республиканская детская клиническая больница, (Аптека), (ГБУЗ РДКБ) (Детский центр психоневрологии и эпилептологии)	Договор №47 ГБУЗ Республиканская детская клиническая больница, (Аптека) (ГБУЗ РДКБ) ул. Степана Кувыкина,98 (Детский центр психоневрологии и эпилептологии) 15.01.2017
ГБУЗ РБ Городская клиническая больница	Договор №59

№18 г.Уфа, (Поликлиника), (Аптека), (ГБУЗ РБ ГКБ №18 г.Уфа)	ГБУЗ РБ Городская клиническая больница №18 г.Уфа, (Поликлиника), (Аптека), ул. Блюхера, 3 (ГБУЗ РБ ГКБ №18 г.Уфа) 24.05.2017
ГБУЗ Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн (ГБУЗ РКГВВ)	Договор №84 ГБУЗ Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн г. Уфа, ул. Тукаева, 48 (ГБУЗ РКГВВ) 15.12.2016
ГБУЗ РБ Городская клиническая больница № 5, г.Уфа, (Поликлиника) (ГБУЗ РБ ГКБ №5 г. Уфа)	Договор №85 ГБУЗ РБ Городская клиническая больница № 5, (Поликлиника) г.Уфа, ул. Пархоменко, 93 (ГБУЗ РБ ГКБ №5 г. Уфа) 25.04.2017
ГБУЗ РБ Городская клиническая больница Дёмского района г.Уфы (ГБУЗ РБ ГКБ Дёмского района г.Уфы) (поликлиника: взрослое отделение, детское отделение, стоматология)	Договор №78 ГБУЗ РБ Городская клиническая больница Дёмского района г.Уфы, ул. Правды, 19 (ГБУЗ РБ ГКБ Дёмского района г.Уфы) 24.05.2017 (поликлиника: взрослое отделение, детское отделение, стоматология)
ГБУЗ РБ Городская клиническая больница № 8 г.Уфа, (Поликлиника), (Аптека), (ГБУЗ РБ ГКБ №8 г. Уфа)	Договор №107 ГБУЗ РБ городская клиническая больница № 8 г.Уфа, (Поликлиника), (Аптека), ул. 40 лет Октября, 1 (ГБУЗ РБ ГКБ №8 г. Уфа) 25.04.2017
ГБУЗ РБ Городская клиническая больница	Договор №108

ца № 10 г.Уфа, (Поликлиника) (ГБУЗ РБ ГКБ №10 г.Уфа)	ГБУЗ РБ городская клиническая больница № 10 г.Уфа, (Поликлиника), ул. Кольцевая,47 (ГБУЗ РБ ГКБ №10 г.Уфа) 25.04.2017
ГБУЗ РБ Городская клиническая больница № 13 г.Уфа, (Поликлиника),(Аптека), (ГБУЗ РБ ГКБ №13 г.Уфа)	Договор №60 ГБУЗ РБ городская клиническая больница № 13 г.Уфа, (Поликлиника), (Аптека), ул. Нежинская, 28 (ГБУЗ РБ ГКБ №13 г.Уфа) 24.05.2017
ГБУЗ РБ Городская клиническая больница №21 г.Уфа, (Поликлиника), (Аптека), (ГБУЗ РБ ГКБ №21 г.Уфа)	Договор №86 ГБУЗ РБ Городская клиническая больница №21 г.Уфа, (Поликлиника), (Аптека), Лесной проезд, 3 (ГБУЗ РБ ГКБ №21 г.Уфа) 25.04.2017
ГБУЗ РБ Больница скорой медицинской помощи г.Уфа, (Аптека) (ГБУЗ РБ БСМП г.Уфа)	Договор №48 ГБУЗ РБ Больница скорой медицинской помощи г.Уфа, (Аптека) ул. Батырская, 39/2 (ГБУЗ РБ БСМП г.Уфа) 30.12.2016
НУЗ «Дорожный центр восстановительной медицины и реабилитации ОАО «РЖД»	Договор №15 НУЗ «Дорожный центр восстановительной медицины и реабилитации ОАО «РЖД», ул. Пр. Октября, 71/1 (ул. Союзная, 35) 25.05.217
ГБУЗ Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова, (Аптека) (ГБУЗ РКБ им. Куватова)	Договор №98 ГБУЗ Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова, (Аптека) (ГБУЗ РКБ им. Куватова), ул. Достоевского,132

	25.04.2017
ГБУЗ Республиканский клинический онкологический диспансер МЗ РБ, (Аптека) (ГБУЗ РКОД МЗ РБ)	Договор №111 ГБУЗ Республиканский клинический онкологический диспансер МЗ РБ (ГБУЗ РКОД МЗ РБ), г.Уфа, (Аптека), ул.Проспект Октября,73/1 25.04.2017
ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, (Аптека) (ГБУЗ РКЦ)	Договор №94 ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, (Аптека) (ГБУЗ РКЦ), ул. Степана Кувыкина,98 15.05.2017
ГБУЗ РБ Родильный дом №3 г. Уфа (ГБУЗ РБ РД № 3 г. Уфа)	Договор №58 ГБУЗ РБ Родильный дом №3 г. Уфа, ул. Кольцевая, 131 (ГБУЗ РБ РД № 3 г. Уфа) 24.05.2017
ГБУЗ РКПЦ МЗ РБ (ГБУЗ РБ Клинический родильный дом № 4) г.Уфа, (Аптека)	Договор №40/1 ГБУЗ РКПЦ МЗ РБ (ГБУЗ РБ Клинический родильный дом № 4), г.Уфа, (Аптека), ул. Батырская, 41 30.12.2016
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан»	Договор №199 ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан» г.Уфа, ул.Шафиева,7 19.04.2018
АНО «Управление спортивными объектами РБ» (Санаторий-профилакторий «Связист»)	Договор №205 АНО «Управление спортивными объектами РБ» г.Уфа (Санаторий-профилакторий «Связист»), ул.Элеваторная, 10/1 25.04.2018

Станции скорой медицинской помощи г.Уфа	
ГБУЗ РССМП и МК (Подстанция Южная, филиал №3), ул.Центральная,5	<p>Договор №132</p> <p>ГБУЗ Республиканская станция скорой медицинской помощи и медицины катастроф (ГБУЗ РССМП И МК), г.Уфа, ул.Батырская,39/1 25.04.2017</p>
ГБУЗ РССМП и МК (Подстанция Южная), ул.Батырская,39/1	
ГБУЗ РССМП и МК (Подстанция Южная, филиал №2), ул.Аксакова, 93	
ГБУЗ РССМП и МК (Подстанция Центральная), ул.Зорги,62а	
ГБУЗ РССМП и МК (Подстанция Центральная, филиал №1), ул Юрия Гагарина72/3	
ГБУЗ РССМП и МК (Подстанция Северная, филиал №4), ул.Новочеркасская,14	
ГБУЗ РССМП и МК (Подстанция Северная), ул. Ферина,20	
Поликлиники г. Уфа	
ГБУЗ РБ Поликлиника №1 г.Уфа (ГБУЗ РБ Поликлиника №49 г.Уфа)	<p>Договор №73</p> <p>ГБУЗ РБ Поликлиника №1 г.Уфа, ул. Цюрупы, 4 (ГБУЗ РБ Поликлиника №49 г.Уфа) 24.05.2017</p>
ГБУЗ РБ Поликлиника №2 г.Уфа	<p>Договор №74</p> <p>ГБУЗ Поликлиника №2 г.Уфа, ул. Российская, 68 25.05.2017</p>

ГБУЗ РБ Поликлиника №32 г.Уфа	Договор №27 ГБУЗ РБ Поликлиника №32 г.Уфа, ул. Б. Хмельницкого, д. 88 20.12.2016
ГБУЗ РБ Поликлиника №38 г.Уфа	Договор №63 ГБУЗ РБ Поликлиника №38 г.Уфа, ул. Российская, 94 24.05.2017
ГБУЗ РБ Поликлиника №43 г.Уфа	Договор №75 ГБУЗ РБ Поликлиника №43 г.Уфа, ул. М. Жукова, 4/1 24.05.2017
ГБУЗ РБ Поликлиника №44 г.Уфа	Договор №64 ГБУЗ РБ Поликлиника №44 г.Уфа, ул. Аксакова, 72 24.05.2017
ГБУЗ РБ Поликлиника №46 г.Уфа РБ	Договор №65 ГБУЗ РБ Поликлиника №46 г.Уфа, ул. С. Перовской, д. 38 25.05.2017
ГБУЗ РБ Поликлиника №48 г.Уфа	Договор №71 ГБУЗ РБ Поликлиника №48, ул. М. Губайдуллина, 21/1 г.Уфа 25.04.2017
ГБУЗ РБ Поликлиника №50 г.Уфа	Договор №61 ГБУЗ РБ Поликлиника №50 г.Уфа, ул. Пр. Октября, 26 24.05.2017
ГБУЗ РБ Поликлиника №51 г.Уфа	Договор №62 ГБУЗ РБ Поликлиника №51 г.Уфа, ул. Бабушкина, 17 24.05.2017
ГБУЗ РБ Поликлиника №52 г.Уфа	Договор №66 ГБУЗ РБ Поликлиника №52 г.Уфа, ул. Степана Кувыкина, 20

	25.05.2017
Города и районы Республики Башкортостан	
ГБУЗ РБ Архангельская ЦРБ	Договор №139 ГБУЗ РБ Архангельская ЦРБ, с.Архангельское, ул. Больничная,1 25.04.2017
ГБУЗ РБ Аскардовская ЦРБ, Абзелиловского района	Договор №142 ГБУЗ РБ Аскардовская ЦРБ Абзелиловского района, с.Аскарово, ул.Коммунистическая, 22 25.04.2017
ГБУЗ РБ Аскинская ЦРБ	Договор №171 ГБУЗ РБ Аскинская ЦРБ, Аскинский район, с.Аскино, ул.Ленина,71 27.11.2017
ГБУЗ РБ Акъярская ЦРБ, Хайбуллинского района	Договор №97 ГБУЗ РБ Акъярская ЦРБ, Хайбуллинского района, с.Акъяр, ул.Болотникова,9 25.04.2017
ГБУЗ РБ Толбазинская ЦРБ, Аургазинского района	Договор №133 ГБУЗ РБ Толбазинская ЦРБ, Аургазинского района,с.Толбазы,ул. Мажита Гафури,1 25.04.2017
ГБУЗ РБ Баймакская ЦГБ, Баймакского района	Договор №54 ГБУЗ РБ Баймакская ЦГБ Баймакского района, ул. Мира, 1 24.05.2017
ГБУЗ РБ Балтачевская ЦРБ (с.Старобалтачево)	Договор №9 ГБУЗ РБ Балтачевская ЦРБ (с.Старобалтачево), ул. Комсомольская, д. 23

	12.12.2016
ГБУЗ РБ Бакалинская ЦРБ	Договор №115 ГБУЗ РБ Бакалинская ЦРБ, с.Бакалы, ул.Шакирьянова,2 25.04.2017
ГБУЗ РБ Бирская ЦРБ	Договор №145 ГБУЗ РБ Бирская ЦРБ, г.Бирск, ул.Коммунистическая,120 25.04.2017
ГБУЗ Белорецкая ЦРКБ	Договор №123 ГБУЗ Белорецкая ЦРКБ, г. Белорецк, ул. Ленина, 65 25.04.2017
ГБУЗ РБ Белокатайская ЦРБ	Договор №69 ГБУЗ РБ Белокатайская ЦРБ, ул. Якова Кустикова, д. 1 25.04.2017
ФБУЗ МСЧ №142 ФМБА России г. Межгорье	Договор №50 ФБУЗ МСЧ №142 ФМБА России г. Межгорье, ул. Олимпийская, д. 16 28.04.2017
ГБУЗ РБ Благовещенская ЦРБ	Договор №148 ГБУЗ РБ Благовещенская ЦРБ, г.Благовещенск, ул.Комарова,2 25.04.2017
ГБУЗ РБ Языковская ЦРБ	Договор №99 ГБУЗ РБ Языковская ЦРБ, с.Языково, ул.Ленина,47 25.04.2017
ГБУЗ РБ Бураевская ЦРБ	Договор №146 ГБУЗ РБ Бураевская ЦРБ, с.Бураево, ул. Чкалова,1 25.04.2017

ГБУЗ РБ Бурзянская ЦРБ (с.Старосубхангулово)	Договор №143 ГБУЗ РБ Бурзянская ЦРБ, с.Старосубхангулово, ул. Уральская,7 27.05.2017
ГБУЗ РБ Буздякская ЦРБ	Договор №129 ГБУЗ РБ Буздякская ЦРБ, с. Буздяк, ул.В.Ахмадеева,31 25.04.2017
ГБУЗ РБ Бижбулякская ЦРБ	Договор №120 ГБУЗ РБ Бижбулякская ЦРБ, с.Бижбуляк,Пушкина,17а 25.04.2017
ГБУЗ РБ Красноусольская ЦРБ, Гафурийского района	Договор №134 ГБУЗ РБ Красноусольская ЦРБ Гафурийского района, с. Красноусольский. Ул. Аэродромная,15 25.04.2017
ГБУЗ РБ Давлекановская ЦРБ	Договор №126 ГБУЗ РБ Давлекановская ЦРБ, г. Давлеканово ул. Заводская,9 25.04.2017
ГБУЗ РБ Месягутовская ЦРБ, Дуванского района	Договор №155 ГБУЗ РБ Месягутовская ЦРБ, Дуванского района,с.Месягутово, ул.Октябрьская,36 25.04.2017
ГБУЗ РБ Дюртюлинская ЦРБ	Договор №113 ГБУЗ РБ Дюртюлинская ЦРБ3 г.Дюртюли, ул.Ленина,27 25.04.2017
ГБУЗ РБ Ермекеевская ЦРБ	Договор №131 ГБУЗ РБ Ермекеевская ЦРБ, с.Ермекеево, ул.Школьная,29 25.04.2017
ГБУЗ РБ Белебеевская ЦРБ	Договор №130

	ГБУЗ РБ Белебеевская ЦРБ, ул.Революционеров,7 25.04.2017
ГБУЗ РБ Исянгуловская ЦРБ, Зианчуринский район	Договор №105 ГБУЗ РБ Исянгуловская ЦРБ, Зианчуринский район, с.Исянгулово, ул. Больничная ,14 25.04.2017
ГБУЗ РБ Зилаирская ЦРБ	Договор №95 ГБУЗ Зилаирская ЦРБ, с.Зилаир, ул.Пушкина,1 25.04.2017
ГБУЗ РБ Иглинская ЦРБ	Договор №149 ГБУЗ РБ Иглинская ЦРБ, с. Иглино, ул.Ленина,30 25.04.2017
ГБУЗ РБ Верхнеяркеевская ЦРБ Илишевского района	Договор №114 ГБУЗ РБ Верхнеяркеевская ЦРБ, с.Верхнеяркеево, ул.Худайбердина,1 Илишевского района 25.04.2017
ГБУЗ РБ Ишимбайская ЦРБ	Договор №18 ГБУЗ РБ Ишимбайская ЦРБ, г. Ишимбай, ул. Стахомовская, 75 12.12.2016
ГБУЗ РБ Калтасинская ЦРБ	Договор №118 ГБУЗ РБ Калтасинская ЦРБ, с. Калтасы, ул. Матросова,30 25.04.2017
ГБУЗ РБ Караидельская ЦРБ	Договор №162 ГБУЗ РБ Караидельская ЦРБ, с.Караидель, ул. Коммунистическая,129 25.04.2017
ГБУЗ РБ Кармаскалинская ЦРБ	Договор №141 ГБУЗ РБ Кармаскалинская ЦРБ,с.Кармаскалы, ул. Чехова,9

	25.04.2017
ГБУЗ РБ Кигинская ЦРБ, Кигинского района	Договор №152 ГБУЗ РБ Кигинская ЦРБ, Кигинский район, с.Верхние Киги, ул.Ибрагимова,38 25.04.2017
ГБУЗ РБ Городская больница г. Кумертау (ГБУЗ РБ ГБ г. Кумертау) (ГБУЗ РБ Ермолаевская ЦРБ)	Договор №154 ГБУЗ РБ Городская больница г. Кумертау (ГБУЗ РБ ГБ г. Кумертау) (ГБУЗ РБ Ермолаевская ЦРБ), ул.Советская,39 25.04.2017
ГБУЗ РБ Кушнаренковская ЦРБ Кушнаренковский район	Договор №119 ГБУЗ РБ Кушнаренковская ЦРБ Кушнаренковский район, с.Кушнаренково, ул. Горная,2 25.04.2017
ГБУЗ РБ Малоязовская ЦРБ, Салаватского района	Договор №68 ГБУЗ РБ Малоязовская ЦРБ, Салаватского района, с. Малояз, ул. 60 лет СССР, д. 6 25.04.2017
ГБУЗ РБ Мелеузовская ЦРБ	Договор №153 ГБУЗ РБ Мелеузовская ЦРБ, г.Мелеуз, ул.Октябрьская,78 25.04.2017
ГБУЗ РБ Большеустикинская ЦРБ, Мечатлинского района	Договор №147 ГБУЗ Большеустикинская ЦРБ, Мечатлинского района, с.Большеустьикинское, ул. Школьная,2 25.04.2017
ГБУЗ РБ Мишкинская ЦРБ	Договор №144 ГБУЗ РБ Мишкинская ЦРБ, с.Мишкино, ул.Матросова,66 25.04.2017

ГБУЗ РБ Миякинская ЦРБ Миякинского района	Договор №121 ГБУЗ РБ Миякинская ЦРБ Миякинского района, с.Киргиз-Мияки, ул. Советская,12 25.04.2017
ГБУЗ РБ Мраковская ЦРБ, Кугарчинский район	Договор №106 ГБУЗ РБ Мраковская ЦРБ, Кугарчинский район, с.Мракова, ул.Ленина,52 25.04.2017
ГБУЗ РБ Краснокамская ЦРБ, С. Николо-Березовка	Договор №213 ГБУЗ РБ Краснокамская ЦРБ, С. Николо-Березовка, ул.Зеленая,2 01.09.2018
ГБУЗ РБ Городская больница г. Нефтекамск (ГБУЗ РБ ГБ г. Нефтекамск) (стоматологическая поликлиника) Краснокамского района (ГБУЗ РБ Городская больница г.Агидель)	Договор №136 ГБУЗ РБ Городская больница г. Нефтекамск (ГБУЗ РБ ГБ г. Нефтекамск) (стоматологическая поликлиника) Краснокамского района (ГБУЗ РБ Городская больница г.Агидель), ул. Парковая,31 25.04.2017
ГБУЗ РБ Нуримановская ЦРБ (с.Красная горка)	Договор №151 ГБУЗ РБ Нуримановская ЦРБ с.Красная горка, ул.Кирова,14 25.04.2017
ГБУЗ РБ Городская больница № 1 г.Октябрьский (ГБУЗ РБ ГБ №1 г. Октябрьский)	Договор №100 ГБУЗ РБ Городская больница № 1 г.Октябрьский (ГБУЗ РБ ГБ №1 г. Октябрьский), ул Кувыкина,30 25.04.2017

ГБУЗ РБ Раевская ЦРБ, Альшеевского района	Договор №16 ГБУЗ РБ Раевская ЦРБ, Альшеевского района, с. Раевский, ул. Космонавтов, д. 1 12.12.2016/25.04.2017
ГБУЗ РБ Городская больница (родильный дом, детская городская больница) г.Салават	Договор №150 ГБУЗ РБ Городская больница (родильный дом, детская городская больница) г.Салават, ул Губкина,21а 25.04.2017
ГБУЗ РБ Стерлибашевская ЦРБ	Договор №125 ГБУЗ РБ Стерлибашевская ЦРБ, с. Стерлибашево, ул. 50 лет Октября,6 25.04.2017
ГБУЗ РБ Клиническая больница№1 г.Стерлитамак	Договор №110 ГБУЗ РБ Клиническая больница№1 г.Стерлитамак, ул. Коммунистическая,97 25.04.2017
ГБУЗ РБ Детская больница г.Стерлитамак	Договор №127 ГБУЗ РБ Детская больница г.Стерлитамак, ул. Нагуманова,56 25.04.2017
ГБУЗ РБ Центральная городская больница г.Сибай (ГБУЗ РБ ЦГБ г.Сибай)	Договор №55 ГБУЗ РБ Центральная городская больница г.Сибай, ул. Белова, д. 19 (ГБУЗ РБ ЦГБ г.Сибай) 24.05.2017
ГБУЗ РБ Верхне-Татышлинская ЦРБ, Татышлинского района	Договор №128 ГБУЗ РБ Верхне-Татышлинская ЦРБ, Татышлинского района, с Верхние Татышлы, ул. Ленина,39б 25.04.2017
ГБУЗ РБ Туймазинская ЦРБ, Туймазинского района	Договор №29 ГБУЗ РБ Туймазинская ЦРБ,

(ГБУЗ РБ Кандринская ЦРБ)	Туймазинского района, ул. Ленина, 16 (ГБУЗ РБ Кандринская ЦРБ) 30.12.2016
ГАУЗ РБ Учалинская ЦГБ, Учалинского района	Договор №122 ГАУЗ РБ Учалинская ЦГБ, г.Учалы, ул.Муртазина,27 Учалинского района 25.04.2017
ГБУЗ РБ Чекмагушевская ЦРБ	Договор №116 ГБУЗ РБ Чекмагушевская ЦРБ, с.Чекмагуш, ул. Тракторная,16 25.04.2017
ГБУЗ РБ Чишминская ЦРБ	Договор №8/117 ГБУЗ РБ Чишминская ЦРБ, р.п. Чишмы, ул. Речная, 2А 12.12.2016/25.04.2017
ГБУЗ РБ Фёдоровская ЦРБ	Договор №124 ГБУЗ РБ Фёдоровская ЦРБ, с. Федеровка, ул. Коммунистическая,37 25.04.2017
ГБУЗ РБ Шаранская ЦРБ	Договор №135 ГБУЗ РБ Шаранская ЦРБ, с. Шаран, ул. Больничная,1 25.04.2017
ГБУЗ РБ Янаульская ЦРБ, Янаульского района	Договор №112 ГБУЗ РБ Янаульская ЦРБ Янаульского района, г.Янаул, ул.И.Давлетшина,23 25.04.2017

ПЕРЕЧЕНЬ

медицинских организаций за пределами Республики Башкортостан в качестве баз учебной и производственной практики

Наименование медицинской организации	Реквизиты договоров, (срок действия-бессрочные)
1	6
Челябинская область	
ФГБУЗ МСЧ №162 ФМБА России, Челябинская область, г. Усть-Катав	Договор №44 ФГБУЗ МСЧ №162 ФМБА России, Челябинская область, г. Усть-Катав, ул. Первомайская, 15 25.04.2017
ГБУЗ «Городская больница №3» Челябинская область, г.Златоуст	Договор №36 ГБУЗ «Городская больница №3» Челябинская область, г. Златоуст, ул. 40-летия Победы, д. 7 25.04.2017/23.11.2017
АНО «Центральная медико-санитарная часть» Челябинская область, г. Магнитогорск	Договор №49 АНО «Центральная медико-санитарная часть» Челябинская область, г. Магнитогорск, ул. Набережная, 18/9 25.04.2017
МУЗ «Станция скорой медицинской помощи» Челябинская область, г. Магнитогорск	Договор №18 МУЗ «Станция скорой медицинской помощи» Челябинская область, г. Магнитогорск, ул. Коробова, д. 18 25.04.2017
ООО Стоматологический центр «Агат» Челябинская область, г. Магнитогорск	Договор №40 ООО Стоматологический центр «Агат» Челябинская область, г. Магнитогорск, ул. Куйбышева, 3

	25.04.2017
ЗАО «Микма» Челябинская область, г. Магнитогорск	Договор №127 ЗАО «Микма» Челябинская область, г. Магнитогорск, ул. Труда, 39 07.09.2018
ГБУЗ «Стоматологическая поликлиника №2» Челябинская область, г. Магнитогорск (МУЗ «Стоматологическая поликлиника №2»)	Договор №89 ГБУЗ «Стоматологическая поликлиника №2» Челябинская область, (МУЗ «Стоматологическая поликлиника №2») г. Магнитогорск, пр. К. Маркса, д. 70 27.11.2017
ГБУЗ «Городская больница №1 г.Аша» (МБУЗ «Ашинская центральная городская больница») Челябинская область, г.Аша	Договор №35 ГБУЗ «Городская больница №1 г.Аша» (МБУЗ «Ашинская центральная городская больница» Челябинская область, г. Аша, ул. Некрасова, д. 19 25.04.2017
МБУЗ «Ашинская городская больница №2» Челябинская область, г.Аша	Договор №7 МБУЗ «Ашинская городская больница №2» Челябинская область, г.Аша, ул. Краснофлотцев, 1 12.12.2016
ООО «Витастом» Челябинская область, Ашинский район, г.Аша	Договор №110 ООО «Витастом» Челябинская область, Ашинский район, г.Аша, ул.Советская,13 19.04.2018
ГБУЗ «Районная больница» Челябинская область,	Договор №16 ГБУЗ «Районная больница»

г.Катав-Ивановск	Челябинская область, г.Катав-Ивановск, ул. Гагарина, д. 14 25.04.2017
МАУЗ «Городская больница №3» Челябинская область, г. Магнитогорск	Договор №57 МАУЗ «Городская больница №3» Челябинская область, г. Магнитогорск, ул. Советская, 88 25.04.2017
МАУЗ «Городская больница №2» Челябинская область, г. Магнитогорск	Договор №67 МАУЗ «Городская больница №2» Челябинская область, г. Магнитогорск, ул. Уральская, д. 48/1 25.04.2017
МУЗ «Родильный дом №2» Челябинская область, г. Магнитогорск	Договор №68 МУЗ «Родильный дом №2» Челябинская область, г. Магнитогорск, ул. Гагарина, 36 25.04.2017
ГБУЗ «Городская больница г. Сим» (МБУЗ «Симская городская боль- ница») Челябинская область, г.Сим	Договор №3 ГБУЗ «Городская больница г. Сим» (МБУЗ «Симская городская больница») Челябинская область, г.Сим, ул. 40лет Октября, д. 1 05.12.2016
ООО «Вера-Дент» Челябинская область, г.Сим	Договор №60/111 ООО «Вера-Дент» Челябинская область, г. Сим, ул. Кирова, 10 05.12.2016/19.04.2018

ГБУЗ «Кропачевская городская больница» Челябинская область, Ашинский район, р.п. Кропачево	Договор №98 ГБУЗ «Кропачевская городская больница» Челябинская область, Ашинский район, р.п. Кропачево, ул.Строителей,30 18.04.2018
МБУЗ «Детская городская поликлиника №6» Челябинская область, г.Челябинск	Договор №99 МБУЗ «Детская городская поликлиника №6» Челябинская область, г.Челябинск, ул.Новороссийская,65 18.04.2018
ГБУЗ «Районная больница г.Сатка» Челябинская область, г.Сатка	Договор №109 ГБУЗ «Районная больница г.Сатка» Челябинская область, г.Сатка, ул.Куйбышева, 2а 19.04.2018
МУЗ «Детская городская больница №3» г. Магнитогорск, Челябинская область	Договор №112 МУЗ «Детская городская больница №3» г. Магнитогорск, Челябинская область, ул. Суворова, 100 19.04.2018
Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Челябинской области г.Златоусте и Кусинском районе» Челябинская область, г.Златоуст	Договор №114 Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Челябинской области г.Златоусте и Кусинском районе» Челябинская область, г.Златоуст, ул. Ковшова,28 19.04.2018
МУЗ «Детская стоматологическая поликлиника» Челябинская область, г.Магнитогорск	Договор №116 МУЗ «Детская стоматологическая поликлиника» Челябинская область, г.Магнитогорск, ул.Труда,37 19.04.2018
ООО «Фармлэнд АК-ТАУ» Челябинская область,	Договор №129 ООО «Фармлэнд АК-ТАУ»

г. Челябинск	Челябинская область, г. Челябинск г.Уфа, ул. Буревестника, 12, офис 7 01.09.2018
ГБУЗ «Городская детская больница г.Златоуст» Челябинская область, г. Златоуст	Договор №130 ГБУЗ «Городская детская больница г.Златоуст» Челябинская область, г. Златоуст, ул. Им.К.Маркса,53А 19.11.2018
Самарская область	
ООО «Фаворит» Самарская область, г.Кинель	Договор №88 ООО «Фаворит» Самарская область, г. Кинель, ул. Шоссейная, 95 01.09.2017
Удмуртская Республика	
ГУП УР «Аптеки Удмуртии» аптека №51 Удмуртская Республика, г. Ижевск	Договор №83 ГУП УР «Аптеки Удмуртии» аптека №51 Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Пушкинская, 216 01.09.2017
Владимирская область	
ООО «Магдент» Владимирская область, г. Гусь-Хрустальный	Договор №73 ООО «Магдент» Владимирская область, г. Гусь-Хрустальный, ул. Пролетарская, д. 18 25.04.2017
Воронежская область	
БУЗ Воронежской области «Воронежская	Договор №113

городская клиническая больница скорой медицинской помощи №8» Воронежская область, г. Воронеж	БУЗ Воронежской области «Воронежская городская клиническая больница скорой медицинской помощи №8» Воронежская область, г. Воронеж, ул.Ростовская, 90 19.04.2018
Томская область	
ООО «Стоматологическая клиника для взрослых и детей Хэппи Дент» Томская область, г.Стрежевой	Договор №94 ООО «Стоматологическая клиника для взрослых и детей Хэппи Дент» Томская область, г. Стрежевой, 1 мкр., д. 101а, помещение 53 27.03.2018
ООО «Табиб» Томская область, г.Стрежевой	Договор №96 ООО «Табиб» Томская область, г.Стрежевой, 1-й мик.район, д.157, помещение, 2 16.04.2018
Ямало-Ненецкий автономный округ	
ГБУЗ Ямало-Ненецкого автономного округа «Ноябрьская центральная городская больница» г. Ноябрьск	Договор №48 ГБУЗ Ямало-Ненецкого автономного округа «Ноябрьская центральная городская больница» г. Ноябрьск, ул. Муравленко, д. 42-б 25.04.2017
Чеченская Республика	
ГБУ «Гудермесская центральная районная больница», Чеченская Республика, г. Гудермес	Договор №37 ГБУ «Гудермесская центральная районная больница», Чеченская Республика, г. Гудермес, ул. Крайняя, 122 11.04.2017
ГБУ «Ножай-Юртовская центральная районная больница»	Договор №27 ГБУ «Ножай-Юртовская центральная районная больница»

Чеченская Республика, с.Ножай-Юрт	Чеченская Республика, с. Ножай-Юрт, ул. Т. Чермоева, 43 25.04.2017
ГБУ «Надтеречная ЦРБ» Надтеречный район, (ГБУ «Знаменская районная больница №1» Надтеречного муниципального района»), Чеченская Республика, с.Знаменское	Договор №74 ГБУ «Надтеречная ЦРБ» Надтеречный район, (ГБУ «Знаменская районная больница №1» Надтеречного муниципального района»), Чеченская Республика, с. Знаменское, ул. А.Х.Кадырова №3 25.04.2017
ГБУ «Ачхой-Мартановская центральная районная больница» Чеченская Республика, Ачхой-Мартановский район	Договор №17 ГБУ «Ачхой-Мартановская центральная районная больница» Чеченская Республика, Ачхой-Мартановский район, ул. Кукта-Ходжи, 16 20.04.2017
ГБУ «Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн», Чеченская Республика, г.Грозный	Договор №26 ГБУ «Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн», Чеченская Республика, г. Грозный, ул. Жданова, 18 25.04.2017
Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Управление Роспотребнадзора по Чеченской Республике	Договор №62 Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Управление Роспотребнадзора по Чеченской Республике, Чеченская республика, г. Грозный, ул. Урицкого, 2а 25.04.2017
ГБУ «Поликлиника №3 г. Грозного»	Договор №55 ГБУ «Поликлиника №3

Чеченская Республика, г. Грозный	г. Грозного» Чеченская Республика, г. Грозный, Олимпийский проезд, д. 3 25.04.2017
ГБУ «Республиканская стоматологическая поликлиника» Чеченская республика, г. Грозный	Договор №11 ГБУ «Республиканская стоматологическая поликлиника» Чеченская республи- ка, г. Грозный, ул. Шейха Яндарова А-Х.С. 55 22.12.2016
ГБУ «Клиническая больница №5» г. Гроз- ный Чеченская Республика	Договор №19 ГБУ «Клиническая больница №5» г. Грозный Чеченская Республика, 12 участок 25.04.2017
ГБУ «Шелковская центральная районная больница» Чеченская Республика, ст.Шелковская	Договор №58 ГБУ «Шелковская центральная районная больница» Чеченская Республика, ст. Шелковская, ул. Советская, б/н 25.04.2017
ГБУ «Шалинская центральная районная больница» Чеченская Республика, г. Шали	Договор №50 ГБУ «Шалинская центральная районная больница» Чеченская Республика, г. Шали, ул. А.Х. Кадырова, 67 25.04.2017
ГБУ «Веденская ЦРБ» Чеченская Республика, Веденский район, с.Ведено	Договор №107 ГБУ «Веденская ЦРБ» Чеченская Республика, Веденский район, с.Ведено, ул.А.Кадпрова,8 19.04.2018
ГБУ «Курчалоевская центральная район- ная больница», Чеченская Республика, Курчалоевский район, с. Курчалой	Договор №121 ГБУ «Курчалоевская центральная районная больница», Чеченская Республика, Курчалоевский район,

	с. Курчалой, ул. В.Касумова,64 19.04.2018
ГБУ «Республиканская клиническая больница скорой медицинской помощи им.У.И.Ханбиева» Чеченская Республика, г.Грозный	Договор №122 ГБУ «Республиканская клиническая больница скорой медицинской помощи им.У.И.Ханбиева» Чеченская Республика, г.Грозный, ул. Тасуева,8 19.04.2018
Республика Ингушетия	
ГБУ «Республиканская детская поликлиника» Республика Ингушетия, г. Назрань	Договор №29 ГБУ «Республиканская детская поликлиника» Республика Ингушетия, г. Назрань, ул. Защитников Брестской Крепости, 1 25.04.2017
ГБУ «Ингушская Республиканская клиническая больница» Республика Ингушетия, г. Назрань	Договор №69 ГБУ «Ингушская Республиканская клиническая больница» Республика Ингушетия, г. Назрань, ул. Муталиева, 11 25.04.2017
ГБУЗ «Сунженская центральная районная больница» Республика Ингушетия, г.Сунжа	Договор №13 ГБУЗ «Сунженская центральная районная больница» Республика Ингушетия, г.Сунжа, ул. Осканова, 5 26.12.2016
ГБУ «Республиканская стоматологическая поликлиника» имени М-Б.О. Мальсагова Республика Ингушетия, г. Магас	Договор №12 ГБУ «Республиканская стоматологическая поликлиника» имени М-Б.О. Мальсагова Республика Ингушетия, г. Магас, ул. пр-т Зязикова, 33 19.12.2016

ГБУЗ «Малгобекская ЦРБ» Республика Ингушетия, г. Малгобек	Договор №64 ГБУЗ «Малгобекская ЦРБ» Республика Ингушетия, г. Малгобек, ул. Гарданова, 3 25.04.2017
Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благопо- лучия человека по Республики Ингушетия	Договор №119 Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благопо- лучия человека по Республики Ингушетия 19.04.2018
ГБУ «Республиканская поликлиника» Республика Ингушетия, г. Назрань	Договор №124 ГБУ «Республиканская поликлиника» Республика Ингушетия, г. Назрань 07.05.2018
Кабардино-Балкарская Республика	
ГБУЗ «Центральная районная больница» г.о.Прохладный и Прохладненского му- ниципального района Кабардино-Балкарская Республика, г. Прохладный	Договор №21 ГБУЗ «Центральная районная больница» г.о.Прохладный и Прохладненского муниципального района Кабардино-Балкарская Республика, г. Прохладный, ул. Ленина, д. 113 12.04.2017
Республика Дагестан	
ГБУ РД «Цумадинская центральная рай- онная больница» Цумадинский район	Договор №38 ГБУ РД «Цумадинская центральная районная больница» Цумадинский район, село Кочали 25.04.2017
ГБУ РД «Кокрекская УБ»	Договор №66

Республика Дагестан, Хасавюртовский район	ГБУ РД «Кокрекская УБ» Республика Дагестан, Хасавюртовский район, ул. Магомедова, 30 25.04.2017
ГБУ РД «Хасавюртовская ЦГБ им. Р.П. Аскерханова» г. Хасавюрт	Договор №10 ГБУ РД «Хасавюртовская ЦГБ им. Р.П. Аскерханова» г. Хасавюрт, ул. Алиева, 21 20.12.2016
ГБУ РД «Дербентская ЦГБ» Республика Дагестан, г.Дербент	Договор №102 ГБУ РД «Дербентская ЦГБ» Республика Дагестан, г.Дербент, ул. Буйкоковского,43 19.01.2018
Республика Татарстан	
ГАУЗ «Муслимовская ЦРБ» Республика Татарстан, Муслимовский район	Договор №32 ГАУЗ «Муслимовская ЦРБ» Республика Татарстан, Муслимовский район, с. Муслимово, ул. Гагарина, д. 9/21 25.04.2017
ГАУЗ Республики Татарстан «Больница скорой медицинской помощи» г. Набережные Челны	Договор №52 ГАУЗ Республики Татарстан «Больница скорой медицинской помощи» г. Набережные Челны, проспект Набережночелнинский, д. 18 25.04.2017
ГАУЗ «Городская поликлиника №4» Республика Татарстан, г. Набережные Челны	Договор №97 ГАУЗ «Городская поликлиника №4» Республика Татарстан, г. Набережные Челны, проспект Набережночелнинский, д. 16А 18.04.2018
ГАУЗ «Городская больница №5» Республика Татарстан,	Договор №70 ГАУЗ «Городская больница №5»

г. Набережные Челны	Республика Татарстан, г. Набережные Челны, проспект Вахитова, д. 13 25.04.2017
ГАУЗ «Городская поликлиника №6» Республика Татарстан, г. Набережные Челны	Договор №28 ГАУЗ «Городская поликлиника №6» Республика Татарстан, г. Набережные Челны, пр. Мира, д. 8 25.04.2017
ГАУЗ «Камский детский медицинский центр» Республика Татарстан, г. Набережные Челны	Договор №61 ГАУЗ «Камский детский медицинский центр» Республика Татарстан, г. Набережные Челны, ул. Академика Королева, д. 18 25.04.2017
ГАУЗ Республики Татарстан «Станция скорой медицинской помощи» г. Набережные Челны	Договор №15 ГАУЗ Республики Татарстан Станция скорой медицинской помощи» г. Набережные Челны, ул. 40 лет Победы, д. 48 25.04.2017
ГАУЗ «Стоматологическая поликлиника №1» Республика Татарстан, г. Набережные Челны	Договор №5 ГАУЗ «Стоматологическая поликлиника №1» Республика Татарстан, г. Набережные Челны, ул. Г. Тукая, д. 11 А 07.12.2016
ГАУЗ «Детская стоматологическая поли- клиника №1» Республика Татарстан, г. Набережные Челны	Договор №93 ГАУЗ «Детская стоматологическая поликлиника №1» Республика Татарстан, г. Набережные Челны, пр-кт Набережночелнинский, д. 25А 15.12.2017

<p>ГАУЗ «Стоматологическая поликлиника №3» Республика Татарстан, г. Набережные Челны</p>	<p>Договор №90 ГАУЗ «Стоматологическая поликлиника №3» Республика Татарстан, г. Набережные Челны, ул. Цветочная, д. 7/37 27.11.2017</p>
<p>ГУП «Таттехмедфарм» аптека №404, аптека №428 Республика Татарстан, г. Набережные Челны</p>	<p>Договор №87 ГУП «Таттехмедфарм» №404, аптека №428 Республика Татарстан, г. Набережные Челны, ул. М. Джалиля, д. 98 01.09.2017</p>
<p>ГАУЗ «Детская городская поликлиника №5» Республика Татарстан, г. Набережные Челны</p>	<p>Договор №108 ГАУЗ «Детская городская поликлиника №5» Республика Татарстан, г. Набережные Челны 19.04.2018</p>
<p>ГАУЗ «Урусинская ЦРБ» Республика Татарстан, п.г.т. Уруссу</p>	<p>Договор №53 ГАУЗ «Урусинская ЦРБ» Республика Татарстан, п.г.т. Уруссу, ул. Ленина, д. 19 24.05.2017</p>
<p>ГАУЗ «Актанышская центральная районная больница» Республика Татарстан, Актанышский район, с. Актаныш</p>	<p>Договор №22 ГАУЗ «Актанышская центральная районная больница» Республика Татарстан, Актанышский район, с. Актаныш, ул. Пр. Ленина, 1 25.04.2017</p>
<p>ГАУЗ «Азнакаевская центральная районная больница» Республика Татарстан, г. Азнакаево</p>	<p>Договор №2 ГАУЗ «Азнакаевская центральная районная больница» Республика Татарстан, г. Азнакаево, ул. Хасаншиной, д. 21</p>

	05.12.2016
ГАУЗ «Бавлинская центральная районная больница» Республика Татарстан, г.Бавлы	Договор №43 ГАУЗ «Бавлинская центральная районная больница» Республика Татарстан, г.Бавлы, ул. Энгельса, д. 55 25.04.2017
ГАУЗ «Бугульминская центральная районная больница» Республика Татарстан, г.Бугульма	Договор №30 ГАУЗ «Бугульминская центральная районная больница» Республика Татарстан, г. Бугульма, ул. 14 Павших, д. 11 25.04.2017
ГАУЗ «Альметьевская центральная районная больница» Республика Татарстан, г. Альметьевск	Договор №34 ГАУЗ «Альметьевская центральная районная больница» Республика Татарстан, г. Альметьевск, пр-кт Строителей, д. 30/1 25.04.2017
ГАУЗ «Альметьевская станция скорой медицинской помощи» Республика Татарстан, г. Альметьевск	Договор №46 Альметьевская станция скорой медицинской помощи» Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 157 25.04.2017
ГАУЗ «Альметьевская детская городская больница с перинатальным центром» Республика Татарстан, г. Альметьевск	Договор №56 ГАУЗ «Альметьевская детская городская больница с перинатальным центром» Республика Татарстан, г. Альметьевск, пр. Строителей, 30/2 25.04.2017
ГАУЗ «Альметьевская стоматологическая поликлиника» Республика Татарстан, г. Альметьевск	Договор №95 ГАУЗ «Альметьевская стоматологическая поликлиника» Республика Татарстан, стан,

	г. Альметьевск, ул. Чехова, 21а 09.04.2018
ГАУЗ «Лениногорская центральная районная больница» Республика Татарстан, г. Лениногорск	Договор №54 ГАУЗ «Лениногорская центральная районная больница» Республика Татарстан, г. Лениногорск, ул. Садриева, д. 20 25.04.2017
ООО «Астромед» Республика Татарстан, г. Лениногорск	Договор №91 ООО «Астромед» Республика Татарстан, г. Лениногорск, ул. Крупского, 4а 27.11.2017
ГАУЗ «Нижекамская центральная районная многопрофильная больница» Республика Татарстан, г.Нижекамск	Договор №39 ГАУЗ «Нижекамская центральная районная многопрофильная больница» Республика Татарстан, г.Нижекамск, ул. Ахтубинская, 9 25.04.2017
ГАУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» Республика Татарстан, г. Казань	Договор №20 ГАУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» Республика Татарстан, г. Казань, ул. Исаева, д. 5 25.04.2017
НУЗ «Отделенческая клиническая больница на станции Казань «РЖД» Республика Татарстан, г. Казань	Договор №51 НУЗ «Отделенческая клиническая больница на станции Казань «РЖД» Республика Татарстан, г. Казань, ул. Н. Ершова, 65 19.04.2017
ГУП «Медицинская техника и фармацевтика»	Договор №84

Татарстана» Республика Татарстан, г.Казань	ГУП «Медицинская техника и фармация Татарстана» Республика Татарстан, г. Казань, ул. Тихорецкая, 11 01.09.2017
ГАУЗ «Сармановская ЦРБ» Республика Татарстан, с. Сарманово	Договор №63 ГАУЗ «Сармановская ЦРБ» Республика Татарстан, с. Сарманово, ул. Куйбышева, 88 25.04.2017
ГАУЗ «Кукморская центральная районная больница» Республика Татарстан, п.г.т.Кукмор	Договор №106 ГАУЗ «Кукморская центральная районная больница» Республика Татарстан, п.г.т.Кукмор, ул.Ворошилова,24 19.04.2018
ГУП «Медицинская техника и фармация Татарстана» Центральная районная аптека №60 Республика Татарстан, Муслюмовский район, с. Муслюмово	Договор №126 ГУП «Медицинская техника и фармация Татарстана» Центральная районная аптека №60 Республика Татарстан, Муслюмовский район, с. Муслюмово, ул. Гагарина, 9/21 01.09.2018
Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра	
БУ ХМАО-Югра «Мегионская городская стоматологическая поликлиника» Ханты-Мансийского автономного округа- Югры, г.Мегион	Договор №59 БУ ХМАО-Югра «Мегионская городская стоматологическая поликлиника» Ханты-Мансийского автономного округа-Югры, г. Мегион, проспект Победы, д. 14 25.04.2017
БУ ХМАО-Югра «Няганская городская стоматологическая поликлиника» Ханты-Мансийского автономного округа-	Договор №8 БУ ХМАО-Югра «Няганская городская стоматологическая поликлиника» Ханты-Мансийского автономного округа-Югры,

Югры, г. Нягань	г. Нягань, 3 мкр., д. 23, корп. 2, пом. 5 12.12.2016
БУ Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Нижневартовская окружная клиническая больница» г. Нижневартовск	Договор №41 БУ Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Нижневартовская окружная клиническая больница» г. Нижневартовск, ул. Ленина, д. 18 25.04.2017
БУ Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Няганская окружная больница» г. Нягань	Договор №115 БУ Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Няганская окружная больница» г. Нягань, ул. Загородных, 12 19.04.2018
БУ Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Нижневартовский окружной клинический перинатальный центр» г. Нижневартовск	Договор №42 БУ Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Нижневартовский окружной клинический перинатальный центр» г. Нижневартовск, ул. Ленина, д. 20 25.04.2017
ООО «Юни-Дент» Ханты-Мансийский автономный округ-Югры, г. Нижневартовск	Договор №6 ООО «Юни-Дент» Ханты-Мансийский автономный округ-Югры, г. Нижневартовск, ул. Спортивная, 21 А 12.12.2016
БУ Ханты-Мансийский автономный округ-Югры «Нижневартовская городская стоматологическая поликлиника» г. Нижневартовск	Договор №92 БУ Ханты-Мансийский автономный округ-Югры «Нижневартовская городская стоматологическая поликлиника» г. Нижневартовск, ул. Ленина, 11 29.11.2017

<p>ООО «Имплант-Дент» Ханты-Мансийский автономный округ-Югры, г. Нижневартовск</p>	<p>Договор №72 ООО «Имплант-Дент» Ханты-Мансийский автономный округ-Югры, г. Нижневартовск, ул. Мира, 93 25.04.2017</p>
<p>БУ «Белоярская районная больница», Ханты-Мансийский автономный округ-Югры, г. Белоярск</p>	<p>Договор №75 БУ «Белоярская районная больница», Ханты-Мансийский автономный округ-Югры, г. Белоярск, ул. Барсунова, д. 6 25.04.2017</p>
<p>ООО «Лекоцентр» Аптека от склада Ханты-Мансийский автономный округ-Югры, г.Нижневартовск</p>	<p>Договор №82 ООО «Лекоцентр» Аптека от склада Ханты-Мансийский автономный округ-Югры, г. Нижневартовск, ул. Мира, д. 23 01.09.2017</p>
<p>БУ Ханты-Мансийский автономный округ-Югры «Нижневартовская городская поликлиника» Ханты-Мансийский автономный округ-Югры, г.Нижневартовск</p>	<p>Договор №118 БУ Ханты-Мансийский автономный округ-Югры «Нижневартовская городская поликлиника» Ханты-Мансийский автономный округ-Югры, г.Нижневартовск, ул.Нефтяников,9 19.04.2018</p>
<p>БУ Ханты-Мансийский автономный округ-Югры «Когалымская городская больница» г. Когалым</p>	<p>Договор №101 БУ Ханты-Мансийский автономный округ-Югры «Когалымская городская больница» г. Когалым, ул.Молодежная,19 19.04.2018</p>
<p>ООО «Натур Продукт-Сибирь» Тюменская область, г.Сургут</p>	<p>Договор №86 ООО «Натур Продукт-Сибирь»</p>

	Тюменская область, г. Сургут, ул. Югорская, д. 34 01.09.2017
Оренбургская область	
ГБУЗ «Красногвардейская районная больница» Оренбургская область, Красногвардейский район, с.Плешаново	Договор №4 ГБУЗ «Красногвардейская районная больница» Оренбургская область, Красногвардейский район, с.Плешаново, ул. Ленина, 164 08.12.2016
ГБУЗ «Городская больница г. Кувандык» Оренбургская область, г. Кувандык	Договор №9 ГБУЗ «Городская больница г. Кувандык» Оренбургская область, г. Кувандык, ул. Мичурина, 2 19.12.2016
ГБУЗ «Городская больница» г. Бугуруслана Оренбургская область	Договор №14 ГБУЗ «Городская больница» г. Бугуруслана, ул. Спортивная, 48 Оренбургская область 25.04.2017
ГАУЗ «Городская больница №1» Оренбургская область, г. Бузулук	Договор №1 ГАУЗ «Городская больница №1» Оренбургская область, г. Бузулук ,4 микр-он, д. 1 02.12.2016
ГБУЗ «Бузулукская БСМП» Оренбургская область, г. Бузулук	Договор №23 ГБУЗ «Бузулукская БСМП» Оренбургская область, г. Бузулук, ул. 1 Мая/ул. Куйбышева д. 1 25.04.2017
ГБУЗ «Тюльганская районная больница» Оренбургская область,	Договор №31 ГБУЗ «Тюльганская районная больница»

п. Тюльган	Оренбургская область, п. Тюльган, ул. 8 Марта, 11 25.04.2017
ГАУЗ «Городская больница №4» г.Орск, Оренбургская область	Договор №65 ГАУЗ «Городская больница №4» г. Орск, Оренбургская область, ул. Докучаева, д. 2А 25.04.2017
ГАУЗ «Городская больница №3» г.Орск, Оренбургская область	Договор №77 ГАУЗ «Городская больница №3» г. Орск, Оренбургская область, ул. Новосибирская, 119 01.09.2017
ГБУЗ «Бугурусланская районная больница» Оренбургская область, Бугурусланский район, с.Михайловка	Договор №100 ГБУЗ «Бугурусланская районная больница» Оренбургская область, Бугурусланский район, с.Михайловка, ул.Рабочая,33 18.04.2018
ГБУЗ «Александровская районная больница» Оренбургская область, с.Александровка	Договор №105 ГБУЗ «Александровская районная больница» Оренбургская область, с.Александровка, пер.Большеничный 2 19.04.2018
ГАУЗ «Оренбургская областная клиническая больница №2» Оренбургская область, г. Оренбург	Договор №123 ГАУЗ «Оренбургская областная клиническая больница №2» Оренбургская область, г.Оренбург 07.05.2018
Пермский край	
ГБУЗ Пермского края «Чернушинская районная больница» Пермский край, г.Чернушка	Договор №103 ГБУЗ Пермского края «Чернушинская районная больница» Пермский край, г.Чернушка, ул.Коммунистическая,16

	19.04.2018
Омская область	
БУЗ Омской области «Клинический медико-хирургический центр Министерства здравоохранения Омской области» г. Омск	Договор №241 БУЗ Омской области «Клинический медико-хирургический центр Министерства здравоохранения Омской области» г. Омск, ул. Булатова, 105 25.04.2017
БУЗ Омской области «Городская поликлиника №2» г.Омск	Договор №104 БУЗ Омской области «Городская поликлиника №2» г.Омск, ул.10 лет Октября,179 19.04.2018
Нижегородская область	
ГБУЗ НО «Городская больница скорой медицинской помощи им. М.Ф. Владимирского» Нижегородская область, г.Арзамас	Договор №33 ГБУЗ НО «Городская больница скорой медицинской помощи им. М.Ф. Владимирского» Нижегородская область, г. Арзамас, ул. Кирова, д. 58 25.04.2017
ГБУЗ НО «Центральная городская больница г.Арзамаса» Нижегородская область, г.Арзамас	Договор №120 ГБУЗ НО «Центральная городская больница г.Арзамаса» Нижегородская область, г.Арзамас, ул.Зеленая,2 19.04.2018
Ульяновская область	
ООО «Дента Люкс» Ульяновская область, р.п.Новоспасное	Договор №45 ООО «Дента Люкс» Ульяновская область, р.п.Новоспасское, ул. 40 лет Победы, д. 45 25.04.2017
Ставропольский край	
ГАУЗ «Стоматологическая поликлиника»	Договор №47

города-курорта Железноводска Ставропольский край, город-курорт Же- лезноводск	ГАУЗ «Стоматологическая поликлиника» города-курорта Железноводска Ставропольский край, город-курорт Железноводск, ул. К. Маркса, 14 30.03.2017
ГБУЗ СК «Кировская ЦРБ» Ставропольский край, г. Новопавловск	Договор №71 ГБУЗ СК «Кировская ЦРБ» Ставропольский край, г. Новопавловск, ул. Кирова, 35 25.04.2017
Красноярский край	
ГПКК «Губернские аптеки» филиал «Ап- тека №122» Красноярский край, г. Норильск	Договор №81 ГПКК «Губернские аптеки» филиал «Аптека №122» Красноярский край, г. Норильск, пр-кт Ленинский, 15 01.09.2017
Республики Марий Эл	
ООО «Интерфарм» Республики Марий Эл, г. Йошкар-Ола	Договор №76 ООО «Интерфарм» Республики Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Панфилова, 19 01.09.2017
г. Москва	
ФГБУ «ГНЦК им. Рыжих» МЗ РФ, г. Москва	Договор №25 ФГБУ «ГНЦК им. Рыжих» МЗ РФ, г. Москва, ул. Саляма Адила, 2 25.04.2017
ООО «Сисфарм» г. Москва	Договор №78 ООО «Сисфарм» г. Москва, ул. Радужная, д. 14, к. 1, пом. 2 01.09.2017

ООО «Аптечная сеть 03» аптека №1152 г.Москва	Договор №79 ООО «Аптечная сеть 03» аптека №1152 г. Москва, ул. Тимирязевская, 213 01.09.2017
ООО «Аптечная сеть 03» аптека №1087 г.Москва	Договор №80 ООО «Аптечная сеть 03» аптека №1087 г. Москва, ул. Никольская, 8/1 01.09.2017
ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» МЗ РФ, г.Москва	Договор №117 ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» МЗ РФ, г.Москва, 2-й Боткинский проезд, 3 19.04.2018
Республика Крым	
ООО «Фитосовхоз «Радуга» Республика Крым, Симферопольский район, с. Лекарственное	Договор №85 ООО «Фитосовхоз «Радуга» Республика Крым, Симферопольский район, с. Лекарственное, ул. Центральная, 1А 01.09.2017
Архангельская область	
ГБУЗ АО «Архангельская областная клиническая больница»	Договор №128 ГБУЗ АО «Архангельская областная клиническая больница» г. Архангельск, ул. Проспект Ломоносова, 292 25.09.2018

4.1. Кадровое обеспечение основной образовательной

Приложение 5

4.2. Информационно-библиотечное и методическое обеспечение

Приложение 6

4.3. Материально-техническое обеспечение реализации ООП

Приложение 7

